

# MACCHINE PER LA TRASFORMAZIONE DELL'ENERGIA

## ENERGY TRANSFORMATION MACHINES



**ITALWEBER**  
**ELETTRA**

**Potenza e controllo Made in Italy**



Italweber Elettra nasce nel 2006 con l'obiettivo di completare l'offerta di prodotti industriali di Italweber SpA, affiancando alla storica produzione di fusibili quella dei trasformatori. Un passo fondamentale nel percorso di sviluppo e rinnovamento avviato nei primi anni 2000 in accordo con gli azionisti.

Nel tempo, una serie di acquisizioni strategiche ha permesso di consolidare competenze tecniche e ampliare una gamma di prodotti oggi in grado di rispondere alle esigenze di un mercato in continua evoluzione. Il progetto nasce dall'idea di applicare una struttura industriale a un settore tradizionalmente frammentato, creando un'organizzazione solida, capace di competere a livello globale e di rispondere ai più stringenti requisiti normativi e di omologazione.

Il percorso prende avvio da "Elettra Renon", realtà veronese che fornisce le basi di competenza tecnica, prosegue nel 2009 con l'ingresso di CE Elettromeccanica, specializzata in trasformatori conformi alle normative più severe, e si completa nel 2014 con Amadori, portando in dote know-how in Media Tensione e macchine speciali.

Oggi, 20 anni dopo, l'Italweber Elettra è una realtà industriale, leader nel settore della bassa tensione con grandi competenze tecniche, progettuali, capace di offrire soluzioni custom con un elevato standard qualitativo di prodotto e di servizio.

Un progetto orientato al futuro, basato su competenza, flessibilità e rapidità di risposta.

Con lo spirito che ci contraddistingue da sempre, diciamo: "Metteteci alla prova."

*Italweber Elettra was founded in 2006 to complete Italweber SpA's industrial product portfolio, integrating its long-standing fuse production with the manufacture of transformers. This was a fundamental step in the development and renewal process initiated in the early 2000s in coordination with shareholders.*

*Over time, a series of strategic acquisitions has enabled us to consolidate our technical expertise and expand our product range, which now meets the needs of an ever-evolving market. The project stems from the idea of applying an industrial structure to a traditionally fragmented sector, thereby creating a solid organization capable of competing globally and meeting the most stringent regulatory and approval requirements*

*The journey began with "Elettra Renon", a Verona-based company that provided the foundational technical expertise, it continued in 2009 with the entry of CE Elettromeccanica, specialized in transformers compliant with the strictest regulations, and was completed in 2014 with Amadori, bringing with it know-how in medium voltage and special machinery.*

*Today, twenty years later, Italweber Elettra is a leader in the low-voltage sector, with extensive technical and design expertise, capable of offering custom solutions with high product and service quality standards.*

*A forward-looking project, based on expertise, flexibility, and rapid response.*

*With the spirit that has always distinguished us, we say: "Challenge us".*



Realizzare un catalogo di prodotti per il 90% speciali, progettati e costruiti secondo le specifiche del cliente, è una sfida complessa. Con questa nuova edizione abbiamo voluto creare una guida chiara e funzionale, capace di accompagnare il cliente nella scelta della macchina elettrica più adatta alle proprie esigenze.

Il catalogo raccoglie le informazioni essenziali su una gamma completa di trasformatori certificati da enti riconosciuti a livello mondiale: dai trasformatori monofase, disponibili in diverse configurazioni e con differenti approvazioni, fino ai trasformatori trifase di grandi dimensioni, progettati per soddisfare le richieste più avanzate dell'industria e dei costruttori di centri di lavoro, settore in cui l'Italia è tra i leader mondiali.

*Creating a catalog where 90% of products are custom-designed and built to client specifications is a complex challenge. With this new edition, we aimed to develop a clear and functional guide, capable of guiding customers in choosing the electric machine best suited to their needs.*

*The catalog contains essential details on a comprehensive range of transformers certified by globally recognized bodies: from single-phase transformers, available in various configurations and with different approvals, to large three-phase transformers designed to meet the most advanced requirements of industry and machining center manufacturers, a sector in which Italy is a world leader.*





100% Made in Italy: una scelta di principio che guida da sempre il nostro modello di business. La produzione rimane interamente in Italia per garantire controllo diretto dei processi, rigorose procedure di collaudo e la massima attenzione alla sicurezza delle persone.

Italweber Elettra opera secondo un sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 14001 a garanzia di qualità, affidabilità e rispetto dell'ambiente. Un marchio fatto di persone che lavorano con entusiasmo e competenza nel campo delle macchine per la trasformazione dell'energia. Un ufficio tecnico giovane e dinamico, due stabilimenti produttivi e un'organizzazione in costante crescita rendono Italweber Elettra un partner affidabile e competente, ideale per chi cerca soluzioni su misura e qualità senza compromessi.

*100% Made in Italy: a fundamental choice that has always guided our business model. Production remains entirely in Italy to ensure direct process control, rigorous testing procedures, and the utmost attention to personal safety.*

*Italweber Elettra operates according to a UNI EN ISO 9001 and UNI EN ISO 14001 certified management system, guaranteeing quality, reliability, and respect for the environment. A brand built on people who work with enthusiasm and expertise in the field of energy transformation machines.*

*A young and dynamic technical office, two production plants, and a constantly growing organization make Italweber Elettra a reliable and competent partner, ideal for those seeking customized solutions and uncompromising quality.*



#### QUALITÀ - QUALITY



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015

#### Omologazioni - Standards



E 160795  
E 241366  
E 318110

C 203609



## APPLICAZIONI SPECIALI SPECIAL APPLICATIONS

Un ufficio tecnico dinamico e giovane, due stabilimenti produttivi, una organizzazione in crescita e tutto rigorosamente MADE IN ITALY fanno della Italweber Elettra un partner, senza presunzione alcuna, ideale per tutte le società che sono alla ricerca di competenza, affidabilità e versatilità.

*A dynamic and young technical office, two manufacturing plants, a growing organization and everything strictly MADE IN ITALY, make Italweber Elettra an ideal partner, without any conceit, for all those companies looking for expertise, reliability and versatility.*

### CENTRALI DI PRODUZIONE ENERGIA

Trasformatori di Potenza  
Trasformatori da Eccitazione  
Trasformatori di Messa  
a Terra Trasformatori Ausiliari



### POWER PLANTS

Power transformers  
Excitation transformers  
Earthing transformers  
Auxiliary transformers

### INDUSTRIA MINERARIA

Trasformatori per Convertitori  
Trasformatori di Potenza  
Induttanze Limitazioni  
Reattori Avviamento



### MINE INDUSTRY

Converter transformers  
Power transformers  
Current Limiting Reactors  
Starting Motors Reactors

### INDUSTRIA NAVALE

Trasformatori di Isolamento  
Trasformatori Ausiliari  
Induttanze Avviamento  
Induttanze di Linea



### SHIPPING INDUSTRY

Insulating transformers  
Auxiliary transformers  
Smoothing Reactors  
Chokes

### ENERGIE RINNOVABILI

Trasformatori Alta Efficienza Energetica  
Trasformatori Ausiliari  
Trasformatori Protetti  
Trasformatori AC-DC



### RENEWABLE ENERGIES

High Energy Efficiency transformers Auxiliary transformers  
Protected transformers  
AC-DC Suppliers

### AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Trasformatori di Comando/Isolamento/Sicurezza  
Trasformatori trifase di potenza BT-BT E MT-BT  
Autotrasformatori e Stabilizzatori  
Filtri per armoniche



### INDUSTRIAL AUTOMATION

Control/Insulating/Safety transformers  
LV-LV and MV-LV three-phase Power transformers  
Autotransformers and Stabilizers  
Harmonic Filter Reactors

### INDUSTRIA FERROVIARIA

Trasformatori ad Alto Isolamento Trasformatori  
Trifasi in MT  
Unità per Riscaldamento Scambi Raddrizzatori



### RAILWAY INDUSTRY

Transformers with High Insulation  
MV three phase transformers  
Unit for Rail warming  
Rectifiers

## SISTEMA DI COMPOSIZIONE DEI CODICI STANDARD STANDARD CODE SETTING

I dati tecnici e dimensionali contenuti nel presente catalogo non sono vincolanti per Italweber Elettra e possono essere modificati senza preavviso per migliorare prestazioni o ciclo di produzione.

The technical and dimensional data contained in this catalogue are not binding for Italweber Elettra and can be modified without notice to improve performance or production cycle.

### TIPO BASSA TENSIONE - LOW VOLTAGE TYPE TYPE:

OMX-OMXF-OCM -OMT - OTT - OTTC - OAM - OAT - OATC - OTR - OATR - AFM - AFT - CBM - CBT - CCM - CFM - CFT - FFM - IPB - SFM

| Tipo traf. codice rilevabile da catalogo<br>Type as indicated on catalogue | Codice identificazione tensioni primario<br>Primary code                                                    |             | Codice identificazione tensioni secondario<br>Secondary code |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Esempio/Example                                                            | Tensione/Voltage                                                                                            | Codice/Code | Tensione/Voltage                                             | Codice/Code |
| OMT 040060                                                                 | 230 V                                                                                                       | AA          | 12 V                                                         | 01          |
| OCM032050                                                                  | 400 V                                                                                                       | BB          | 24 V                                                         | 02          |
| CCM                                                                        | 230-400 V                                                                                                   | CC          | 12-24 V                                                      | 12          |
| AFM                                                                        | +20 V 230-400 V                                                                                             | DD          | 12-0-12 V                                                    | 04          |
|                                                                            | +15 V 230-400 V                                                                                             | EE          | 48 V                                                         | 03          |
|                                                                            | +15 V 230 V                                                                                                 | FF          | 24-48 V                                                      | 13          |
|                                                                            | +15 V 400 V                                                                                                 | GG          | 24-0-24 V                                                    | 08          |
|                                                                            | NB: collegamento trasformatori trifase standard y (stella)<br>Note: standard three phase connection is star |             | 110 V                                                        | 05          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 115 V                                                        | 70          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 55-110 V                                                     | 10          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 55-0-55 V                                                    | 04          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 230 V                                                        | 07          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 115-230 V                                                    | 11          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 115-0-115 V                                                  | 15          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 400 V                                                        | 16          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 0-12 0-12 V                                                  | 20          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 0-24 0-24 V                                                  | 21          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 0-55 0-55 V                                                  | 22          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 0-110 0-110 V                                                | 23          |
|                                                                            |                                                                                                             |             | 0-115 0-115 V                                                | 24          |

### TIPO MEDIA TENSIONE - MEDIUM VOLTAGE TYPE: DMS - DME

#### DMS

| Codice identificazione tensioni secondario<br>Secondary code |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Tensione/Voltage                                             | Codice/Code |
| 10.000 V                                                     | LL          |
| 15.000 V                                                     | NN          |
| 20.000 V                                                     | PP          |
| 10 / 15 kV                                                   | LN          |
| 10 / 20 kV                                                   | LP          |

#### DME

| Codice identificazione tensioni secondario<br>Secondary code |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Tensione/Voltage                                             | Codice/Code |
| 10.000 V                                                     | SS          |
| 15.000 V                                                     | TT          |
| 20.000 V                                                     | VV          |
| 10 / 15 kV                                                   | ST          |
| 10 / 20 kV                                                   | SV          |

### CODICE IDENTIFICAZIONE POTENZA - POWER CODE: VA

| Potenza/Power | Codice/Code | Potenza/Power | Codice/Code | Potenza/Power | Codice/Code |
|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| 25VA          | 00025       | 5000VA        | 005K0       | 150000VA      | 0150K       |
| 40VA          | 00040       | 6300VA        | 006K3       | 200000VA      | 0200K       |
| 63VA          | 00063       | 8000VA        | 008K0       | 250000VA      | 0250K       |
| 10VA          | 00100       | 10000VA       | 010K0       | 300000VA      | 0300K       |
| 100VA         | 00160       | 12500VA       | 012K5       | 400000VA      | 0400K       |
| 200VA         | 00200       | 15000VA       | 015K0       | 500000VA      | 0500K       |
| 500VA         | 00500       | 16000VA       | 016K0       | 600000VA      | 0600K       |
| 630VA         | 00630       | 20000VA       | 020K0       | 800000VA      | 0800K       |
| 800VA         | 00800       | 25000VA       | 025K0       | 1250000VA     | 1000K       |
| 1000VA        | 001K0       | 30000VA       | 030K0       | 1600000VA     | 1600K       |
| 1250VA        | 001K2       | 40000VA       | 040K0       | 2000000VA     | 2000K       |
| 2000VA        | 002K0       | 50000VA       | 050K0       | 2500000VA     | 2500K       |
| 2500VA        | 002K5       | 63000VA       | 063K0       | 3150000VA     | 3150K       |
| 3000VA        | 003K0       | 80000VA       | 080K0       |               |             |
| 4000VA        | 004K0       | 100000VA      | 0100K       |               |             |

#### Esempio/Example

CCM00100AA16



100VA PRI.230V



SEC 400V

# INDICE - INDEX

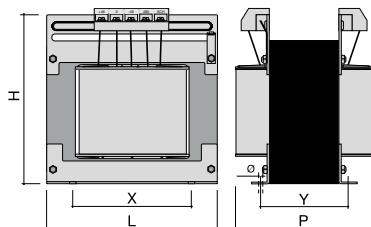
| SERIE<br>TYPE            | DESCRIZIONE<br>DESCRIPTION                                                                                                                      | OMOLOGAZIONI<br>STANDARDS                                                                                                                                                                                                                                   | Pag | SERIE<br>TYPE                                                  | DESCRIZIONE<br>DESCRIPTION                                                                                                                                             | OMOLOGAZIONI<br>STANDARDS                                                                                                                                                                                                                                   | Pag |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>OMX</b>               | Trasformatori Monofase di Comando Isolamento Sicurezza Omologati<br>Single phase Industrial Control Safety and Insulating Transformers Approved |                                                                                           | 8   | <b>OATC</b>                                                    | Autotrasformatori trifase omologati in cassetta<br>Three phase autotransformers with box approved                                                                      |    | 35  |
| <b>OCM</b>               | Trasformatori Monofase di Comando Omologati<br>Single phase Industrial Control Transformers Approved                                            |          | 9   | <b>OIM</b>                                                     | Induttanze Monofase Omologate<br>Single phase Reactors Approved                                                                                                        |                                                                                                                                                                          | 36  |
| <b>OMT</b>               | Trasformatori Monofase di Isolamento Sicurezza Omologati<br>Single phase Safety and Insulating Transformers Approved                            |                                                                                           | 10  | <b>OIT</b>                                                     | Induttanze Trifase Omologate cl.B<br>Three phase Reactors Approved cl.B                                                                                                |                                                                                                                                                                          | 37  |
| <b>CBM</b>               | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento Cl.B<br>Single phase Safety and Insulating Transformers Cl.B                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 11  | <b>OF</b>                                                      | Induttanze Trifase Omologate cl.F<br>Three phase Reactors Approved cl.F                                                                                                |                                                                                                                                                                          | 38  |
| <b>CFM</b>               | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento Cl.F<br>Single phase Safety and Insulating Transformers Cl.F                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             | 15  | <b>OF</b>                                                      | Induttanze Trifase Omologate cl.F<br>Three phase Reactors Approved cl.F                                                                                                |                                                                                                                                                                          | 39  |
| <b>CFM-EU</b>            | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento cl.F Uscita Diretta<br>Single phase Safety and Insulating Transformers cl.F Direct Output      |                                                                                                                                                                                                                                                             | 19  | <b>RTAM</b>                                                    | Reattanze trifase avviamento motore<br>Three phase starting motor reactors                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             | 41  |
| <b>CFM-FU</b>            | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento cl.F Uscita Diretta<br>Single phase Safety and Insulating Transformers cl.F Direct Output      |                                                                                                                                                                                                                                                             | 21  | <b>ATTAM</b>                                                   | Autotrasformatori trifase avviamento motore<br>Three phase starting motor autotransformers                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             | 42  |
| <b>CCM</b>               | Trasformatori Monofase di comando Cl. F<br>Single Phase Control Transformers Cl. F                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             | 23  | <b>OTR</b>                                                     | Trasformatori monofase toroidali di sicurezza omologati<br>Single phase safety thoroidal transformers approved                                                         |                                                                                     | 43  |
| <b>IPB-EFP</b>           | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento IP20 Piena potenza<br>Single phase Safety and Insulating Transformers IP20 Full Power          |                                                                                                                                                                                                                                                             | 24  | <b>OATR</b>                                                    | Autotrasformatori toroidali monofase omologati<br>Single phase thoroidal autotransformers approved                                                                     |                                                                                   | 44  |
| <b>IPB-FU</b>            | Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento IP20 Uscita Diretta<br>Single phase Safety and Insulating Transformers IP20 Direct Output      |                                                                                                                                                                                                                                                             | 25  | <b>DME</b>                                                     | Trasformatori MT trifasi di Distribuzione di tipo a secco. Ad alta efficienza energetica.<br>MV three phase Distribution Transformer dry type. High energy efficiency. |                                                                                                                                                                                                                                                             | 45  |
| <b>OTT</b>               | Trasformatori Trifase di Comando Omologati<br>Three phase Industrial Control                                                                    |    | 26  | <b>DMS</b>                                                     | Trasformatori MT trifasi di Distribuzione di tipo a secco. Perdite standard.<br>MV three phase Distribution Transformer dry type. Standard losses.                     |                                                                                                                                                                                                                                                             | 47  |
| <b>OTTC</b>              | Trasformatori Trifase di Comando Omologati in Cassetta<br>Three phase Industrial Control Transformers Approved with Box                         |    | 27  | <b>DMS MTM</b>                                                 | Trasformatori di messa a terra monofase<br>Mono-phase earthing transformers                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             | 48  |
| <b>CFT-BTT</b>           | Trasformatori Trifase di Isolamento cl. F<br>Three phase Insulating Transformers cl. F                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             | 28  | <b>AZBD</b>                                                    | Scaricatori di Media Tensione<br>Medium Voltage Arresters                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             | 49  |
| <b>EUR-COF</b>           | Cassette Metalliche di protezione per Trasformatori<br>Metal Boxes for Transformers                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             | 29  | <b>ACCESSORI PER LA CONNESSIONE<br/>CONNECTION ACCESSORIES</b> |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             | 50  |
| <b>CBM-EM<br/>CBT-EM</b> | Trasformatori di Isolamento in Classe B per uso medicale<br>Isolating Mono phase transformers Class B for the supply of medical location        |                                                                                                                                                                                                                                                             | 30  | <b>FILTRI</b>                                                  | Filtri antidisturbo RFI<br>RFI Reduction of interference filters                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             | 58  |
| <b>AFM</b>               | Autotrasformatori Monofase cl. F<br>Single phase Autotransformers cl.F                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             | 31  | <b>STAB</b>                                                    | Stabilizzatori elettrodinamici<br>Electrodynamic stabilizers                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             | 66  |
| <b>OAM</b>               | Autotrasformatori monofase omologati<br>Single phase autotransformers approved                                                                  |    | 32  | <b>FRIEND</b>                                                  | Gruppi di continuità line interactive<br>Line interactive ups                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             | 69  |
| <b>AFT</b>               | Autotrasformatori Trifase di Potenza<br>Three phase Autotransformers                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             | 33  | <b>FLY</b>                                                     | Gruppi di continuità line interactive<br>Line interactive ups                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             | 70  |
| <b>OAT</b>               | Autotrasformatori trifase omologati<br>Three phase autotransformers approved                                                                    |    | 33  | <b>NORME-GUIDA TECNICA<br/>STANDARDS-TECHNICAL FEATURES</b>    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             | 71  |



Trasformatori Monofase di comando, isolamento e sicurezza certificati da UL con marchio cURus, da Dekra con marcatura ENEC05, KEMA/KEUR per circuiti di comando, isolamento e sicurezza dove è richiesta dalle specifiche d'installazione la separazione galvanica e l'isolamento doppio o rinforzato. I trasformatori della serie OMX sono certificati come Industrial control transformer (XPTQ2/8) adatti al montaggio in quadri certificati UL508A e CSA.

*Single-phase control, isolation and safety transformers certified by UL with cURus mark, by Dekra with ENEC05 marking, KEMA/KEUR for control, isolation and safety circuits, where galvanic separation and double or reinforced insulation is required by the installation specifications.*

*The OMX series transformers are certified as Industrial Control Transformers (XPTQ2/8) suitable for mounting in UL508A and CSA certified switchboards.*


**CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES**

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |            | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm)  |                      |
| OMX022025*     | 25                     | 67                                             | 65        | 82        | 50                                        | 39        | 9 x 4,2    | 0,90                 |
| OMX022030*     | 30                     | 67                                             | 70        | 82        | 50                                        | 44        | 9 x 4,2    | 1,0                  |
| OMX022040*     | 40                     | 67                                             | 80        | 82        | 50                                        | 54        | 9 x 4,2    | 1,2                  |
| OMX025030*     | 50                     | 76                                             | 83        | 85        | 62,5                                      | 50        | 9,8 x 5,4  | 1,3                  |
| OMX025035*     | 63                     | 76                                             | 88        | 85        | 62,5                                      | 55        | 9,8 x 5,4  | 1,5                  |
| OMX025040*     | 80                     | 76                                             | 93        | 85        | 62,5                                      | 60        | 9,8 x 5,4  | 1,6                  |
| OMX028040*     | 100                    | 85                                             | 95        | 95        | 70                                        | 62        | 9,8 x 5,4  | 2,0                  |
| OMX032040*     | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7 x 6,1 | 2,7                  |
| OMX032050*     | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7 x 6,1 | 3,2                  |
| OMX032060*     | 250                    | 98                                             | 118       | 95        | 80                                        | 82        | 11,7 x 6,1 | 3,8                  |
| OMX040050*     | 300                    | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9 x 6,4 | 5,0                  |
| OMX040060*     | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9 x 6,4 | 5,8                  |
| OMX040070*     | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9 x 6,4 | 7,0                  |
| OMX040080*     | 630                    | 122                                            | 130       | 110       | 100                                       | 111       | 13,9 x 6,4 | 8,0                  |
| OMX050060*     | 700                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8 x 8   | 9,2                  |
| OMX050060*     | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8 x 8   | 9,4                  |
| OMX050080*     | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8 x 8   | 12,2                 |
| OMX050100*     | 1250                   | 153                                            | 168       | 137       | 125                                       | 145       | 14,8 x 8   | 14,3                 |
| OMX064064*     | 1500                   | 198                                            | 165       | 235       | 132 - 167                                 | 108       | 12 x 8     | 17,0                 |
| OMX064080*     | 2000                   | 198                                            | 185       | 235       | 132 - 167                                 | 124       | 12 x 8     | 20,5                 |
| OMX064100*     | 2500                   | 198                                            | 210       | 235       | 132 - 167                                 | 144       | 12 x 8     | 24,4                 |
| OMX064130*     | 3000                   | 198                                            | 240       | 262       | 132 - 167                                 | 174       | 12 x 8     | 31,0                 |
| OMXC60060*     | 4000                   | 242                                            | 235       | 405       | 180                                       | 110       | 20 x 10    | 45,0                 |
| OMXC60060*     | 5000                   | 242                                            | 235       | 405       | 180                                       | 110       | 20 x 10    | 46,0                 |
| OMXC60070*     | 6300                   | 242                                            | 260       | 405       | 180                                       | 120       | 20 x 10    | 50,0                 |
| OMXC60090*     | 8000                   | 242                                            | 305       | 405       | 180                                       | 140       | 20 x 10    | 55,0                 |
| OMXC70070*     | 10000                  | 282                                            | 270       | 440       | 210                                       | 120       | 30 x 10    | 74,0                 |
| OMXC70100*     | 12500                  | 282                                            | 305       | 440       | 210                                       | 150       | 30 x 10    | 85,0                 |

**Dati tecnici**

**Omologazioni:** cURus - file N. E160795

**Norme:** EN 61558-2-2; EN 61558-2-4; EN 61558-2-6; CSA C22.2 N. 66; UL 5085

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:**

Classe 1

**Servizio:** Continuo

**Grado di protezione:** IP 00

**Grado di protezione morsetti:** IP 20

**Max. temp. Ambiente:** 40°C

**Classe termica:** F - 155° C (UL) / B - 130° C (ENEC)

**Frequenza:** 50/60 Hz

**Tensioni di alimentazione:** da 100 a 600 Vac

**Tensioni secondario:** da 6 a 400 Vac

**Potenza:** 25 - 1250 VA (UL) / 25 - 2000 VA (ENEC)

**Technical data**

**Type test:** cURus - file N. E160795

**Standard:** EN 61558-2-2; EN 61558-2-4; EN 61558-2-6; CSA C22.2 N. 66; UL 5085

**Protection against electric shock:** Class 1

**Operating time:** Continuous

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** F - 155° C (UL) / B - 130° C (ENEC)

**Frequency:** 50/60 Hz

**Rated supply voltage:** from 100 to 600 Vac

**Rated output voltage:** from 6 to 400 Vac

**Rated output power:** 25 - 1250 VA (UL) / 25 - 2000 VA (ENEC)

## Trasformatori Monofase di Comando omologati Single phase Control Transformers approved

OCM

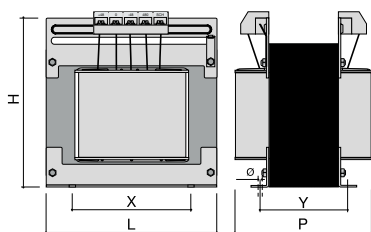


Trasformatori Monofase di comando, certificati da UL con marchio cURus, da CSA con marchio cCSAus e da Dekra con marcatura ENEC05 e KEMA/KEUR per circuiti di comando, dove è richiesta dalle specifiche d'installazione la separazione galvanica e l'isolamento semplice.

I trasformatori della serie OCM sono certificati come Industrial control transformer (XPTQ2/8) adatti al montaggio in quadri certificati UL508A e CSA

Single-phase control transformers certified by UL with cURus mark, by CSA with cCSAus mark and by Dekra with ENEC05 and KEMA/KEUR mark for control circuits, where galvanic separation and simple insulation is required by the installation specifications.

The OCM series transformers are certified as Industrial Control Transformers (XPTQ2/8), suitable for mounting in UL508A and CSA certified switchboards.



### Dati tecnici

Omologazioni: ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

Norme: EN 61558-2-2/CSA C.22 N. 66 UL 5085

Protezione dai contatti diretti e indiretti: Classe 1

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: B - 130°C

Frequenza: 50/60 Hz

### Tensioni di alimentazione:

Secondo cCSAus: Min. 100 Max. 600V

Secondo cURus: Max. 600V

Tensioni secondario: Min. 6V - Max. 600V

Potenze: 30 - 11000 VA

### Technical data

Type test: ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

Standard: EN 61558-2-2/CSA C.22 N. 66 UL 5085

Protection against electric shock: Class 1

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: B - 130°C

Frequency: 50/60 Hz

### Rated supply voltage:

Omologated cCSAus: Min. 100 Max. 600V

Omologated cURus: Max. 600V

Rated output voltage: Min. 6V - Max. 600V

Rated output power: 30 - 11000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| OCM025030*     | 30                     | 75                                             | 80        | 90        | 56                                        | 47        | 9x4,8     | 1,3                  |
| OCM025040*     | 40                     | 75                                             | 90        | 90        | 56                                        | 57        | 9x4,8     | 1,6                  |
| OCM028030*     | 50                     | 84                                             | 80        | 100       | 64                                        | 47        | 9x4,8     | 1,7                  |
| OCM028040*     | 63                     | 84                                             | 90        | 100       | 64                                        | 57        | 9x4,8     | 2                    |
| OCM028050*     | 80                     | 84                                             | 100       | 100       | 64                                        | 67        | 9x4,8     | 2,4                  |
| OCM032040*     | 100                    | 96                                             | 90        | 110       | 84                                        | 64        | 11x5,8    | 2,7                  |
| OCM032050*     | 160                    | 96                                             | 100       | 110       | 84                                        | 74        | 11x5,8    | 3,2                  |
| OCM032060*     | 200                    | 96                                             | 110       | 110       | 84                                        | 84        | 11x5,8    | 3,5                  |
| OCM040050*     | 250                    | 120                                            | 100       | 120       | 90                                        | 78        | 11x5,8    | 5                    |
| OCM040060*     | 300                    | 120                                            | 110       | 120       | 90                                        | 88        | 11x5,8    | 6                    |
| OCM040070*     | 400                    | 120                                            | 120       | 120       | 90                                        | 98        | 11x5,8    | 7                    |
| OCM040080*     | 500                    | 120                                            | 130       | 120       | 90                                        | 108       | 11x5,8    | 8                    |
| OCM050060*     | 600                    | 150                                            | 130       | 160       | 122                                       | 94        | 13x7      | 9                    |
| OCM050070*     | 700                    | 150                                            | 140       | 160       | 122                                       | 104       | 13x7      | 10                   |
| OCM050080*     | 800                    | 150                                            | 150       | 160       | 122                                       | 114       | 13x7      | 12                   |
| OCM050100*     | 1000                   | 150                                            | 170       | 160       | 122                                       | 134       | 13x7      | 14                   |
| OCM064064*     | 1250                   | 195                                            | 150       | 210       | 132 - 167                                 | 108       | 12x8      | 17                   |
| OCM064080*     | 1600                   | 195                                            | 170       | 210       | 132 - 167                                 | 124       | 12x8      | 20                   |
| OCM064100*     | 2000                   | 195                                            | 190       | 210       | 132 - 167                                 | 144       | 12x8      | 24                   |
| OCM064130*     | 2200                   | 195                                            | 220       | 210       | 132 - 167                                 | 174       | 12x8      | 31                   |
| OCM064150*     | 2500                   | 195                                            | 240       | 210       | 132 - 167                                 | 194       | 12x8      | 36                   |
| OCMC50080*     | 3000                   | 200                                            | 200       | 300       | 160                                       | 130       | 20x10     | 40                   |
| OCMC60060*     | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 20x10     | 46                   |
| OCMC60070*     | 5000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 20x10     | 50                   |
| OCMC60080*     | 5800                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 20x10     | 55                   |
| OCMC60090*     | 6500                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 20x10     | 60                   |
| OCMC60120*     | 8500                   | 240                                            | 250       | 340       | 180                                       | 170       | 20x10     | 70                   |
| OCMC70070*     | 8700                   | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 120       | 30x10     | 74                   |
| OCMC70080*     | 9000                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 130       | 30x10     | 78                   |
| OCMC70090*     | 9200                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 140       | 30x10     | 81                   |
| OCMC70100*     | 9500                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 150       | 30x10     | 85                   |
| OCMC70120*     | 11000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 170       | 30x10     | 95                   |

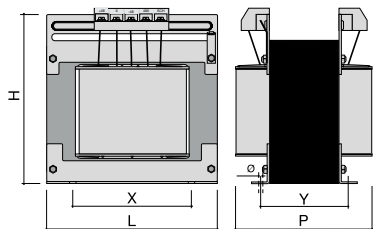


Trasformatori Monofase di, isolamento e sicurezza certificati da UL con marchio cURus, da Dekra con marcatura ENEC05, KEMA/KEUR per circuiti di isolamento e sicurezza dove è richiesta dalle specifiche d'installazione la separazione galvanica e l'isolamento doppio o rinforzato.

I trasformatori della serie OMT sono certificati come General Purpose Transformer (XPTQ2/8) adatti al montaggio in quadri certificati UL508A e CSA

Single-phase insulation and safety transformers certified by UL with cURus mark, by Dekra with ENEC05 marking, KEMA/KEUR for isolation and safety circuits, where galvanic separation and double or reinforced insulation are required by the installation specifications.

The OMT series transformers are certified as General Purpose Transformers (XPTQ2/8) suitable for mounting in UL508A and CSA certified switchboards.



### Dati tecnici

**Omologazioni:** ENEC 05 - cURus - KemaKeur

**Norme:** EN 61558-2-4/EN 61558-2-6/UL

5085/CSA C.22 N. 66

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:**

Classe 1

**Servizio:** Continuo

**Grado di protezione:** IP 00

**Grado di protezione morsetti:** IP 20

**Max. temp. Ambiente:** 40°C

**Classe termica:** B - 130°C EneC

105°C UL

**Frequenza:** 50/60 Hz

**Tensioni di alimentazione:** da 100 a 600 Vac

**Tensioni secondario:** da 6 a 400 Vac

**Potenza:** EneC: 26 - 9500 VA UL/CSA: 20 - 8000 VA

### Technical data

**Type test:** ENEC 05 - cURus - KemaKeur

**Standard:** EN 61558-2-4/EN 61558-2-6/UL

5085/CSA C.22 N. 66

**Protection against electric shock:** Class 1

**Operating time:** Continuous

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C EneC

105°C UL

**Frequency:** 50/60 Hz

**Rated supply voltage:** from 100 to 600 Vac

**Rated output voltage:** from 6 to 400 Vac

**Rated output power:** EneC: 26 - 9500

UL/CSA: 20 - 8000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power |        | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|--------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                | EneC                   | UL/CSA | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| <b>OMT</b>     |                        |        |                                                |           |           |                                           |           |           |                      |
| OMT025030*     | 25                     | 20     | 75                                             | 80        | 90        | 56                                        | 47        | 9x4,8     | 1,3                  |
| OMT025040*     | 30                     | 25     | 75                                             | 90        | 90        | 56                                        | 57        | 9x4,8     | 1,6                  |
| OMT028030*     | 40                     | 30     | 84                                             | 80        | 100       | 64                                        | 47        | 9x4,8     | 1,7                  |
| OMT028040*     | 50                     | 40     | 84                                             | 90        | 100       | 64                                        | 57        | 9x4,8     | 2                    |
| OMT028050*     | 63                     | 50     | 84                                             | 100       | 100       | 64                                        | 67        | 9x4,8     | 2,4                  |
| OMT032040*     | 80                     | 63     | 96                                             | 90        | 110       | 84                                        | 64        | 11x5,8    | 2,7                  |
| OMT032050*     | 100                    | 80     | 96                                             | 100       | 110       | 84                                        | 74        | 11x5,8    | 3,2                  |
| OMT032060*     | 160                    | 120    | 96                                             | 110       | 110       | 84                                        | 84        | 11x5,8    | 3,5                  |
| OMT040050*     | 200                    | 160    | 120                                            | 100       | 120       | 90                                        | 78        | 11x5,8    | 5                    |
| OMT040060*     | 250                    | 200    | 120                                            | 110       | 120       | 90                                        | 88        | 11x5,8    | 6                    |
| OMT040070*     | 300                    | 250    | 120                                            | 120       | 120       | 90                                        | 98        | 11x5,8    | 7                    |
| OMT040080*     | 400                    | 300    | 120                                            | 130       | 120       | 90                                        | 108       | 11x5,8    | 8                    |
| OMT050060*     | 500                    | 400    | 150                                            | 130       | 160       | 122                                       | 94        | 13x7      | 9                    |
| OMT050080*     | 600                    | 500    | 150                                            | 150       | 160       | 122                                       | 114       | 13x7      | 12                   |
| OMT050100*     | 800                    | 630    | 150                                            | 170       | 160       | 122                                       | 134       | 13x7      | 14                   |
| OMT064064*     | 1000                   | 800    | 195                                            | 150       | 210       | 132 - 167                                 | 108       | 12x8      | 17                   |
| OMT064080*     | 1250                   | 1000   | 195                                            | 170       | 210       | 132 - 167                                 | 124       | 12x8      | 20                   |
| OMT064100*     | 1600                   | 1250   | 195                                            | 190       | 210       | 132 - 167                                 | 144       | 12x8      | 24                   |
| OMT064130*     | 2000                   | 1800   | 195                                            | 220       | 210       | 132 - 167                                 | 174       | 12x8      | 31                   |

### CMTC <sup>(1)</sup>

|            |      |      |     |     |     |     |     |       |    |
|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|
| CMTC50080* | 2500 | 2000 | 200 | 200 | 300 | 160 | 130 | 20x10 | 40 |
| CMTC60060* | 3000 | 2500 | 240 | 190 | 340 | 180 | 110 | 20x10 | 46 |
| CMTC60070* | 4000 | 3000 | 240 | 200 | 340 | 180 | 120 | 20x10 | 50 |
| CMTC60090* | 5000 | 4000 | 240 | 220 | 340 | 180 | 140 | 20x10 | 60 |
| CMTC60120* | 6500 | 5000 | 240 | 250 | 340 | 180 | 170 | 20x10 | 70 |
| CMTC70100* | 8500 | 7000 | 280 | 300 | 420 | 210 | 150 | 30x10 | 85 |
| CMTC70120* | 9500 | 8000 | 280 | 320 | 420 | 210 | 170 | 30x10 | 95 |

<sup>(1)</sup> Conformi/Conforming

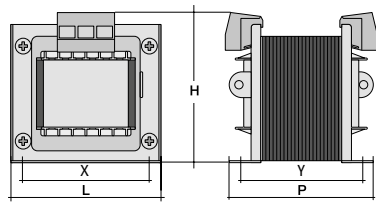
## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe B Single phase Safety Transformers Class B

CBM



Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti a bassissima tensione, inferiori a 50 volt a vuoto, eventuali contatti accidentali con le fasi del secondario non rappresentano un pericolo. Il funzionamento ad alte temperature può danneggiare gli isolanti, la classe termica B offre garanzia di sicurezza.

The safety transformer is intended to circuits with very low voltage below 50 volt vacuum, any accidental contact with the phases of the secondary does not represent a danger. Operating at high temperatures can damage the insulation, the thermal class B provides security.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: B - 130°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 12 - 0 - 12 Vac  
Potenze: 25 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: B - 130°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 12 - 0 - 12 Vac  
Rated output power: 25 - 10000 VA

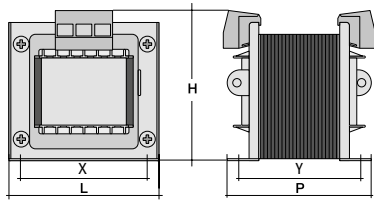
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CBM00025CC04   | 25                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00030CC04   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00040CC04   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00050CC04   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,45                 |
| CBM00075CC04   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,65                 |
| CBM00100CC04   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CBM00150CC04   | 150                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,7                  |
| CBM00200CC04   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 3,2                  |
| CBM00250CC04   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,9                  |
| CBM00300CC04   | 300                    | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9X6,4  | 5                    |
| CBM00400CC04   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CBM00500CC04   | 500                    | 153                                            | 118       | 137       | 125                                       | 95        | 14,8X8    | 7,2                  |
| CBM00630CC04   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 9,2                  |
| CBM00800CC04   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 10                   |
| CBM001K0CC04   | 1000                   | 153                                            | 158       | 137       | 125                                       | 135       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CBM001K2CC04   | 1250                   | 195                                            | 144       | 178       | 168 - 132                                 | 101       | 14X8,4    | 17                   |
| CBM001K6CC04   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14X8,4    | 18,5                 |
| CBM002K0CC04   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168 - 132                                 | 117       | 14X8,4    | 20,3                 |
| CBM002K5CC04   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CBM003K0CC04   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168 - 132                                 | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CBM004K0CC04   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CBM005K0CC04   | 5000                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 26X8,5    | 55                   |
| CBM006K0CC04   | 6000                   | 240                                            | 230       | 340       | 180                                       | 150       | 26X8,5    | 63                   |
| CBM008K0CC04   | 8000                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |
| CBM010K0CC04   | 10000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 198       | 30X10     | 95                   |



Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti a bassissima tensione, inferiori a 50 volt a vuoto, eventuali contatti accidentali con le fasi del secondario non rappresentano un pericolo. Il funzionamento ad alte temperature può danneggiare gli isolanti, la classe termica B offre garanzia di sicurezza.

The safety transformer is intended to circuits with very low voltage below 50 volt vacuum, any accidental contact with the phases of the secondary does not represent a danger. Operation at high temperatures can damage the insulation, the thermal class B provides security.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
 Classe 1  
 Servizio: Continuo  
 Grado di protezione: IP 00  
 Grado di protezione morsetti: IP 20  
 Max. temp. Ambiente: +40°C  
 Classe termica: B - 130°C  
 Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
 Tensioni uscita: 24 - 0 - 24 Vac  
 Potenze: 25 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protection against electric shock: Class 1  
 Operating time: Continuous  
 Protection degree: IP 00  
 Terminals protection degree: IP 20  
 Max. ambient temperature: +40°C  
 Thermal class: B - 130°C  
 Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
 Output voltage: 24 - 0 - 24 Vac  
 Rated output power: 25 - 10000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CBM00025CC08   | 25                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00030CC08   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00040CC08   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00050CC08   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,45                 |
| CBM00075CC08   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,65                 |
| CBM00100CC08   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CBM00150CC08   | 150                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,7                  |
| CBM00200CC08   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 3,2                  |
| CBM00250CC08   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,9                  |
| CBM00300CC08   | 300                    | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9X6,4  | 5                    |
| CBM00400CC08   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CBM00500CC08   | 500                    | 153                                            | 118       | 137       | 125                                       | 95        | 14,8X8    | 7,2                  |
| CBM00630CC08   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 9,2                  |
| CBM00800CC08   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 10                   |
| CBM001K0CC08   | 1000                   | 153                                            | 158       | 137       | 125                                       | 135       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CBM001K2CC08   | 1250                   | 195                                            | 144       | 178       | 168 - 132                                 | 101       | 14X8,4    | 17                   |
| CBM001K6CC08   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14X8,4    | 18,5                 |
| CBM002K0CC08   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168 - 132                                 | 117       | 14X8,4    | 20,3                 |
| CBM002K5CC08   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CBM003K0CC08   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168 - 132                                 | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CBM004K0CC08   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CBM005K0CC08   | 5000                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 26X8,5    | 55                   |
| CBM006K0CC08   | 6000                   | 240                                            | 230       | 340       | 180                                       | 150       | 26X8,5    | 63                   |
| CBM008K0CC08   | 8000                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |
| CBM010K0CC08   | 10000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 198       | 30X10     | 95                   |

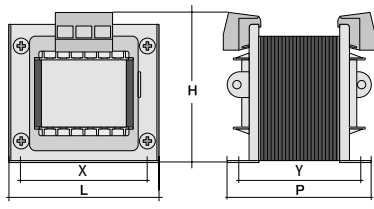
## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe B Single phase Insulating Transformers Class B

CBM



I trasformatori di Isolamento sono caratterizzati da avvolgimenti separati elettricamente tramite un doppio strato di isolanti formato da carte e nastri rinforzati al fine di evitare possibili rischi di contatto con parti in tensione o con la massa in caso guasto dell'isolamento principale.

Isolation transformers are characterized by windings electrically separated by a double layer of insulation made of paper and reinforced tapes in order to avoid possible risk of contact with live parts or mass in case of failure of the main isolation.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: B - 130°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 55 - 0 - 55 Vac  
Potenze: 25 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: B - 130°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 55 - 0 - 55 Vac  
Rated output power: 25 - 10000 VA

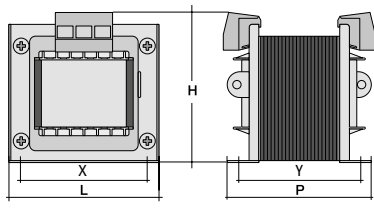
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CBM00025CC09   | 25                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00030CC09   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00040CC09   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00050CC09   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,45                 |
| CBM00075CC09   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,65                 |
| CBM00100CC09   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CBM00150CC09   | 150                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,7                  |
| CBM00200CC09   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 3,2                  |
| CBM00250CC09   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,9                  |
| CBM00300CC09   | 300                    | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9X6,4  | 5                    |
| CBM00400CC09   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CBM00500CC09   | 500                    | 153                                            | 118       | 137       | 125                                       | 95        | 14,8X8    | 7,2                  |
| CBM00630CC09   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 9,2                  |
| CBM00800CC09   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 10                   |
| CBM001K0CC09   | 1000                   | 153                                            | 158       | 137       | 125                                       | 135       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CBM001K2CC09   | 1250                   | 195                                            | 144       | 178       | 168 - 132                                 | 101       | 14X8,4    | 17                   |
| CBM001K6CC09   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14X8,4    | 18,5                 |
| CBM002K0CC09   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168 - 132                                 | 117       | 14X8,4    | 20,3                 |
| CBM002K5CC09   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CBM003K0CC09   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168 - 132                                 | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CBM004K0CC09   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CBM005K0CC09   | 5000                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 26X8,5    | 55                   |
| CBM006K0CC09   | 6000                   | 240                                            | 230       | 340       | 180                                       | 150       | 26X8,5    | 63                   |
| CBM008K0CC09   | 8000                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |
| CBM010K0CC09   | 10000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 198       | 30X10     | 95                   |



I trasformatori di Isolamento sono caratterizzati da avvolgimenti separati elettricamente tramite un doppio strato di isolanti formato da carte e nastri rinforzati al fine di evitare possibili rischi di contatto con parti in tensione o con la massa in caso guasto dell'isolamento principale.

Isolation transformers are characterized by windings electrically separated by a double layer of insulation made of paper and reinforced tapes in order to avoid possible risk of contact with live parts or mass in case of failure of the main isolation.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: B - 130°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 115 - 0 - 115 Vac  
Potenze: 25 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: B - 130°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 115 - 0 - 115 Vac  
Rated output power: 25 - 10000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CBM00025CC15   | 25                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00030CC15   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00040CC15   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CBM00050CC15   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,45                 |
| CBM00075CC15   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,65                 |
| CBM00100CC15   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CBM00150CC15   | 150                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,7                  |
| CBM00200CC15   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 3,2                  |
| CBM00250CC15   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,9                  |
| CBM00300CC15   | 300                    | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9X6,4  | 5                    |
| CBM00400CC15   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CBM00500CC15   | 500                    | 153                                            | 118       | 137       | 125                                       | 95        | 14,8X8    | 7,2                  |
| CBM00630CC15   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 9,2                  |
| CBM00800CC15   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 10                   |
| CBM001K0CC15   | 1000                   | 153                                            | 158       | 137       | 125                                       | 135       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CBM001K2CC15   | 1250                   | 195                                            | 144       | 178       | 168 - 132                                 | 101       | 14X8,4    | 17                   |
| CBM001K6CC15   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14X8,4    | 18,5                 |
| CBM002K0CC15   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168 - 132                                 | 117       | 14X8,4    | 20,3                 |
| CBM002K5CC15   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CBM003K0CC15   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168 - 132                                 | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CBM004K0CC15   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CBM005K0CC15   | 5000                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 26X8,5    | 55                   |
| CBM006K0CC15   | 6000                   | 240                                            | 230       | 340       | 180                                       | 150       | 26X8,5    | 63                   |
| CBM008K0CC15   | 8000                   | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |
| CBM010K0CC15   | 10000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 198       | 30X10     | 95                   |

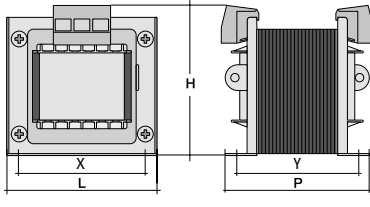
## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F Single phase Safety Transformers Class F

CFM



Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti a bassissima tensione, inferiori a 50 volt a vuoto, eventuali contatti accidentali con le fasi del secondario non rappresentano un pericolo.  
Le versioni standard sono destinate al comando di circuiti ausiliari.

*The safety transformer is intended to circuits with very low voltage below 50 volt vacuum, any accidental contact with the phases of the secondary does not represent a danger.  
The standard versions are designed to control auxiliary circuits.*



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 12 - 0 - 12 Vac  
Potenze: 30 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 12 - 0 - 12 Vac  
Rated output power: 30 - 10000 VA

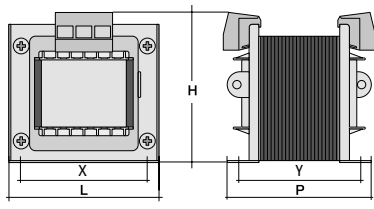
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFM00030CC04   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00040CC04   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00050CC04   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                  |
| CFM00063CC04   | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                 |
| CFM00075CC04   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,6                  |
| CFM00100CC04   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CFM00160CC04   | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| CFM00200CC04   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| CFM00250CC04   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| CFM00300CC04   | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                  |
| CFM00400CC04   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CFM00500CC04   | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                  |
| CFM00630CC04   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| CFM00800CC04   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 9,8                  |
| CFM001K0CC04   | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CFM001K6CC04   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168/132                                   | 107       | 14X8,4    | 16,5                 |
| CFM002K0CC04   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168/132                                   | 117       | 14X8,4    | 19,1                 |
| CFM002K5CC04   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168/132                                   | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CFM003K0CC04   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168/132                                   | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CFM004K0CC04   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CFM005K0CC04   | 5000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 26X8,5    | 50                   |
| CFM006K3CC04   | 6300                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 26X8,5    | 60                   |
| CFM008K0CC04   | 8000                   | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 148       | 30X10     | 74                   |
| CFM010K0CC04   | 10000                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |



Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti a bassissima tensione, inferiori a 50 volt a vuoto, eventuali contatti accidentali con le fasi del secondario non rappresentano un pericolo.  
Le versioni standard sono destinate al comando di circuiti ausiliari.

*The safety transformer is intended to circuits with very low voltage below 50 volt vacuum, any accidental contact with the phases of the secondary does not represent a danger.  
The standard versions are designed to control auxiliary circuits.*



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 24 - 0 - 24 Vac  
Potenze: 30 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 24 - 0 - 24 Vac  
Rated output power: 30 - 10000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFM00030CC08   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00040CC08   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00050CC08   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                  |
| CFM00063CC08   | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                 |
| CFM00075CC08   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,6                  |
| CFM00100CC08   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CFM00160CC08   | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| CFM00200CC08   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| CFM00250CC08   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| CFM00300CC08   | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                  |
| CFM00400CC08   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CFM00500CC08   | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                  |
| CFM00630CC08   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| CFM00800CC08   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 9,8                  |
| CFM001K0CC08   | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CFM001K6CC08   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168/132                                   | 107       | 14X8,4    | 16,5                 |
| CFM002K0CC08   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168/132                                   | 117       | 14X8,4    | 19,1                 |
| CFM002K5CC08   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168/132                                   | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CFM003K0CC08   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168/132                                   | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CFM004K0CC08   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CFM005K0CC08   | 5000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 26X8,5    | 50                   |
| CFM006K3CC08   | 6300                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 26X8,5    | 60                   |
| CFM008K0CC08   | 8000                   | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 148       | 30X10     | 74                   |
| CFM010K0CC08   | 10000                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |

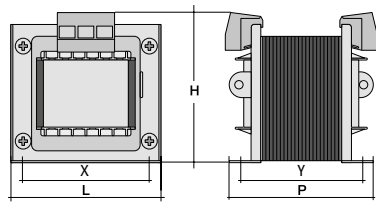
## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe F Single phase Insulating Transformers Class F

CFM



I trasformatori di Isolamento sono caratterizzati da avvolgimenti separati elettricamente tramite un doppio strato di isolanti formato da carte e nastri rinforzati al fine di evitare possibili rischi di contatto con parti in tensione o con la massa in caso guasto dell'isolamento principale sono destinati ad un uso generale.

Isolation transformers are characterized by windings electrically separated by a double layer of insulation made of paper and reinforced tapes in order to avoid possible risk of contact with live parts or the mass in case of failure of the main insulation; it is reserved for a general use.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 55 - 0 - 55 Vac  
Potenze: 30 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage: 55 - 0 - 55 Vac  
Rated output power: 30 - 10000 VA

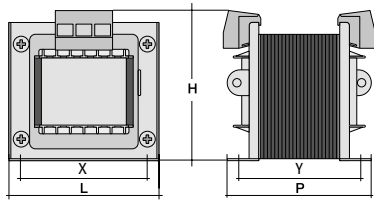
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFM00030CC09   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00040CC09   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00050CC09   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                  |
| CFM00063CC09   | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                 |
| CFM00075CC09   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,6                  |
| CFM00100CC09   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CFM00160CC09   | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| CFM00200CC09   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| CFM00250CC09   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| CFM00300CC09   | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                  |
| CFM00400CC09   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CFM00500CC09   | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                  |
| CFM00630CC09   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| CFM00800CC09   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 9,8                  |
| CFM001K0CC09   | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CFM001K6CC09   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168/132                                   | 107       | 14X8,4    | 16,5                 |
| CFM002K0CC09   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168/132                                   | 117       | 14X8,4    | 19,1                 |
| CFM002K5CC09   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168/132                                   | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CFM003K0CC09   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168/132                                   | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CFM004K0CC09   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CFM005K0CC09   | 5000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 26X8,5    | 50                   |
| CFM006K3CC09   | 6300                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 26X8,5    | 60                   |
| CFM008K0CC09   | 8000                   | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 148       | 30X10     | 74                   |
| CFM010K0CC09   | 10000                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |



I trasformatori di Isolamento sono caratterizzati da avvolgimenti separati elettricamente tramite un doppio strato di isolanti formato da carte e nastri rinforzati al fine di evitare possibili rischi di contatto con parti in tensione o con la massa in caso guasto dell'isolamento principale sono destinati ad un uso generale.

Isolation transformers are characterized by windings electrically separated by a double layer of insulation made of paper and reinforced tapes in order to avoid possible risk of contact with live parts or the mass in case of failure of the main isolation; it is reserved for a general use.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
 Classe 1  
 Servizio: Continuo  
 Grado di protezione: IP 00  
 Grado di protezione morsetti: IP 20  
 Max. temp. Ambiente: +40°C  
 Classe termica: F - 155°C  
 Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
 Tensioni uscita: 115 - 0 - 115 Vac  
 Potenze: 30 - 10000 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protection against electric shock: Class 1  
 Operating time: Continuous  
 Protection degree: IP 00  
 Terminals protection degree: IP 20  
 Max. ambient temperature: +40°C  
 Thermal class: F - 155°C  
 Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
 Output voltage: 115 - 0 - 115 Vac  
 Rated output power: 30 - 10000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFM00030CC15   | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00040CC15   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00050CC15   | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                  |
| CFM00063CC15   | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                 |
| CFM00075CC15   | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,6                  |
| CFM00100CC15   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CFM00160CC15   | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| CFM00200CC15   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| CFM00250CC15   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| CFM00300CC15   | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                  |
| CFM00400CC15   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CFM00500CC15   | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                  |
| CFM00630CC15   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| CFM00800CC15   | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 9,8                  |
| CFM001K0CC15   | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CFM001K6CC15   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168/132                                   | 107       | 14X8,4    | 16,5                 |
| CFM002K0CC15   | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 168/132                                   | 117       | 14X8,4    | 19,1                 |
| CFM002K5CC15   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168/132                                   | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| CFM003K0CC15   | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 168/132                                   | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| CFM004K0CC15   | 4000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| CFM005K0CC15   | 5000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 26X8,5    | 50                   |
| CFM006K3CC15   | 6300                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 26X8,5    | 60                   |
| CFM008K0CC15   | 8000                   | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 148       | 30X10     | 74                   |
| CFM010K0CC15   | 10000                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 178       | 30X10     | 85                   |

# Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F Euro

## Single phase Safety Transformers Class F Euro

CFM-EU

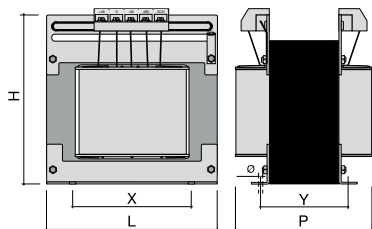


Trasformatori di sicurezza standard adatti per circuiti in cui è richiesta la separazione galvanica. Il collegamento multiplo in ingresso offre una versatilità applicativa che soddisfa la maggior parte delle esigenze di cablaggio.

Standard Safety Transformers suitable for circuits where galvanic separation is required. The multiple input connection offers application versatility that satisfies most wiring needs.

The version features adjustments on the primary +/- 15Volt

La versione presenta regolazioni sul primario +/- 15Volt



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni:  
+/-15V - 0 - 230 - 400 Vac

Tensioni uscita:  
12 - 0 - 12 e/o 24 - 0 - 24 Vac  
Potenze:  
50 - 2500 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

### Input voltage:

+/-15V - 0 - 230 - 400 Vac

### Output voltage:

12 - 0 - 12 or 24 - 0 - 24 Vac

### Rated output power:

50 - 2500 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><i>code</i> | VA<br>potenza<br><i>power</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | fissaggio indicativo<br><i>indicative fixing</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                       |                               | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                        | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                             |
| CFM-EU 12-0-12        |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CFM00050EE04          | 50                            | 76                                                    | 83        | 80        | 62,5                                             | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                         |
| CFM00100EE04          | 100                           | 85                                                    | 95        | 83        | 70                                               | 62        | 9,8X5,4   | 2                           |
| CFM00160EE04          | 160                           | 98                                                    | 98        | 95        | 80                                               | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                        |
| CFM00200EE04          | 200                           | 98                                                    | 108       | 95        | 80                                               | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                        |
| CFM00250EE04          | 250                           | 122                                                   | 90        | 110       | 100                                              | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                         |
| CFM00300EE04          | 300                           | 122                                                   | 95        | 110       | 100                                              | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                         |
| CFM00400EE04          | 400                           | 122                                                   | 110       | 110       | 100                                              | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                         |
| CFM00630EE04          | 630                           | 153                                                   | 128       | 137       | 125                                              | 105       | 14,8X8    | 8,9                         |
| CFM001K0EE04          | 1000                          | 153                                                   | 148       | 137       | 125                                              | 125       | 14,8X8    | 11,3                        |
| CFM001K6EE04          | 1600                          | 195                                                   | 150       | 178       | 168 -132                                         | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                        |
| CFM002K5EE04          | 2500                          | 195                                                   | 190       | 178       | 168 -132                                         | 147       | 14,8X8,4  | 23                          |

### CFM-EU 24-0-24

|              |      |     |     |     |          |     |          |      |
|--------------|------|-----|-----|-----|----------|-----|----------|------|
| CFM00050EE08 | 50   | 76  | 83  | 80  | 62,5     | 50  | 9,8X5,4  | 1,2  |
| CFM00100EE08 | 100  | 85  | 95  | 83  | 70       | 62  | 9,8X5,4  | 2    |
| CFM00160EE08 | 160  | 98  | 98  | 95  | 80       | 62  | 11,7X6,1 | 2,44 |
| CFM00200EE08 | 200  | 98  | 108 | 95  | 80       | 72  | 11,7X6,1 | 2,93 |
| CFM00250EE08 | 250  | 122 | 90  | 110 | 100      | 71  | 13,9X6,4 | 3,3  |
| CFM00300EE08 | 300  | 122 | 95  | 110 | 100      | 76  | 13,9X6,4 | 4,3  |
| CFM00800EE08 | 400  | 122 | 110 | 110 | 100      | 91  | 13,9X6,4 | 5,8  |
| CFM00630EE08 | 630  | 153 | 128 | 137 | 125      | 105 | 14,8X8   | 8,9  |
| CFM001K0EE08 | 1000 | 153 | 148 | 137 | 125      | 125 | 14,8X8   | 11,3 |
| CFM001K6EE08 | 1600 | 195 | 150 | 178 | 168 -132 | 107 | 14,8X8,4 | 16,5 |
| CFM002K5EE08 | 2500 | 195 | 190 | 178 | 168 -132 | 147 | 14,8X8,4 | 23   |

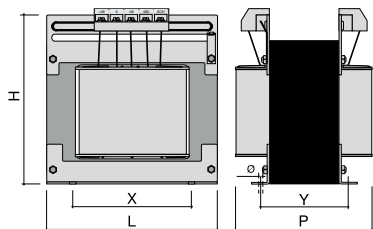


Trasformatori di sicurezza standard adatti per circuiti in cui è richiesta la separazione galvanica. Il collegamento multiplo in ingresso offre una versatilità applicativa che soddisfa la maggior parte delle esigenze di cablaggio.

La versione presenta regolazioni sul primario +/- 15Volt

*Standard Safety Transformers suitable for circuits where galvanic separation is required. The multiple input connection offers application versatility that satisfies most wiring needs.*

*The version features adjustments on the primary +/- 15Volt*



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
 Classe 1  
 Servizio: Continuo  
 Grado di protezione: IP 00  
 Grado di protezione morsetti: IP 20  
 Max. temp. Ambiente: +40°C  
 Classe termica: F - 155°C  
 Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni:  
 +/-15V - 0 - 230 - 400 Vac

Tensioni uscita:  
 55 - 0 - 55 e/o 115 - 0 - 115 Vac  
 Potenze:  
 50 - 2500 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protection against electric shock: Class 1  
 Operating time: Continuous  
 Protection degree: IP 00  
 Terminals protection degree: IP 20  
 Max. ambient temperature: +40°C  
 Thermal class: F - 155°C  
 Frequency: 50/60 Hz

### Input voltage:

+/-15V - 0 - 230 - 400 Vac

### Output voltage:

55 - 0 - 55 or 115 - 0 - 115 Vac

### Rated output power:

50 - 2500 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><i>code</i> | VA<br>potenza<br><i>power</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | fissaggio indicativo<br><i>indicative fixing</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                       |                               | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                        | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                             |
| CFM-EU 55-0-55        |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CFM00050EE09          | 50                            | 76                                                    | 83        | 80        | 62,5                                             | 50        | 9,8X5,4   | 1,2                         |
| CFM00100EE09          | 100                           | 85                                                    | 95        | 83        | 70                                               | 62        | 9,8X5,4   | 2                           |
| CFM00160EE09          | 160                           | 98                                                    | 98        | 95        | 80                                               | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                        |
| CFM00200EE09          | 200                           | 98                                                    | 108       | 95        | 80                                               | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                        |
| CFM00250EE09          | 250                           | 122                                                   | 90        | 110       | 100                                              | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                         |
| CFM00300EE09          | 300                           | 122                                                   | 95        | 110       | 100                                              | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                         |
| CFM00400EE09          | 400                           | 122                                                   | 110       | 110       | 100                                              | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                         |
| CFM00630EE09          | 630                           | 153                                                   | 128       | 137       | 125                                              | 105       | 14,8X8    | 8,9                         |
| CFM001K0EE09          | 1000                          | 153                                                   | 148       | 137       | 125                                              | 125       | 14,8X8    | 11,3                        |
| CFM001K6EE09          | 1600                          | 195                                                   | 150       | 178       | 168 -132                                         | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                        |
| CFM002K5EE09          | 2500                          | 195                                                   | 190       | 178       | 168 -132                                         | 147       | 14,8X8,4  | 23                          |

### CFM-EU 115-0-115

|              |      |     |     |     |          |     |          |      |
|--------------|------|-----|-----|-----|----------|-----|----------|------|
| CFM00050EE15 | 50   | 76  | 83  | 80  | 62,5     | 50  | 9,8X5,4  | 1,2  |
| CFM00100EE15 | 100  | 85  | 95  | 83  | 70       | 62  | 9,8X5,4  | 2    |
| CFM00160EE15 | 160  | 98  | 98  | 95  | 80       | 62  | 11,7X6,1 | 2,44 |
| CFM00200EE15 | 200  | 98  | 108 | 95  | 80       | 72  | 11,7X6,1 | 2,93 |
| CFM00250EE15 | 250  | 122 | 90  | 110 | 100      | 71  | 13,9X6,4 | 3,3  |
| CFM00300EE15 | 300  | 122 | 95  | 110 | 100      | 76  | 13,9X6,4 | 4,3  |
| CFM01500EE15 | 400  | 122 | 110 | 110 | 100      | 91  | 13,9X6,4 | 5,8  |
| CFM00630EE15 | 630  | 153 | 128 | 137 | 125      | 105 | 14,8X8   | 8,9  |
| CFM001K0EE15 | 1000 | 153 | 148 | 137 | 125      | 125 | 14,8X8   | 11,3 |
| CFM001K6EE15 | 1600 | 195 | 150 | 178 | 168 -132 | 107 | 14,8X8,4 | 16,5 |
| CFM002K5EE15 | 2500 | 195 | 190 | 178 | 168 -132 | 147 | 14,8X8,4 | 23   |

# Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F Uscita Diretta

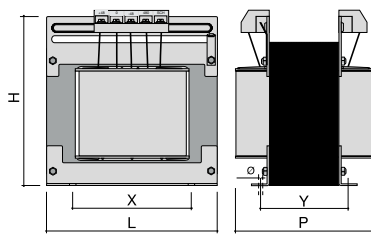
## Single phase Safety Transformers Class F direct output

CFM-FU



Trasformatori di sicurezza standard adatti per circuiti in cui è richiesta la separazione galvanica. Adatti ad un utilizzo di carattere generale con la particolarità di avere l'uscita diretta in grado di fornire piena potenza sul circuito secondario.

Standard safety transformers suitable for circuits where galvanic separation is required. Suitable for general use with the particularity of having a direct output capable of providing full power on the secondary circuit.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

### Tensioni di alimentazioni:

0 - 230 - 400 Vac

### Tensioni uscita:

0 - 12 e/o 0 - 24 e/o 0 - 48 Vac

### Potenze:

40 - 2500 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

### Input voltage:

0 - 230 - 400 Vac

### Output voltage:

0 - 12 or 0 - 24 or 0 - 48 Vac

### Rated output power:

40 - 2500 VA

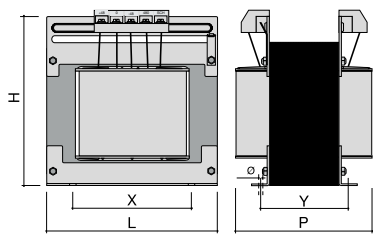
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><i>code</i> | VA<br>potenza<br><i>power</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | fissaggio indicativo<br><i>indicative fixing</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                       |                               | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                        | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                             |
| CFM-FU 0-12           |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CFM00040CC01          | 40                            | 76                                                    | 78        | 80        | 62,5                                             | 45        | 9,8X5,4   | 1                           |
| CFM00063CC01          | 63                            | 76                                                    | 93        | 80        | 62,5                                             | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                        |
| CFM00100CC01          | 100                           | 85                                                    | 95        | 83        | 70                                               | 62        | 9,8X5,4   | 2                           |
| CFM00160CC01          | 160                           | 98                                                    | 98        | 95        | 80                                               | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                        |
| CFM00200CC01          | 200                           | 98                                                    | 108       | 95        | 80                                               | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                        |
| CFM00250CC01          | 250                           | 122                                                   | 90        | 110       | 100                                              | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                         |
| CFM00300CC01          | 300                           | 122                                                   | 95        | 110       | 100                                              | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                         |
| CFM00400CC01          | 400                           | 122                                                   | 110       | 110       | 100                                              | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                         |
| CFM00500CC01          | 500                           | 122                                                   | 120       | 110       | 100                                              | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                         |
| CFM00630CC01          | 630                           | 153                                                   | 128       | 137       | 125                                              | 105       | 14,8X8    | 8,9                         |
| CFM001K0CC01          | 1000                          | 153                                                   | 148       | 137       | 125                                              | 125       | 14,8X8    | 11,3                        |
| CFM001K6CC01          | 1600                          | 195                                                   | 150       | 178       | 168 - 132                                        | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                        |
| CFM002K5CC01          | 2500                          | 195                                                   | 190       | 178       | 168 - 132                                        | 147       | 14,8X8,4  | 23                          |
| CFM-FU 0-24           |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CFM00040CC02          | 40                            | 76                                                    | 78        | 80        | 62,5                                             | 45        | 9,8X5,4   | 1                           |
| CFM00063CC02          | 63                            | 76                                                    | 93        | 80        | 62,5                                             | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                        |
| CFM00100CC02          | 100                           | 85                                                    | 95        | 83        | 70                                               | 62        | 9,8X5,4   | 2                           |
| CFM00160CC02          | 160                           | 98                                                    | 98        | 95        | 80                                               | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                        |
| CFM00200CC02          | 200                           | 98                                                    | 108       | 95        | 80                                               | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                        |
| CFM00250CC02          | 250                           | 122                                                   | 90        | 110       | 100                                              | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                         |
| CFM00300CC02          | 300                           | 122                                                   | 95        | 110       | 100                                              | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                         |
| CFM00400CC02          | 400                           | 122                                                   | 110       | 110       | 100                                              | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                         |
| CFM00500CC02          | 500                           | 122                                                   | 120       | 110       | 100                                              | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                         |
| CFM00630CC02          | 630                           | 153                                                   | 128       | 137       | 125                                              | 105       | 14,8X8    | 8,9                         |
| CFM001K0CC02          | 1000                          | 153                                                   | 148       | 137       | 125                                              | 125       | 14,8X8    | 11,3                        |
| CFM001K6CC02          | 1600                          | 195                                                   | 150       | 178       | 168 - 132                                        | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                        |
| CFM002K5CC02          | 2500                          | 195                                                   | 190       | 178       | 168 - 132                                        | 147       | 14,8X8,4  | 23                          |
| CFM-FU 0-48           |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CFM00040CC03          | 40                            | 76                                                    | 78        | 80        | 62,5                                             | 45        | 9,8X5,4   | 1                           |
| CFM00063CC03          | 63                            | 76                                                    | 93        | 80        | 62,5                                             | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                        |
| CFM00100CC03          | 100                           | 85                                                    | 95        | 83        | 70                                               | 62        | 9,8X5,4   | 2                           |
| CFM00160CC03          | 160                           | 98                                                    | 98        | 95        | 80                                               | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                        |
| CFM00200CC03          | 200                           | 98                                                    | 108       | 95        | 80                                               | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                        |
| CFM00250CC03          | 250                           | 122                                                   | 90        | 110       | 100                                              | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                         |
| CFM00300CC03          | 300                           | 122                                                   | 95        | 110       | 100                                              | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                         |
| CFM00400CC03          | 400                           | 122                                                   | 110       | 110       | 100                                              | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                         |
| CFM00500CC03          | 500                           | 122                                                   | 120       | 110       | 100                                              | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                         |
| CFM00630CC03          | 630                           | 153                                                   | 128       | 137       | 125                                              | 105       | 14,8X8    | 8,9                         |
| CFM001K0CC03          | 1000                          | 153                                                   | 148       | 137       | 125                                              | 125       | 14,8X8    | 11,3                        |
| CFM001K6CC03          | 1600                          | 195                                                   | 150       | 178       | 168 - 132                                        | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                        |
| CFM002K5CC03          | 2500                          | 195                                                   | 190       | 178       | 168 - 132                                        | 147       | 14,8X8,4  | 23                          |



Trasformatori di sicurezza standard adatti per circuiti in cui è richiesta la separazione galvanica. Adatti ad un utilizzo di carattere generale con la particolarità di avere l'uscita diretta in grado di fornire piena potenza sul circuito secondario.

Standard safety transformers suitable for circuits where galvanic separation is required. Suitable for general use with the particularity of having a direct output capable of providing full power on the secondary circuit.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
 Classe 1  
 Servizio: Continuo  
 Grado di protezione: IP 00  
 Grado di protezione morsetti: IP 20  
 Max. temp. Ambiente: +40°C  
 Classe termica: F - 155°C  
 Frequenza: 50/60 Hz

### Tensioni di alimentazioni:

0 - 230 - 400 Vac

### Tensioni uscita:

0 - 110 e/o 0 - 230 Vac

### Potenze:

40 - 2500 VA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-6; CEI 96/7  
 Protection against electric shock: Class 1  
 Operating time: Continuous  
 Protection degree: IP 00  
 Terminals protection degree: IP 20  
 Max. ambient temperature: +40°C  
 Thermal class: F - 155°C  
 Frequency: 50/60 Hz

### Input voltage:

0 - 230 - 400 Vac

### Output voltage:

0 - 110 or 0 - 230 Vac

### Rated output power:

40 - 2500 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFM-FU 0-110   |                        |                                                |           |           |                                           |           |           |                      |
| CFM00040CC05   | 40                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| CFM00063CC05   | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8X5,4   | 1,43                 |
| CFM00100CC05   | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| CFM00160CC05   | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| CFM00200CC05   | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| CFM00250CC05   | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| CFM00300CC05   | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9X6,4  | 4,3                  |
| CFM00400CC05   | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| CFM00500CC05   | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9X6,4  | 6,3                  |
| CFM00630CC05   | 630                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| CFM001K0CC05   | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| CFM001K6CC05   | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14,8X8,4  | 16,5                 |
| CFM002K5CC05   | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14,8X8,4  | 23                   |

### CFM-FU 0-230

|              |      |     |     |     |           |     |          |      |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----------|-----|----------|------|
| CFM00040CC07 | 40   | 76  | 78  | 80  | 62,5      | 45  | 9,8X5,4  | 1    |
| CFM00063CC07 | 63   | 76  | 93  | 80  | 62,5      | 60  | 9,8X5,4  | 1,43 |
| CFM00100CC07 | 100  | 85  | 95  | 83  | 70        | 62  | 9,8X5,4  | 2    |
| CFM00160CC07 | 160  | 98  | 98  | 95  | 80        | 62  | 11,7X6,1 | 2,44 |
| CFM00200CC07 | 200  | 98  | 108 | 95  | 80        | 72  | 11,7X6,1 | 2,93 |
| CFM00250CC07 | 250  | 122 | 90  | 110 | 100       | 71  | 13,9X6,4 | 3,3  |
| CFM00300CC07 | 300  | 122 | 95  | 110 | 100       | 76  | 13,9X6,4 | 4,3  |
| CFM00400CC07 | 400  | 122 | 110 | 110 | 100       | 91  | 13,9X6,4 | 5,8  |
| CFM00500CC07 | 500  | 122 | 120 | 110 | 100       | 101 | 13,9X6,4 | 6,3  |
| CFM00630CC07 | 630  | 153 | 128 | 137 | 125       | 105 | 14,8X8   | 8,9  |
| CFM001K0CC07 | 1000 | 153 | 148 | 137 | 125       | 125 | 14,8X8   | 11,3 |
| CFM001K6CC07 | 1600 | 195 | 150 | 178 | 168 - 132 | 107 | 14,8X8,4 | 16,5 |
| CFM002K5CC07 | 2500 | 195 | 190 | 178 | 168 - 132 | 147 | 14,8X8,4 | 23   |

## Trasformatori Monofase di Comando Classe F Single Phase Control Transformers Class F

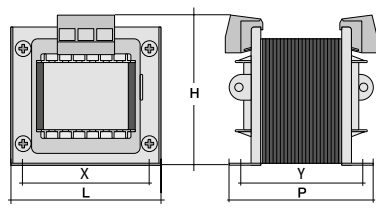
CCM



Trasformatori di Comando, per circuiti di comando e controllo, adatti a tutte le applicazioni dove e' richiesta la separazione galvanica e l'isolamento semplice.  
La flessibilità costruttiva permette la realizzazione di prodotti fuori standard.

Control transformers, for circuit command and control; suitable for all applications where request for galvanic separation and simple isolation.

The flexible construction allows the realization of non-standard products



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-2; CEI 96/7  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 1  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazioni: da 0 a 1000 V  
Tensioni uscita: da 0 a 1000 V  
Potenze: 30 - 25000 VA

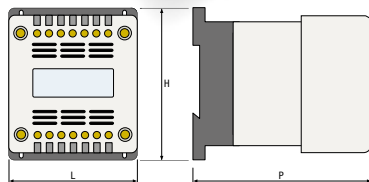
### Technical data

Standard: EN 61558-2-2; CEI 96/7  
Protection against electric shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: from 0 to 1000 V  
Output voltage: from 0 to 1000 V  
Rated output power: 30 - 25000 VA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CCM00030*      | 30                     | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8x5,4   | 1                    |
| CCM00050*      | 50                     | 76                                             | 83        | 80        | 62,5                                      | 50        | 9,8x5,4   | 1,2                  |
| CCM00063*      | 63                     | 76                                             | 93        | 80        | 62,5                                      | 60        | 9,8x5,4   | 1,4                  |
| CCM00075*      | 75                     | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8x5,4   | 1,6                  |
| CCM00100*      | 100                    | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8x5,4   | 2                    |
| CCM00160*      | 160                    | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7x6,1  | 2,5                  |
| CCM00200*      | 200                    | 98                                             | 108       | 95        | 80                                        | 72        | 11,7x6,1  | 2,9                  |
| CCM00250*      | 250                    | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9x6,4  | 3,3                  |
| CCM00300*      | 300                    | 122                                            | 95        | 110       | 100                                       | 76        | 13,9x6,4  | 4,3                  |
| CCM00400*      | 400                    | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9x6,4  | 5,8                  |
| CCM00500*      | 500                    | 122                                            | 120       | 110       | 100                                       | 101       | 13,9x6,4  | 6,3                  |
| CCM00600*      | 600                    | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8x8    | 8,9                  |
| CCM00700*      | 700                    | 153                                            | 132       | 137       | 125                                       | 110       | 14,8x8    | 9,5                  |
| CCM00800*      | 800                    | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8x8    | 9,8                  |
| CCM001K0*      | 1000                   | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8x8    | 11,3                 |
| CCM001K2*      | 1250                   | 153                                            | 168       | 137       | 125                                       | 145       | 14,8x8    | 14,5                 |
| CCM001K6*      | 1600                   | 195                                            | 150       | 178       | 132 - 168                                 | 107       | 14x8,4    | 16,5                 |
| CCM002K0*      | 2000                   | 195                                            | 160       | 178       | 132 - 168                                 | 117       | 14x8,4    | 19,1                 |
| CCM002K5*      | 2500                   | 195                                            | 190       | 178       | 132 - 168                                 | 147       | 14x8,4    | 23                   |
| CCM003K0*      | 3000                   | 195                                            | 210       | 178       | 132 - 168                                 | 167       | 14x8,4    | 31                   |
| CCM004K0*      | 4000                   | 200                                            | 220       | 300       | 160                                       | 150       | 20x10     | 45                   |
| CCM005K0*      | 5000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 120       | 20x10     | 46                   |
| CCM006K3*      | 6300                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 130       | 20x10     | 50                   |
| CCM007K0*      | 7000                   | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 140       | 20x10     | 57                   |
| CCM008K0*      | 8000                   | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 150       | 20x10     | 60                   |
| CCM010K0*      | 10000                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 160       | 30x10     | 85                   |
| CCM013K0*      | 13000                  | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 180       | 30x10     | 95                   |
| CCM015K0*      | 15000                  | 320                                            | 290       | 500       | 240                                       | 140       | 30x10     | 100                  |
| CCM018K0*      | 18000                  | 320                                            | 340       | 500       | 240                                       | 190       | 30x10     | 130                  |
| CCM020K0*      | 20000                  | 400                                            | 300       | 600       | 270                                       | 160       | 20x13     | 160                  |
| CCM025K0*      | 25000                  | 400                                            | 320       | 600       | 270                                       | 180       | 20x13     | 200                  |



### Dati tecnici

Norme: EN61558-1; EN61558-2-6  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 2  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 20  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: B - 130°C  
Frequenza: 50/60 Hz  
Fissaggio: Guida omega

### Tensioni di alimentazioni:

+/-15V 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita:  
0 - 12 - 0 - 12 Vac / 0 - 24 - 0 - 24 Vac  
0 - 55 - 0 - 55 Vac / 0 - 115 - 0 - 115 Vac  
Potenze: 30 - 300 VA

### Technical data

Standard: EN61558-1; EN61558-2-6  
Protection against electric shock: Class 2  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 20  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
thermal class: B - 130°C  
Frequency: 50/60 Hz  
Fixing type: Din rail

### Input voltage:

+/-15V 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage:  
0 - 12 - 0 - 12 Vac / 0 - 24 - 0 - 24 Vac  
0 - 55 - 0 - 55 Vac / 0 - 115 - 0 - 115 Vac  
Rated output power: 30 - 300 VA

Trasformatori standard di Sicurezza con grado di protezione IP20 adatti a circuiti dove è richiesta la separazione galvanica con isolamento doppio. Adatti ad un utilizzo di carattere generale con la particolarità di fornire piena potenza sui circuiti secondari.

Safety transformers IP20 protection degree version; suitable for circuits where electrical isolation is required with double insulation. Suitable for general use with the particularity of providing full power on secondary circuits.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><i>code</i>   | VA<br>potenza<br><i>power</i> | Tensione uscita<br><i>Output voltage</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                         |                               |                                          | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) |                             |
| IPB-EFP 0 - 12 - 0 - 12 |                               |                                          |                                                       |           |           |                             |
| IPB00030EE20            | 30                            | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 96        | 1,35                        |
| IPB00040EE20            | 40                            | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 96        | 1,35                        |
| IPB00050EE20            | 50                            | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 96        | 1,40                        |
| IPB00063EE20            | 63                            | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 106       | 1,70                        |
| IPB00075EE20            | 75                            | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 106       | 1,80                        |
| IPB00100EE20            | 100                           | 0 - 12 - 0 - 12                          | 90                                                    | 106       | 116       | 2,25                        |
| IPB00160EE20            | 160                           | 0 - 12 - 0 - 12                          | 102                                                   | 116       | 116       | 3,10                        |
| IPB00200EE20            | 200                           | 0 - 12 - 0 - 12                          | 102                                                   | 116       | 126       | 3,40                        |
| IPB00250EE20            | 250                           | 0 - 12 - 0 - 12                          | 126                                                   | 135       | 123       | 4,80                        |
| IPB00300EE20            | 300                           | 0 - 12 - 0 - 12                          | 126                                                   | 135       | 123       | 5,00                        |

### IPB-EFP 0 - 24 - 0 - 24

|              |     |                 |     |     |     |      |
|--------------|-----|-----------------|-----|-----|-----|------|
| IPB00030EE21 | 30  | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040EE21 | 40  | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050EE21 | 50  | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063EE21 | 63  | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075EE21 | 75  | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100EE21 | 100 | 0 - 24 - 0 - 24 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160EE21 | 160 | 0 - 24 - 0 - 24 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200EE21 | 200 | 0 - 24 - 0 - 24 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250EE21 | 250 | 0 - 24 - 0 - 24 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300EE21 | 300 | 0 - 24 - 0 - 24 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |

### IPB-EFP 0 - 55 - 0 - 55

|              |     |                 |     |     |     |      |
|--------------|-----|-----------------|-----|-----|-----|------|
| IPB00030EE22 | 30  | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040EE22 | 40  | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050EE22 | 50  | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063EE22 | 63  | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075EE22 | 75  | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100EE22 | 100 | 0 - 55 - 0 - 55 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160EE22 | 160 | 0 - 55 - 0 - 55 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200EE22 | 200 | 0 - 55 - 0 - 55 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250EE22 | 250 | 0 - 55 - 0 - 55 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300EE22 | 300 | 0 - 55 - 0 - 55 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |

### IPB-EFP 0 - 115 - 0 - 115

|              |     |                   |     |     |     |      |
|--------------|-----|-------------------|-----|-----|-----|------|
| IPB00030EE24 | 30  | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040EE24 | 40  | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050EE24 | 50  | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063EE24 | 63  | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075EE24 | 75  | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100EE24 | 100 | 0 - 115 - 0 - 115 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160EE24 | 160 | 0 - 115 - 0 - 115 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200EE24 | 200 | 0 - 115 - 0 - 115 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250EE24 | 250 | 0 - 115 - 0 - 115 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300EE24 | 300 | 0 - 115 - 0 - 115 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |

## Trasformatori Monofase di Sicurezza IP20 uscita diretta

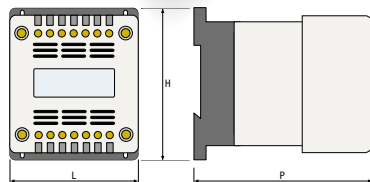
### Single phase Safety Transformers IP20 direct output

# IPB-FU



Trasformatori standard di Sicurezza con grado di protezione IP20 adatti a circuiti dove è richiesta la separazione galvanica con isolamento doppio.  
Adatti ad un utilizzo di carattere generale con la particolarità di fornire piena potenza sul circuito secondario.

Safety transformers IP20 protection degree version; suitable for circuits where electrical isolation is required with double insulation.  
Suitable for general use with the particularity of providing full power on the secondary circuit.



#### Dati tecnici

Norme: EN61558-1; EN61558-2-6  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe 2  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 20  
Grado di protezione morsetti: IP 20  
Max. temp. Ambiente: +40°C  
Classe termica: B - 130°C  
Frequenza: 50/60 Hz  
Fissaggio: Guida omega

Tensioni di alimentazioni: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita:  
0 - 12 / 0 - 24 / 0 - 48 Vac  
0 - 110 / 0 - 230 Vac  
Potenze: 30 - 300 VA

#### Technical data

Standard: EN61558-1; EN61558-2-6  
Protection against electric shock: Class 2  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 20  
Terminals protection degree: IP 20  
Max. ambient temperature: +40°C  
thermal class: B - 130°C  
Frequency: 50/60 Hz  
Fixing type: Din rail

Input voltage: 0 - 230 - 400 Vac  
Output voltage:  
0 - 12 / 0 - 24 / 0 - 48 Vac  
0 - 110 / 0 - 230 Vac  
Rated output power: 30 - 300 VA

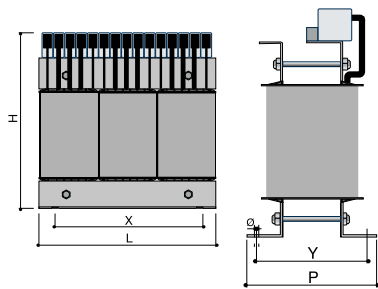
#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><i>code</i> | VA<br>potenza<br><i>power</i> | Tensione uscita<br><i>Output voltage</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                       |                               |                                          | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) |                             |
| IPB-FU 0 - 24         |                               |                                          |                                                       |           |           |                             |
| IPB00030CC02          | 30                            | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 96        | 1,35                        |
| IPB00040CC02          | 40                            | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 96        | 1,35                        |
| IPB00050CC02          | 50                            | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 96        | 1,40                        |
| IPB00063CC02          | 63                            | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 106       | 1,70                        |
| IPB00075CC02          | 75                            | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 106       | 1,80                        |
| IPB00100CC02          | 100                           | 0 - 24                                   | 90                                                    | 106       | 116       | 2,25                        |
| IPB00160CC02          | 160                           | 0 - 24                                   | 102                                                   | 116       | 116       | 3,10                        |
| IPB00200CC02          | 200                           | 0 - 24                                   | 102                                                   | 116       | 126       | 3,40                        |
| IPB00250CC02          | 250                           | 0 - 24                                   | 126                                                   | 135       | 123       | 4,80                        |
| IPB00300CC02          | 300                           | 0 - 24                                   | 126                                                   | 135       | 123       | 5,00                        |

|                      |     |        |     |     |     |      |
|----------------------|-----|--------|-----|-----|-----|------|
| <b>IPB-FU 0 - 48</b> |     |        |     |     |     |      |
| IPB00030CC03         | 30  | 0 - 48 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040CC03         | 40  | 0 - 48 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050CC03         | 50  | 0 - 48 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063CC03         | 63  | 0 - 48 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075CC03         | 75  | 0 - 48 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100CC03         | 100 | 0 - 48 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160CC03         | 160 | 0 - 48 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200CC03         | 200 | 0 - 48 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250CC03         | 250 | 0 - 48 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300CC03         | 300 | 0 - 48 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |

|                       |     |         |     |     |     |      |
|-----------------------|-----|---------|-----|-----|-----|------|
| <b>IPB-FU 0 - 110</b> |     |         |     |     |     |      |
| IPB00030CC05          | 30  | 0 - 110 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040CC05          | 40  | 0 - 110 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050CC05          | 50  | 0 - 110 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063CC05          | 63  | 0 - 110 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075CC05          | 75  | 0 - 110 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100CC05          | 100 | 0 - 110 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160CC05          | 160 | 0 - 110 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200CC05          | 200 | 0 - 110 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250CC05          | 250 | 0 - 110 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300CC05          | 300 | 0 - 110 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |

|                       |     |         |     |     |     |      |
|-----------------------|-----|---------|-----|-----|-----|------|
| <b>IPB-FU 0 - 230</b> |     |         |     |     |     |      |
| IPB00030CC07          | 30  | 0 - 230 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00040CC07          | 40  | 0 - 230 | 90  | 106 | 96  | 1,35 |
| IPB00050CC07          | 50  | 0 - 230 | 90  | 106 | 96  | 1,40 |
| IPB00063CC07          | 63  | 0 - 230 | 90  | 106 | 106 | 1,70 |
| IPB00075CC07          | 75  | 0 - 230 | 90  | 106 | 106 | 1,80 |
| IPB00100CC07          | 100 | 0 - 230 | 90  | 106 | 116 | 2,25 |
| IPB00160CC07          | 160 | 0 - 230 | 102 | 116 | 116 | 3,10 |
| IPB00200CC07          | 200 | 0 - 230 | 102 | 116 | 126 | 3,40 |
| IPB00250CC07          | 250 | 0 - 230 | 126 | 135 | 123 | 4,80 |
| IPB00300CC07          | 300 | 0 - 230 | 126 | 135 | 123 | 5,00 |


**Dati tecnici**
**Omologazioni:**

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

**Norme:**

EN 61558-2-2/CSA C.22 N. 66 UL 5085

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:**

Classe I

**Servizio:** Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

**Classe termica:**

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequenza: 50/60 Hz

**Tensioni di alimentazione:**

Secondo cCSAus: Min. 100 Max. 600V

Secondo cURus: Max. 600V

**Tensioni secondario:**

Min. 6V - Max. 600V CSA - 400V UL

Potenze: 200 - 500.000 VA

**Technical data**
**Type test:**

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

**Standard:**

EN 61558-2-2/CSA C.22 N. 66 UL 5085

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: Open core

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

**Thermal class:**

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequency: 50/60 Hz

**Rated supply voltage:**

Omologated cCSAus: Min. 100 Max. 600V

Omologated cURus: Max. 600V

**Rated output voltage:**

Min. 6V - Max. 600V CSA - 400V UL

Rated output power: 200 - 500.000 VA

Trasformatori trifase omologati per circuiti di comando e controllo dove è richiesta dalle regole d'installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura da alimentare una separazione galvanica e l'isolamento semplice. La certificazione cURus e cCSAus riguarda esclusivamente il trasformatore, in caso di utilizzo di contenitore di protezione IP23 o superiore i marchi non sono riportabili sull'etichetta esterna cassetta.

Three-phase transformers approved for command-and-control circuits where installation rules and specifications of the equipment to be powered require galvanic separation and simple insulation. The cURus and CSA certification concerns only the transformer; in case of use of an IP23 protection container, the marks cannot be reported on the external label of the box.


**CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES**

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| OTT023040*     | 200                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x7      | 7                    |
| OTT023050*     | 250                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x7      | 8                    |
| OTT030030*     | 300                    | 180                                            | 110       | 180       | 145                                       | 60        | 14x7      | 10                   |
| OTT030040*     | 400                    | 180                                            | 120       | 180       | 145                                       | 70        | 14x7      | 12                   |
| OTT030050*     | 500                    | 180                                            | 130       | 180       | 145                                       | 80        | 14x7      | 13                   |
| OTT030060*     | 630                    | 180                                            | 140       | 180       | 145                                       | 90        | 14x7      | 15                   |
| OTT040040*     | 1000                   | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 80        | 20x10     | 19                   |
| OTT040050*     | 1600                   | 240                                            | 150       | 230       | 200                                       | 90        | 20x10     | 23                   |
| OTT040060*     | 2000                   | 240                                            | 160       | 230       | 200                                       | 100       | 20x10     | 26                   |
| OTT040075*     | 2500                   | 240                                            | 175       | 230       | 200                                       | 115       | 20x10     | 30                   |
| OTT050050*     | 3000                   | 300                                            | 170       | 300       | 250                                       | 100       | 25x10     | 35                   |
| OTT050060*     | 3700                   | 300                                            | 180       | 300       | 250                                       | 110       | 25x10     | 46                   |
| OTT050070*     | 4000                   | 300                                            | 190       | 300       | 250                                       | 120       | 25x10     | 50                   |
| OTT050080*     | 5000                   | 300                                            | 200       | 300       | 250                                       | 130       | 25x10     | 55                   |
| OTT050090*     | 5500                   | 300                                            | 210       | 300       | 250                                       | 140       | 25x10     | 58                   |
| OTT060060*     | 6000                   | 360                                            | 190       | 340       | 300                                       | 110       | 25x10     | 62                   |
| OTT060070*     | 6500                   | 360                                            | 200       | 340       | 300                                       | 120       | 25x10     | 68                   |
| OTT060080*     | 7000                   | 360                                            | 210       | 340       | 300                                       | 130       | 25x10     | 75                   |
| OTT060090*     | 8000                   | 360                                            | 220       | 340       | 300                                       | 140       | 25x10     | 80                   |
| OTT060120*     | 10000                  | 360                                            | 250       | 340       | 300                                       | 170       | 25x10     | 95                   |
| OTT070070*     | 10500                  | 420                                            | 270       | 420       | 350                                       | 130       | 25x10     | 98                   |
| OTT070080*     | 11000                  | 420                                            | 280       | 420       | 350                                       | 140       | 25x10     | 100                  |
| OTT070090*     | 11700                  | 420                                            | 290       | 420       | 350                                       | 150       | 25x10     | 110                  |
| OTT070100*     | 12500                  | 420                                            | 300       | 420       | 350                                       | 160       | 25x10     | 120                  |
| OTT070120*     | 14000                  | 420                                            | 320       | 420       | 350                                       | 180       | 25x10     | 130                  |
| OTT080080*     | 16000                  | 480                                            | 290       | 500       | 375 - 425                                 | 140       | 25x10     | 140                  |
| OTT080090*     | 20000                  | 480                                            | 300       | 500       | 375 - 425                                 | 150       | 25x10     | 155                  |
| OTT080100*     | 23000                  | 480                                            | 310       | 500       | 375 - 425                                 | 160       | 25x10     | 170                  |
| OTT080120*     | 25000                  | 480                                            | 330       | 500       | 375 - 425                                 | 180       | 25x10     | 200                  |
| OTT080130*     | 30000                  | 480                                            | 340       | 500       | 375 - 425                                 | 190       | 25x10     | 210                  |
| OTT100100*     | 40000                  | 600                                            | 300       | 630       | 560 - 500                                 | 160       | 20x13     | 253                  |
| OTT100120*     | 50000                  | 600                                            | 320       | 630       | 560 - 500                                 | 180       | 20x13     | 310                  |
| OTT100140*     | 60000                  | 600                                            | 340       | 630       | 560 - 500                                 | 200       | 20x13     | 370                  |
| OTT100150*     | 75000                  | 600                                            | 350       | 630       | 560 - 500                                 | 210       | 20x13     | 430                  |
| OTT100172*     | 100000                 | 660                                            | 500       | 600       | 510                                       | 225       | 12        | 450                  |
| OTT125184*     | 150000                 | 790                                            | 540       | 620       | 600                                       | 145       | 14        | 550                  |
| OTT125210*     | 200000                 | 790                                            | 550       | 680       | 580                                       | 380       | 14        | 670                  |
| OTT125240*     | 250000                 | 810                                            | 590       | 620       | 610                                       | 420       | 14        | 790                  |
| OTT125257*     | 300000                 | 810                                            | 620       | 770       | 580                                       | 440       | 14        | 920                  |
| OTT150253*     | 400000                 | 880                                            | 650       | 830       | 685                                       | 460       | 14        | 1150                 |
| OTT150281*     | 500000                 | 950                                            | 730       | 930       | 685                                       | 480       | 14        | 1450                 |

## Trasformatori trifase di Comando omologati in cassetta Three phase Control Transformers in box approved

OTTC

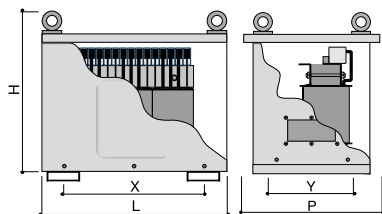


Trasformatori trifase omologati per circuiti di comando e controllo dove è richiesta dalle regole d'installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura da alimentare una separazione galvanica e l'isolamento semplice. La certificazione cURus e cCSAus riguarda l'insieme del trasformatore e della cassa sulla quale vengono riportati i marchi.

Three-phase transformers approved for command-and-control circuits where installation rules and specifications of the equipment to be powered require galvanic separation and simple insulation. The cURus and CSA certification concerns the transformer assembly with IP44 box on which the marks are reported.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES



| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | cassetta<br>box | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |            |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|------------|-----------|----------------------|
|                |                        |                 | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm)  | Ø<br>(mm) |                      |
| OTTC040060*    | 1600                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 49                   |
| OTTC040075*    | 2000                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 53                   |
| OTTC050050*    | 2500                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 58                   |
| OTTC050060*    | 3000                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 69                   |
| OTTC050070*    | 3200                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 73                   |
| OTTC050080*    | 4000                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 78                   |
| OTTC050090*    | 4400                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 81                   |
| OTTC060060*    | 4800                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 85                   |
| OTTC060070*    | 5200                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 91                   |
| OTTC060080*    | 5600                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 98                   |
| OTTC060090*    | 6400                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 103                  |
| OTTC060120*    | 8000                   | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 118                  |
| OTTC070070*    | 8400                   | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 328 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 133                  |
| OTTC070080*    | 8800                   | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 135                  |
| OTTC070090*    | 9300                   | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 145                  |
| OTTC070100*    | 10000                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 155                  |
| OTTC070120*    | 11200                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 165                  |
| OTTC080080*    | 12800                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 175                  |
| OTTC080090*    | 16000                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 190                  |
| OTTC080100*    | 18400                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 205                  |
| OTTC080120*    | 20000                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 235                  |
| OTTC080130*    | 24000                  | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 245                  |
| OTTC100100*    | 32000                  | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 309                  |
| OTTC100120*    | 40000                  | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 366                  |
| OTTC100140*    | 48000                  | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 426                  |
| OTTC100150*    | 60000                  | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 486                  |
| OTTC100172*    | 80000                  | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 530                  |
| OTTC125184*    | 120000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 555                  |
| OTTC125210*    | 160000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 625                  |
| OTTC125240*    | 200000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 720                  |
| OTTC125257*    | 240000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 845                  |
| OTTC150253*    | 320000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 995                  |
| OTTC150281*    | 400000                 | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 1195                 |

#### Dati tecnici

##### Omologazioni:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus  
EN 61558-2-2

Norme: CSA C.22 N. 66 - UL 5085

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione trasformatore: IP 00

Grado di protezione cassetta:

IP 44 - IP 23 (eur D)

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazione: da 100V a 600V

Tensioni secondario: da 6V a 400V

Potenza: 1600 VA - 400000 VA

#### Technical data

##### Type test:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus - EN  
61558-2-2

Standard: CSA C.22 N. 66 - UL 5085

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Transformers protection degree: IP 00

Box protection degree: IP 44 - IP 23 (eur D)

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequency: 50/60 Hz

Rated supply voltage: from 100V to 600V

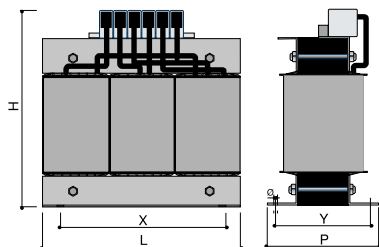
Rated output voltage: from 6V to 400V

Rated output Power: 1600 VA - 400000 VA



Trasformatori trifase adatti per circuiti di comando e controllo e potenza dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica e l'isolamento semplice per uso generale.

Three phase transformers used in control and power circuits where simple insulation is required by the installation rules or by the equipment specification for general use.



### Dati tecnici

#### Norme:

EN 61558-2-4-EN 61558-2-6-EN 60726

Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

F - 155° fino a 100 kVA

H - 180° oltre 100 kVA

Frequenza: 50/60 Hz

**Potenza: 300 VA - 1.000.000 VA**

### Technical data

#### Standard:

EN 61558-2-4-EN 61558-2-6-EN 60726

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

F - 155° 100 kVA

H - 180° over 100 kVA

Frequency: 50/60 Hz

**Rated output Power: 300 VA - 1.000.000 VA**

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing                        |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                                        | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| CFT00300*      | 300                    | 150                                            | 90        | 145       | 125                                                              | 75        | 13x6,1    | 4,9                  |
| CFT00500*      | 500                    | 180                                            | 115       | 160       | 150                                                              | 70        | 20x8      | 6,7                  |
| CFT00630*      | 630                    | 180                                            | 125       | 160       | 150                                                              | 80        | 20x8      | 8,3                  |
| CFT001K0*      | 1.000                  | 240                                            | 105       | 215       | 200                                                              | 85        | 20x8      | 15                   |
| CFT001K6*      | 1.600                  | 240                                            | 115       | 215       | 200                                                              | 95        | 20x8      | 17,6                 |
| CFT002K0*      | 2.000                  | 240                                            | 125       | 215       | 200                                                              | 105       | 20x8      | 24,8                 |
| CFT002K5*      | 2.500                  | 240                                            | 140       | 215       | 200                                                              | 110       | 20x8      | 26,6                 |
| CFT003K0*      | 3.000                  | 300                                            | 130       | 280       | 250                                                              | 105       | 26x8,5    | 39                   |
| CFT004K0*      | 4.000                  | 300                                            | 140       | 280       | 250                                                              | 115       | 26x8,5    | 43                   |
| CFT005K0*      | 5.000                  | 300                                            | 150       | 280       | 250                                                              | 125       | 26x8,5    | 49                   |
| CFT006K3*      | 6.300                  | 300                                            | 160       | 280       | 250                                                              | 135       | 26x8,5    | 54,5                 |
| CFT007K0*      | 7.000                  | 360                                            | 170       | 360       | 300                                                              | 150       | 26x8,5    | 68                   |
| CFT008K0*      | 8.000                  | 360                                            | 180       | 360       | 300                                                              | 130       | 26x8,5    | 77                   |
| CFT010K0*      | 10.000                 | 360                                            | 220       | 340       | 300                                                              | 140       | 25x10     | 80                   |
| CFT012K5*      | 12.500                 | 360                                            | 250       | 340       | 300                                                              | 170       | 25x10     | 95                   |
| CFT016K0*      | 16.000                 | 420                                            | 300       | 420       | 350                                                              | 160       | 25x10     | 120                  |
| CFT020K0*      | 20.000                 | 480                                            | 290       | 500       | 375 - 425                                                        | 140       | 25x10     | 140                  |
| CFT025K0*      | 25.000                 | 480                                            | 310       | 500       | 375 - 425                                                        | 160       | 25x10     | 170                  |
| CFT030K0*      | 30.000                 | 480                                            | 340       | 500       | 375 - 425                                                        | 190       | 25x10     | 200                  |
| CFT040K0*      | 40.000                 | 600                                            | 300       | 630       | 560 - 500                                                        | 160       | 20x13     | 210                  |
| CFT050K0*      | 50.000                 | 600                                            | 310       | 630       | 560 - 500                                                        | 160       | 20x13     | 220                  |
| CFT063K0*      | 63.000                 | 600                                            | 320       | 630       | 560 - 500                                                        | 180       | 20x13     | 248                  |
| CFT080K0*      | 80.000                 | 600                                            | 340       | 630       | 560 - 500                                                        | 200       | 20x13     | 295                  |
| CFT0100K*      | 100.000                | 600                                            | 350       | 630       | 560 - 500                                                        | 210       | 20x13     | 335                  |
| CFT0125K*      | 125.000                | 700                                            | 460       | 560       | 600                                                              | 250       | 14        | 380                  |
| CFT0160K*      | 160.000                | 700                                            | 440       | 610       | 600                                                              | 270       | 14        | 460                  |
| BTT0200K*      | 200.000                | 850                                            | 650       | 850       | Dimensioni fissaggio a richiesta<br>Fixing dimensions on request |           | 14        | 14                   |
| BTT0250K*      | 250.000                | 900                                            | 650       | 900       |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT0315K*      | 315.000                | 1140                                           | 650       | 850       |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT0400K*      | 400.000                | 1150                                           | 650       | 900       |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT0500K*      | 500.000                | 1170                                           | 650       | 950       |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT0630K*      | 630.000                | 1250                                           | 650       | 1050      |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT0800K*      | 800.000                | 1300                                           | 800       | 1150      |                                                                  |           | 14        | 14                   |
| BTT1000K*      | 1.000.000              | 1350                                           | 800       | 1350      |                                                                  |           | 14        | 14                   |

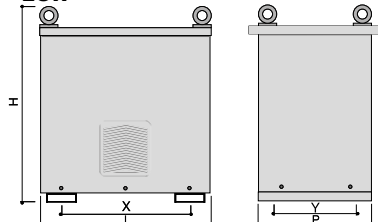


Cassette di protezione e contenimento per trasformatori verniciate in resina epossidica per uso interno con grado di protezione IP44 ideali per l'utilizzo in ambiente industriale. La cassetta IP44 (paragonabile a Nema 3\*) è rinforzata con profili speciali, dotata di filtri per la ventilazione naturale e/o corredata di ventole per il raffreddamento forzato, oltre ad una comoda piastra in alluminio che permette l'ingresso dei cavi lateralmente. Se utilizzata con trasformatori OTTC e autotrasformatori OATC risulta omologata UR e CSA. La versione con grado di protezione IP23 è ideale per il contenimento di trasformatori per uso fotovoltaico

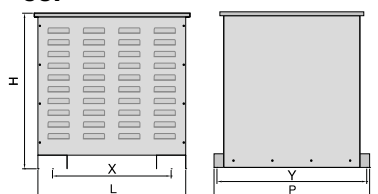
Protection and containment boxes for transformers painted in epoxy resin for internal use with IP44 protection degree ideal for use in industrial applications. The IP44 box (comparable to Nema 3\*) is reinforced with special profiles, equipped with filters for natural ventilation and/or equipped with fans for forced cooling, as well as a convenient aluminum plate that allows the entry of cables laterally. If used with OTTC transformers and OATC autotransformers, it is UR and CSA approved. The version with IP23 protection degree is ideal for the containment of transformers for photovoltaic use



### EUR



### COF



### Dati tecnici

#### Norme:

EN61558-1 / UL506/CSA C.22 N. 66  
(Serie EUR)

#### Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Classe I

#### Ambiente:

Interno

#### Grado di protezione:

EUR IP 44 / COF IP 23-31

#### Colore standard:

RAL 7035

#### Verniciatura:

a polvere epossidica

#### Piastra di alluminio:

per ingresso/uscita cavi solo EUR

#### Sollevamento:

golfari

#### Fissaggio a terra:

Fori diametro 12

Lamiera: spessore 2 mm

Disponibili versioni IP 54 a richiesta

### Technical data

#### Standard:

EN61558-1 / UL506/CSA C.22 N. 66  
(EUR series)

#### Protection against electric shock:

Class I

#### Use:

Indoor

#### Protection degree:

EUR IP 44 / COF IP 23-31

#### Standard colour:

RAL 7035

#### Varnish:

Epoxy powder

#### Alluminium plate:

for in-out wire only EUR

#### Lifting:

rings

#### Fixing:

12 mm holes

Iron thickness: 2 mm

IP 54 protection degree on demand

### CARATTERISTICHE TECNICHE BASSA TENSIONE

#### LOW VOLTAGE DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | dimensioni esterne<br>external dimension |           |           | dimensioni interne<br>Internal dimension |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | peso<br>weight | grado di<br>protezione<br>protection degree |
|----------------|------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|---------------------------------------------|
|                | L<br>(mm)                                | P<br>(mm) | H<br>(mm) | L<br>(mm)                                | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                |                                             |
| <b>EUR</b>     |                                          |           |           |                                          |           |           |                                           |           |           |                |                                             |
| <b>EUR A</b>   | 450                                      | 360       | 620       | 440                                      | 350       | 444       | 208 - 328                                 | 93 - 253  | 12        | 23             | 44                                          |
| <b>EUR B</b>   | 610                                      | 460       | 720       | 600                                      | 450       | 545       | 321 - 441                                 | 193 - 353 | 12        | 35             | 44                                          |
| <b>EUR C</b>   | 810                                      | 560       | 920       | 800                                      | 550       | 745       | 521 - 641                                 | 293 - 453 | 12        | 56             | 44                                          |
| <b>EUR C/1</b> | 1200                                     | 800       | 1055      | 1194                                     | 794       | 872       | 911 - 1031                                | 532 - 692 | 16        | 76             | 44                                          |
| <b>EUR D</b>   | 1306                                     | 1000      | 1426      | 1300                                     | 994       | 1243      | 910 - 1030                                | 740 - 904 | 16        | 165            | 44                                          |

\* Su richiesta fornibile in esecuzione IP 31 con dimensioni simili

\* IP 31 version available on request with similar dimension

### COF

|                     |      |      |      |      |      |      |                                                                                               |     |    |     |     |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|
| <b>COF31/7035</b>   | 340  | 400  | 335  | 300  | 300  | 300  | 205                                                                                           | 370 | 10 | 7   | 23* |
| <b>COF41/7035</b>   | 340  | 400  | 385  | 300  | 300  | 350  | 230                                                                                           | 370 | 10 | 9   | 23* |
| <b>COF51/7035</b>   | 390  | 450  | 435  | 350  | 350  | 400  | 280                                                                                           | 420 | 13 | 12  | 23* |
| <b>COF61/7035</b>   | 490  | 430  | 490  | 450  | 330  | 455  | 355                                                                                           | 400 | 13 | 14  | 23* |
| <b>COF71/7035</b>   | 540  | 500  | 545  | 500  | 400  | 510  | 405                                                                                           | 470 | 13 | 21  | 23* |
| <b>COF81/7035</b>   | 640  | 550  | 670  | 600  | 450  | 620  | 492,5                                                                                         | 520 | 13 | 26  | 23* |
| <b>COF101/7035</b>  | 800  | 800  | 800  | 760  | 700  | 730  | 610                                                                                           | 770 | 13 | 50  | 23* |
| <b>COF101L/7035</b> | 800  | 800  | 1000 | 760  | 700  | 930  | 610                                                                                           | 770 | 13 | 58  | 23* |
| <b>COF126/7035</b>  | 1045 | 1000 | 1125 | 990  | 890  | 1050 | 780                                                                                           | 950 | 13 | 94  | 23* |
| <b>COF126L/7035</b> | 1045 | 1000 | 1325 | 990  | 890  | 1250 | 780                                                                                           | 950 | 13 | 104 | 23* |
| <b>COF-H/7035</b>   | 1250 | 1000 | 1450 | 1210 | 960  | 1450 | Fissaggio del box sulla base del trasformatore<br>Direct mounting on the basis of transformer |     |    | 138 | 31  |
| <b>COF-I/7035</b>   | 1440 | 1040 | 1450 | 1400 | 1000 | 1450 |                                                                                               |     |    | 150 | 31  |
| <b>COF-M/7035</b>   | 1640 | 1240 | 1650 | 1600 | 1200 | 1650 |                                                                                               |     |    | 200 | 31  |

### CARATTERISTICHE TECNICHE MEDIA TENSIONE

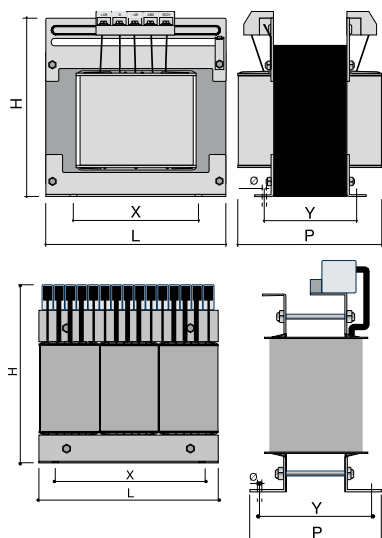
#### MEDIUM VOLTAGE DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code    | dimensioni esterne<br>external dimension |           |           | dimensioni interne<br>Internal dimension |           |           | fissaggio<br>fixing |           |           | peso<br>weight | grado di<br>protezione<br>protection degree |
|-------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|----------------|---------------------------------------------|
|                   | L<br>(mm)                                | P<br>(mm) | H<br>(mm) | L<br>(mm)                                | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)           | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                |                                             |
| <b>COF</b>        |                                          |           |           |                                          |           |           |                     |           |           |                |                                             |
| <b>COF-N/7035</b> | 1640                                     | 940       | 1500      | 1600                                     | 900       | 1500      | 1520                | 200       | 16X40     | 240            | 31                                          |
| <b>COF-O/7035</b> | 1840                                     | 1140      | 1800      | 1800                                     | 1100      | 1800      | 1720                | 200       | 16X40     | 280            | 31                                          |
| <b>COF-P/7035</b> | 2040                                     | 1240      | 2100      | 2000                                     | 1200      | 2100      | 1920                | 200       | 16X40     | 320            | 31                                          |
| <b>COF-Q/7035</b> | 2140                                     | 1400      | 2400      | 2100                                     | 1400      | 2400      | 2020                | 200       | 16X40     | 370            | 31                                          |



Il trasformatore serie CBM nella versione elettromedicale è destinato ad essere utilizzato per la separazione dei circuiti per uso ospedaliero. Sono caratterizzati da un doppio isolamento fra tutte le parti attive e passive del trasformatore e di schermo elettrostatico fra gli avvolgimenti. Dotati di presa centrale sull'avvolgimento secondario per il collegamento da parte dell'utilizzatore ai dispositivi di controllo dell'isolamento. Versioni con o senza termo resistenze PT100 per il collegamento a dispositivo di controllo della temperatura degli avvolgimenti.

Transformers CBM series version for medical location is intended to be used for separation of circuit in hospital or medical environment. This type of transformers are built with double or reinforced insulation between circuits and between circuits and ground and provided with electrostatic shield between windings. Equipped with central tap on secondary winding to connect isolation control device by the end user. Versions with or without PT100 temperature sensor to connect control device for winding temperature monitoring.


**CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES**

| codice<br><i>code</i>                                                   | VA<br>potenza<br><i>power</i> | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           | fissaggio indicativo<br><i>indicative fixing</i> |           |           | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                                                                         |                               | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                        | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                             |
| CBM-EM con n. 2 termo resistenze PT100 - <i>with n. 2 PT100 sensors</i> |                               |                                                       |           |           |                                                  |           |           |                             |
| CBM005000296                                                            | 500                           | 155                                                   | 135       | 225       | 95                                               | 75        | 7x11      | 9                           |
| CBM001K00298                                                            | 1000                          | 155                                                   | 175       | 225       | 95                                               | 70        | 7x11      | 14,5                        |
| CBM001K50300                                                            | 1500                          | 200                                                   | 190       | 250       | 132/168                                          | 80        | 8x14      | 23,5                        |
| CBM002K00302                                                            | 2000                          | 200                                                   | 220       | 250       | 132/168                                          | 85        | 8x14      | 30                          |
| CBM003K00294                                                            | 3000                          | 200                                                   | 200       | 340       | 150                                              | 95        | 8x25      | 30                          |
| CBM004K00399                                                            | 4000                          | 240                                                   | 195       | 400       | 180                                              | 105       | 8x25      | 34                          |
| CBM005K00292                                                            | 5000                          | 240                                                   | 220       | 400       | 180                                              | 110       | 8x25      | 41                          |
| CBM006K30220                                                            | 6300                          | 240                                                   | 235       | 400       | 180                                              | 105       | 8x25      | 50                          |
| CBM008K00289                                                            | 8000                          | 240                                                   | 250       | 400       | 180                                              | 115       | 8x25      | 57                          |
| CBM010K00221                                                            | 10000                         | 280                                                   | 300       | 450       | 210                                              | 125       | 10x30     | 73                          |

**SENZA SONDE - WITHOUT SENSORS**

|              |       |     |     |     |         |     |       |      |
|--------------|-------|-----|-----|-----|---------|-----|-------|------|
| CBM005000295 | 500   | 155 | 135 | 225 | 95      | 98  | 7x11  | 9    |
| CBM001K00297 | 1000  | 155 | 175 | 225 | 95      | 138 | 7x11  | 14,5 |
| CBM001K50299 | 1500  | 200 | 190 | 250 | 132/168 | 137 | 8x14  | 23,5 |
| CBM002K00301 | 2000  | 200 | 220 | 250 | 132/168 | 167 | 8x14  | 30   |
| CBM003K00293 | 3000  | 200 | 200 | 340 | 150     | 124 | 8x25  | 30   |
| CBM004K00398 | 4000  | 240 | 195 | 400 | 180     | 106 | 8x25  | 34   |
| CBM005K00291 | 5000  | 240 | 220 | 400 | 180     | 126 | 8x25  | 41   |
| CBM006K30400 | 6300  | 240 | 235 | 400 | 180     | 146 | 8x25  | 50   |
| CBM008K00290 | 8000  | 240 | 250 | 400 | 180     | 166 | 8x25  | 57   |
| CBM010K00288 | 10000 | 280 | 300 | 450 | 210     | 175 | 10x30 | 73   |

Tensione Primario: 230V  
Tensione Secondario: 115/230V

Primary Voltage: 230V  
Secondary Voltage: 115/230V

**Dati tecnici comuni**

Norme: EN 61558-2-15 ; CEI 64-8/7; V2  
Protezione dai contatti diretti e indiretti: 1  
Servizio: Continuo  
Max temp. Ambiente: +40 °C  
Classe termica: B - 130 °C  
Frequenza: 50/60 Hz  
Schermo Elettrostatico: Sì

**Technical data common**

Standards: EN 61558-2-15; CEI 64-8/7; V2  
Protection against electrical shock: Class 1  
Operating time: Continuous  
Max Ambient temperature: +40 °C  
Thermal Class: B - 130 °C  
Frequency: 50/60 Hz  
Electrostatic Shield: Yes

**CBT-EM con n. 3 termo resistenze PT100 - with n. 3 PT100 sensors**

|              |       |     |     |     |     |     |      |    |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| CBT003K00061 | 3000  | 300 | 170 | 340 | 250 | 104 | 8x25 | 34 |
| CBT004K00063 | 4000  | 300 | 190 | 340 | 250 | 124 | 8x25 | 44 |
| CBT005K00065 | 5000  | 300 | 200 | 340 | 250 | 134 | 8x25 | 48 |
| CBT006K30067 | 6300  | 360 | 195 | 390 | 300 | 126 | 8x25 | 63 |
| CBT007K50069 | 7500  | 360 | 205 | 390 | 300 | 136 | 8x25 | 70 |
| CBT010K00071 | 10000 | 360 | 220 | 400 | 300 | 146 | 8x25 | 77 |

**SENZA SONDE - WITHOUT SENSORS**

|              |       |     |     |     |     |     |      |    |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| CBT003K00060 | 3000  | 300 | 170 | 340 | 250 | 104 | 8x25 | 34 |
| CBT004K00062 | 4000  | 300 | 190 | 340 | 250 | 124 | 8x25 | 44 |
| CBT005K00064 | 5000  | 300 | 200 | 340 | 250 | 134 | 8x25 | 48 |
| CBT006K30066 | 6300  | 360 | 195 | 390 | 300 | 126 | 8x25 | 63 |
| CBT007K50068 | 7500  | 360 | 205 | 390 | 300 | 136 | 8x25 | 70 |
| CBT010K00070 | 10000 | 360 | 220 | 400 | 300 | 146 | 8x25 | 77 |

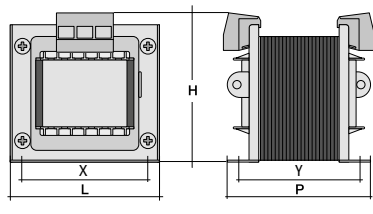
Tensione Primario: 400V - Collegamento: YN  
Tensione Secondario: 230V - Collegamento: yn

Primary Voltage: 400V - Connection YN  
Secondary Voltage: 230V - Connection yn



Autotrasformatori monofase adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica; per uso generale per il mercato Europeo e Mondiale.

Single phase autotransformers used in circuits where use of autotransformer is allowed and galvanic separation isn't required by the installation rules or by the equipment specification; general use for Europe and world-wide.



## Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-13

Rame elettrolitico: Classe F/H

Perdite lamierino: 1,3-1,5 W/kg

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Impregnazione con vernice isolante

Classe termica: F

Classe termica componenti: F

Tensione di isolamento:

2000V tra avvolg. e massa

Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni: 230 - 400V

Potenza di nucleo: da 100 VA a 20.000 VA

## Technical data

Standard: EN 61558-2-13

Electrolytic copper: Class F/H

Losses in the core sheets: 1,3-1,5 W/kg

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Impregnated with insulating resin

Thermal class: F

Components thermal class: F

Insulation voltage:

2000V between coils and ground

Frequency: 50/60 Hz

Voltage: 230 - 400V

Core power: from 100 VA to 20.000 VA

## CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

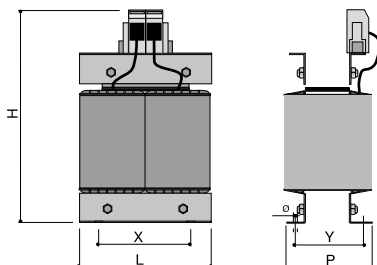
| codice<br>code | VA<br>potenza di nucleo<br>core power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                                       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| AFM00100CC     | 100                                   | 76                                             | 78        | 80        | 62,5                                      | 45        | 9,8X5,4   | 1                    |
| AFM00200CC     | 200                                   | 85                                             | 90        | 83        | 70                                        | 57        | 9,8X5,4   | 1,6                  |
| AFM00300CC     | 300                                   | 85                                             | 95        | 83        | 70                                        | 62        | 9,8X5,4   | 2                    |
| AFM00400CC     | 400                                   | 98                                             | 98        | 95        | 80                                        | 62        | 11,7X6,1  | 2,44                 |
| AFM00500CC     | 500                                   | 98                                             | 108       | 85        | 80                                        | 72        | 11,7X6,1  | 2,93                 |
| AFM00600CC     | 600                                   | 122                                            | 90        | 110       | 100                                       | 71        | 13,9X6,4  | 3,3                  |
| AFM00800CC     | 800                                   | 122                                            | 100       | 110       | 100                                       | 81        | 13,9X6,4  | 5                    |
| AFM001K0CC     | 1000                                  | 122                                            | 110       | 110       | 100                                       | 91        | 13,9X6,4  | 5,8                  |
| AFM001K5CC     | 1500                                  | 153                                            | 128       | 137       | 125                                       | 105       | 14,8X8    | 8,9                  |
| AFM002K0CC     | 2000                                  | 153                                            | 138       | 137       | 125                                       | 115       | 14,8X8    | 9,8                  |
| AFM002K5CC     | 2500                                  | 153                                            | 148       | 137       | 125                                       | 125       | 14,8X8    | 11,3                 |
| AFM003K0CC     | 3000                                  | 195                                            | 144       | 178       | 168 - 132                                 | 101       | 14X8,4    | 17                   |
| AFM004K0CC     | 4000                                  | 195                                            | 150       | 178       | 168 - 132                                 | 107       | 14X8,4    | 16,5                 |
| AFM005K0CC     | 5000                                  | 195                                            | 160       | 178       | 168 - 132                                 | 117       | 14X8,4    | 19,1                 |
| AFM006K0CC     | 6000                                  | 195                                            | 190       | 178       | 168 - 132                                 | 147       | 14X8,4    | 23                   |
| AFM007K0CC     | 7000                                  | 195                                            | 210       | 178       | 168 - 132                                 | 167       | 14X8,4    | 31                   |
| AFM008K0CC     | 8000                                  | 195                                            | 230       | 178       | 168 - 132                                 | 187       | 14X8,4    | 36                   |
| AFM010K0CC     | 10000                                 | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 26X8,5    | 45                   |
| AFM012K0CC     | 12000                                 | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 26X8,5    | 50                   |
| AFM016K0CC     | 16000                                 | 240                                            | 230       | 340       | 180                                       | 150       | 26X8,5    | 63                   |
| AFM020K0CC     | 20000                                 | 280                                            | 280       | 420       | 210                                       | 158       | 30X10     | 78                   |

nb: i dati sottoriportati si riferiscono ad autotrasformatori in versione standard con tensione di alimentazione 230-400V eventuali tensioni diverse sono fornite su richiesta

attn.: the information below are related to standard production with supply voltage 230-400V other voltages are available upon request

Autotrasformatori monofase omologati adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Single phase autotransformers approved used in circuits where use of autotransformer is allowed and galvanic separation isn't required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Canada, USA, Europe and world-wide.



### Dati tecnici

Omologazioni: ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

Norme:

EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508

Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequenza: 50/60 Hz

Angolari di fissaggio: DIN 41307

Tensione di alimentazione: da 100V a 600V

Potenza di nucleo: da 30VA a 11400 VA

Potenze nominale: da 100 VA a 100.000 VA

### Technical data

Type test: ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

Standard:

EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

B - 130°C (cCSAus) / F - 155°C (cURus)

Frequency: 50/60 Hz

Fixing: DIN 41307

Rated supply voltage: from 100V to 600V

Core power: from 30VA to 11400 VA

Power: from 100 VA to 100.000 VA

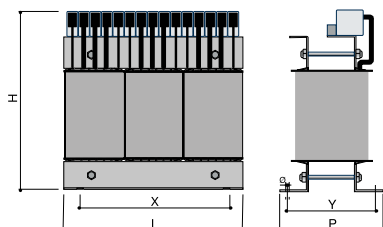
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza di nucleo<br>core power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                                       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| OAM025030*     | 30                                    | 75                                             | 80        | 90        | 56                                        | 47        | 9x4,8     | 1,3                  |
| OAM025040*     | 40                                    | 75                                             | 90        | 90        | 56                                        | 57        | 9x4,8     | 1,6                  |
| OAM028030*     | 50                                    | 84                                             | 80        | 100       | 64                                        | 47        | 9x4,8     | 1,7                  |
| OAM028040*     | 63                                    | 84                                             | 90        | 100       | 64                                        | 57        | 9x4,8     | 2                    |
| OAM028050*     | 80                                    | 84                                             | 100       | 110       | 64                                        | 67        | 9x4,8     | 2,4                  |
| OAM032040*     | 100                                   | 96                                             | 90        | 110       | 84                                        | 64        | 11x5,8    | 2,7                  |
| OAM032050*     | 160                                   | 96                                             | 100       | 110       | 84                                        | 74        | 11x5,8    | 3,2                  |
| OAM032060*     | 200                                   | 96                                             | 110       | 110       | 84                                        | 84        | 11x5,8    | 3,5                  |
| OAM040050*     | 250                                   | 120                                            | 100       | 120       | 90                                        | 78        | 11x5,8    | 5                    |
| OAM040060*     | 300                                   | 120                                            | 110       | 120       | 90                                        | 88        | 11x5,8    | 6                    |
| OAM040070*     | 400                                   | 120                                            | 120       | 120       | 90                                        | 98        | 11x5,8    | 7                    |
| OAM040080*     | 500                                   | 120                                            | 130       | 120       | 90                                        | 108       | 11x5,8    | 8                    |
| OAM050060*     | 600                                   | 150                                            | 130       | 160       | 122                                       | 94        | 13x7      | 9                    |
| OAM050070*     | 700                                   | 150                                            | 140       | 160       | 122                                       | 104       | 13x7      | 10                   |
| OAM050080*     | 800                                   | 150                                            | 150       | 160       | 122                                       | 114       | 13x7      | 12                   |
| OAM050100*     | 1000                                  | 150                                            | 170       | 160       | 122                                       | 134       | 13x7      | 14                   |
| OAM064064*     | 1250                                  | 195                                            | 150       | 210       | 132-167                                   | 108       | 12x8      | 17                   |
| OAM064080*     | 1600                                  | 195                                            | 170       | 210       | 132-167                                   | 124       | 12x8      | 20                   |
| OAM064100*     | 2000                                  | 195                                            | 190       | 210       | 132-167                                   | 144       | 12x8      | 24                   |
| OAM064130*     | 2200                                  | 195                                            | 220       | 210       | 132-167                                   | 174       | 12x8      | 31                   |
| OAM064150*     | 2500                                  | 195                                            | 240       | 210       | 132-167                                   | 194       | 12x8      | 36                   |
| OAMC50080*     | 3000                                  | 200                                            | 200       | 300       | 160                                       | 130       | 20x10     | 40                   |
| OAMC60060*     | 4000                                  | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 20x10     | 46                   |
| OAMC60070*     | 5000                                  | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 20x10     | 50                   |
| OAMC60080*     | 5500                                  | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 20x10     | 55                   |
| OAMC60090*     | 6500                                  | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 20x10     | 60                   |
| OAMC60120*     | 8500                                  | 240                                            | 250       | 340       | 180                                       | 170       | 30x10     | 70                   |
| OAMC70070*     | 8700                                  | 280                                            | 270       | 420       | 210                                       | 120       | 30x10     | 74                   |
| OAMC70080*     | 9000                                  | 280                                            | 280       | 420       | 210                                       | 130       | 30x10     | 78                   |
| OAMC70090*     | 9200                                  | 280                                            | 290       | 420       | 210                                       | 140       | 30x10     | 81                   |
| OAMC70100*     | 9500                                  | 280                                            | 300       | 420       | 210                                       | 150       | 30x10     | 85                   |
| OAMC70120*     | 11400                                 | 280                                            | 320       | 420       | 210                                       | 170       | 30x10     | 95                   |



Autotrasformatori trifase adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica; per uso generale per il mercato Europeo e Mondiale.

Three phase autotransformers used in circuits where use of autotransformer is allowed and galvanic separation isn't required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Europe and world-wide.



### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-13  
Rame elettrolitico: Classe F/H  
Perdite lamierino: 1,3-1,5 W/kg  
Servizio: Continuo  
Grado di protezione: IP 00  
Impregnazione con vernice isolante  
Classe termica: F  
Classe termica componenti: F  
Tensione di isolamento:  
2000V tra avvolg. e massa  
Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazione: 230 - 400 V  
Potenza di nucleo: da 0,5 kVA a 500 kVA

### Technical data

Standard: EN 61558-2-13  
Electrolytic copper: Class F/H  
Losses in the core sheets: 1,3-1,5 W/kg  
Operating time: Continuous  
Protection degree: IP 00  
Impregnated with insulating resin  
Thermal class: F  
Components thermal class: F  
Insulation voltage:  
2000V between coils and ground  
Frequency: 50/60 Hz

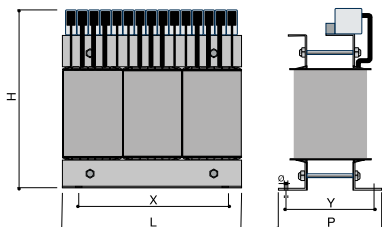
Rated supply voltage: 230 - 400 V  
Core power: from 0,5 kVA to 500 kVA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza di nucleo<br>core power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                                       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| AFT00500CC     | 500                                   | 150                                            | 75        | 145       | 125                                       | 60        | 13x6,1    | 3,8                  |
| AFT001K0CC     | 1.000                                 | 180                                            | 115       | 180       | 150                                       | 65        | 20x8      | 10                   |
| AFT001K5CC     | 1.500                                 | 180                                            | 125       | 180       | 150                                       | 75        | 20x8      | 12                   |
| AFT002K0CC     | 2.000                                 | 180                                            | 160       | 180       | 150                                       | 90        | 20x8      | 17                   |
| AFT002K5CC     | 2.500                                 | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 85        | 20x8      | 19                   |
| AFT003K0CC     | 3.000                                 | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 85        | 20x8      | 19                   |
| AFT004K0CC     | 4.000                                 | 240                                            | 150       | 230       | 200                                       | 95        | 20x8      | 23                   |
| AFT005K0CC     | 5.000                                 | 240                                            | 160       | 230       | 200                                       | 105       | 20x8      | 26                   |
| AFT006K0CC     | 6.000                                 | 240                                            | 175       | 230       | 200                                       | 120       | 20x8      | 30                   |
| AFT008K0CC     | 8.000                                 | 300                                            | 180       | 300       | 250                                       | 110       | 26x8,5    | 46                   |
| AFT010K0CC     | 10.000                                | 300                                            | 190       | 280       | 250                                       | 120       | 26x8,5    | 50                   |
| AFT012K5CC     | 12.500                                | 300                                            | 190       | 280       | 250                                       | 120       | 26x8,5    | 50                   |
| AFT015K0CC     | 15.000                                | 300                                            | 210       | 280       | 250                                       | 140       | 26x8,5    | 58                   |
| AFT020K0CC     | 20.000                                | 360                                            | 210       | 340       | 300                                       | 130       | 26x8,5    | 75                   |
| AFT025K0CC     | 25.000                                | 360                                            | 230       | 340       | 300                                       | 150       | 26x8,5    | 85                   |
| AFT030K0CC     | 30.000                                | 420                                            | 270       | 420       | 350                                       | 150       | 31x10,8   | 98                   |
| AFT040K0CC     | 40.000                                | 420                                            | 290       | 420       | 350                                       | 170       | 31x10,8   | 110                  |
| AFT050K0CC     | 50.000                                | 480                                            | 300       | 500       | 425                                       | 170       | 25x10     | 155                  |
| AFT060K0CC     | 60.000                                | 480                                            | 330       | 500       | 425                                       | 200       | 25x10     | 200                  |
| AFT070K0CC     | 70.000                                | 480                                            | 350       | 480       | 425                                       | 220       | 25x10     | 220                  |
| AFT080K0CC     | 80.000                                | 480                                            | 350       | 480       | 425                                       | 220       | 25x10     | 220                  |
| AFT0100KCC     | 100.000                               | 590                                            | 300       | 630       | 560                                       | 160       | 40x18     | 253                  |
| AFT0120KCC     | 120.000                               | 590                                            | 310       | 630       | 560                                       | 170       | 40x18     | 270                  |
| AFT0150KCC     | 150.000                               | 590                                            | 320       | 630       | 560                                       | 180       | 40x18     | 300                  |
| AFT0200KCC     | 200.000                               | 590                                            | 340       | 630       | 560                                       | 200       | 40x18     | 340                  |
| AFT0250KCC     | 250.000                               | -                                              | -         | -         | -                                         | -         | -         | -                    |
| AFT0300KCC     | 300.000                               | -                                              | -         | -         | -                                         | -         | -         | -                    |
| AFT0350KCC     | 350.000                               | Dimensioni e fissaggi a disegno                |           |           |                                           |           |           | -                    |
| AFT0400KCC     | 400.000                               | Dimension data on request                      |           |           |                                           |           |           | -                    |
| AFT0450KCC     | 450.000                               | -                                              | -         | -         | -                                         | -         | -         | -                    |
| AFT0500KCC     | 500.000                               | -                                              | -         | -         | -                                         | -         | -         | -                    |

nb: i dati sottoriportati si riferiscono ad autotrasformatori in versione standard con tensione di alimentazione 230-400V eventuali tensioni diverse sono fornite su richiesta

attn.: the information below are related to standard production with supply voltage 230-400V other voltages are available upon request



### Dati tecnici

**Omologazioni:** ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

**Norme:**

EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508/EN 60726

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:**

Classe I

**Servizio:** Continuo

**Grado di protezione:** IP 00

**Grado di protezione morsetti:** IP 20

**Max. temp. Ambiente:** 40°C

**Classe termica:**

B - 130°C (cCSAus)

F - 155°C (cURus)

H - 180°C

**Gruppo vettoriale:** y n Ø standard

**Frequenza:** 50/60 Hz

**Tensione di alimentazione:** da 100V a 600V

**Potenza di nucleo:** da 1 a 500kVA

### Technical data

**Type test:**

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

**Standard:**

EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508/EN 60726

**Protection against electric shock:** Class I

**Operating time:** Continuous

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:**

B - 130°C (cCSAus)

F - 155°C (cURus)

H - 180°C

**Vectorial group:** y n Ø standard

**Frequency:** 50/60 Hz

**Rated supply voltage:** from 100V to 600V

**Core power:** from 1 to 500kVA

Autotrasformatori trifase omologati cURus e cCSAus adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto, dalle regole d'installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura da alimentare, la separazione galvanica. Autotrasformatori per uso generale adatti per i mercati Canadesi, Statunitensi europei e Mondiali.

Three-phase autotransformers approved by cURus and cCSAus autotransformers in protection box suitable for circuits where the use of the autotransformer is permitted, and galvanic separation is not required by the installation rules and specifications of the equipment to be powered. General purpose autotransformers suitable for the Canadian, US, European and World markets.

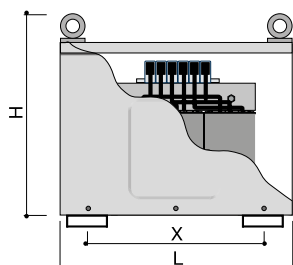


### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza di nucleo<br>core power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                                       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| OAT023040*     | 200                                   | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x7      | 7                    |
| OAT023050*     | 250                                   | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x7      | 8                    |
| OAT030030*     | 300                                   | 180                                            | 110       | 180       | 145                                       | 60        | 14x7      | 10                   |
| OAT030040*     | 400                                   | 180                                            | 120       | 180       | 145                                       | 70        | 14x7      | 12                   |
| OAT030050*     | 500                                   | 180                                            | 130       | 180       | 145                                       | 80        | 14x7      | 13                   |
| OAT030060*     | 630                                   | 180                                            | 140       | 180       | 145                                       | 90        | 14x7      | 15                   |
| OAT040040*     | 1000                                  | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 80        | 20x10     | 19                   |
| OAT040050*     | 1600                                  | 240                                            | 150       | 230       | 200                                       | 90        | 20x10     | 23                   |
| OAT040060*     | 2000                                  | 240                                            | 160       | 230       | 200                                       | 100       | 20x10     | 26                   |
| OAT040075*     | 2500                                  | 240                                            | 175       | 230       | 200                                       | 115       | 20x10     | 30                   |
| OAT050050*     | 3000                                  | 300                                            | 170       | 300       | 250                                       | 100       | 25x10     | 35                   |
| OAT050060*     | 3700                                  | 300                                            | 180       | 300       | 250                                       | 110       | 25x10     | 46                   |
| OAT050070*     | 4000                                  | 300                                            | 190       | 300       | 250                                       | 120       | 25x10     | 50                   |
| OAT050080*     | 5000                                  | 300                                            | 200       | 300       | 250                                       | 130       | 25x10     | 55                   |
| OAT050090*     | 5500                                  | 300                                            | 210       | 300       | 250                                       | 140       | 25x10     | 58                   |
| OAT060060*     | 6000                                  | 360                                            | 190       | 340       | 300                                       | 110       | 25x10     | 62                   |
| OAT060070*     | 6500                                  | 360                                            | 200       | 340       | 300                                       | 120       | 25x10     | 68                   |
| OAT060080*     | 7000                                  | 360                                            | 210       | 340       | 300                                       | 130       | 25x10     | 75                   |
| OAT060090*     | 8000                                  | 360                                            | 220       | 340       | 300                                       | 140       | 25x10     | 80                   |
| OAT060120*     | 10000                                 | 360                                            | 250       | 340       | 300                                       | 170       | 25x10     | 95                   |
| OAT070070*     | 10500                                 | 420                                            | 270       | 420       | 350                                       | 130       | 25x10     | 98                   |
| OAT070080*     | 11000                                 | 420                                            | 280       | 420       | 350                                       | 140       | 25x10     | 100                  |
| OAT070090*     | 11700                                 | 420                                            | 290       | 420       | 350                                       | 150       | 25x10     | 110                  |
| OAT070100*     | 12500                                 | 420                                            | 300       | 420       | 350                                       | 160       | 25x10     | 120                  |
| OAT070120*     | 14000                                 | 420                                            | 320       | 420       | 350                                       | 180       | 25x10     | 130                  |
| OAT080080*     | 16000                                 | 480                                            | 290       | 500       | 375 - 425                                 | 140       | 25x10     | 140                  |
| OAT080090*     | 20000                                 | 480                                            | 300       | 500       | 375 - 425                                 | 150       | 25x10     | 155                  |
| OAT080100*     | 23000                                 | 480                                            | 310       | 500       | 375 - 425                                 | 160       | 25x10     | 170                  |
| OAT080120*     | 25000                                 | 480                                            | 330       | 500       | 375 - 425                                 | 180       | 25x10     | 200                  |
| OAT080130*     | 30000                                 | 480                                            | 340       | 500       | 375 - 425                                 | 190       | 25x10     | 210                  |
| OAT100100*     | 40000                                 | 600                                            | 300       | 630       | 560 - 500                                 | 160       | 20x13     | 253                  |
| OAT100120*     | 50000                                 | 600                                            | 320       | 630       | 560 - 500                                 | 180       | 20x13     | 310                  |
| OAT100140*     | 60000                                 | 600                                            | 340       | 630       | 560 - 500                                 | 200       | 20x13     | 370                  |
| OAT100150*     | 75000                                 | 600                                            | 350       | 630       | 560 - 500                                 | 210       | 20x13     | 430                  |
| OAT100172*     | 100000                                | 660                                            | 500       | 600       | 510                                       | 225       | 12        | 450                  |
| OAT125184*     | 150000                                | 790                                            | 540       | 620       | 600                                       | 145       | 14        | 550                  |
| OAT125210*     | 200000                                | 790                                            | 550       | 680       | 580                                       | 380       | 14        | 670                  |
| OAT125240*     | 250000                                | 810                                            | 590       | 620       | 610                                       | 420       | 14        | 790                  |
| OAT125257*     | 300000                                | 810                                            | 620       | 770       | 580                                       | 440       | 14        | 920                  |
| OAT150253*     | 400000                                | 880                                            | 650       | 830       | 685                                       | 460       | 14        | 1150                 |
| OAT150281*     | 500000                                | 950                                            | 730       | 930       | 685                                       | 480       | 14        | 1450                 |

## Autotrasformatori Trifase omologati in cassetta Three phase Autotransformers approved in box

OATC



### Dati tecnici

#### Omologazioni:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus  
Norme: EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508/EN 60726

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione trasformatore: IP 00

Grado di protezione cassetta: IP 44

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

B - 130°C (cCSAus)

F - 155°C (cURus)/

H - 180°C

Gruppo vettoriale: y n Ø standard

Frequenza: 50/60 Hz

Tensione di alimentazione: da 100V a 600V  
Potenza di nucleo: da 1 a 500kVA

### Technical data

#### Type test:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur - cURus

Standard: EN 61558-2-13/CSA C.22 N. 66 UL 508/EN 60726

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Transformer protection degree: IP 00

Box protection degree: IP 44

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

B - 130°C (cCSAus)

F - 155°C (cURus)

H - 180°C

Vectorial group: y n Ø standard

Frequency: 50/60 Hz

Rated supply voltage: from 100V to 600V  
Core power: from 1 to 500kVA

Autotrasformatori trifase omologati in cassetta di protezione adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto, dalle regole d'installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura da alimentare, la separazione galvanica; La certificazione cURus e cCSAus riguarda esclusivamente l'autotrasformatore in cassa IP44, in caso di utilizzo di contenitore di protezione IP23 i marchi non sono riportabili sull'etichetta esterna della cassetta.

Approved three-phase autotransformers in protection box suitable for circuits where the use of the autotransformer is permitted and galvanic separation is not required by the installation rules and specifications of the equipment to be powered; cURus and cCSAus certification concerns only the autotransformer in IP44 box, in case of use of an IP23 protection container the marks cannot be reported on the external label of the box.

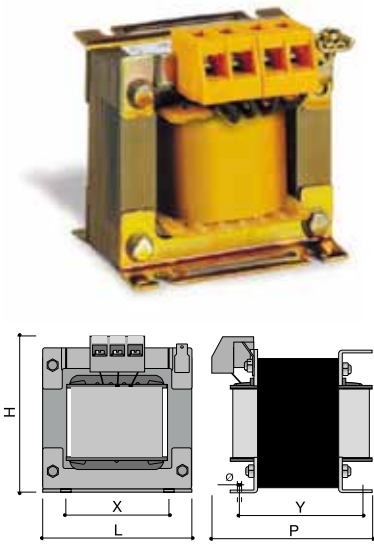


### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>di nucleo<br>core<br>power | cassetta<br>box | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |            |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|---------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|------------|-----------|----------------------|
|                |                                             |                 | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm)  | Ø<br>(mm) |                      |
| OATC040040*    | 1000                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 42                   |
| OATC040050*    | 1600                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 46                   |
| OATC040060*    | 2000                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 49                   |
| OATC040075*    | 2500                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 53                   |
| OATC050050*    | 3000                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 58                   |
| OATC050060*    | 3700                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 69                   |
| OATC050070*    | 4300                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 73                   |
| OATC050080*    | 4700                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 75                   |
| OATC050090*    | 5000                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 78                   |
| OATC060060*    | 5500                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 83                   |
| OATC060070*    | 5700                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 85                   |
| OATC060080*    | 6600                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 98                   |
| OATC060090*    | 7400                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 103                  |
| OATC060120*    | 8000                                        | EUR A           | 450                                            | 360       | 620       | 208 - 328                                 | 92 - 252   | 10        | 108                  |
| OATC070070*    | 8500                                        | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 132                  |
| OATC070080*    | 9000                                        | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 135                  |
| OATC070090*    | 10000                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 145                  |
| OATC070100*    | 11700                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 155                  |
| OATC070120*    | 12750                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 165                  |
| OATC080080*    | 13800                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 175                  |
| OATC080090*    | 16000                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 190                  |
| OATC080100*    | 18300                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 205                  |
| OATC080120*    | 21000                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 235                  |
| OATC080130*    | 25000                                       | EUR B           | 610                                            | 460       | 720       | 338 - 458                                 | 192 - 352  | 10        | 245                  |
| OATC100100*    | 33300                                       | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 288                  |
| OATC100120*    | 40000                                       | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 345                  |
| OATC100140*    | 50000                                       | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 405                  |
| OATC100150*    | 66700                                       | EUR C           | 810                                            | 560       | 920       | 422 - 542                                 | 302 - 462  | 10        | 465                  |
| OATC100172*    | 100000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 550                  |
| OATC125184*    | 150000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 650                  |
| OATC125210*    | 200000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 770                  |
| OATC125240*    | 250000                                      | EUR C           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 890                  |
| OATC125257*    | 300000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 1020                 |
| OATC150253*    | 400000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 1250                 |
| OATC150281*    | 500000                                      | EUR D           | 1306                                           | 1000      | 1426      | 650 - 490                                 | 1000 - 880 | 16        | 1550                 |

Induttanze monofase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Single phase reactor approved used in damping, filtering and switching applications for general use for Canada, USA, European and world-wide.



### Dati tecnici

Omologazioni: cCSAus

Norme:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: B - 130°C

Frequenza: 50 Hz

Angolari di fissaggio: DIN 41307

Potenza: da 70 a 15000 VAR

### Technical data

Type test: cCSAus

Standard:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: B - 130°C

Frequency: 50 Hz

Fixing: DIN 41307

Rated output Power: from 70 to 15000 VAR

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight | W<br>perdite<br>loss |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |                      |
| OIMXXX@@@*     | 70                     | 75                                             | 80        | 90        | 56                                        | 47        | 9X4,8     | 1,3                  | 6                    |
| OIMXXX@@@*     | 90                     | 75                                             | 90        | 90        | 56                                        | 57        | 9X4,8     | 1,6                  | 7,5                  |
| OIMXXX@@@*     | 95                     | 84                                             | 80        | 100       | 64                                        | 47        | 9X4,8     | 1,7                  | 9                    |
| OIMXXX@@@*     | 120                    | 84                                             | 90        | 100       | 64                                        | 57        | 9X4,8     | 2                    | 10,2                 |
| OIMXXX@@@*     | 150                    | 84                                             | 100       | 100       | 64                                        | 67        | 9X4,8     | 2,4                  | 11                   |
| OIMXXX@@@*     | 170                    | 96                                             | 90        | 110       | 84                                        | 64        | 11X5,8    | 2,7                  | 13                   |
| OIMXXX@@@*     | 200                    | 96                                             | 100       | 110       | 84                                        | 74        | 11X5,8    | 3,2                  | 14                   |
| OIMXXX@@@*     | 250                    | 96                                             | 110       | 110       | 84                                        | 84        | 11X5,8    | 3,5                  | 19                   |
| OIMXXX@@@*     | 260                    | 120                                            | 90        | 120       | 90                                        | 68        | 11x5,8    | 4                    | 22                   |
| OIMXXX@@@*     | 300                    | 120                                            | 100       | 120       | 90                                        | 78        | 11x5,8    | 5                    | 25                   |
| OIMXXX@@@*     | 400                    | 120                                            | 110       | 120       | 90                                        | 88        | 11x5,8    | 6                    | 29                   |
| OIMXXX@@@*     | 500                    | 120                                            | 120       | 120       | 90                                        | 98        | 11X5,8    | 7                    | 34                   |
| OIMXXX@@@*     | 600                    | 120                                            | 130       | 120       | 90                                        | 108       | 11X5,8    | 8                    | 38                   |
| OIMXXX@@@*     | 800                    | 150                                            | 130       | 160       | 122                                       | 94        | 13x7      | 9                    | 44                   |
| OIMXXX@@@*     | 1000                   | 150                                            | 140       | 160       | 122                                       | 104       | 13x7      | 10                   | 49                   |
| OIMXXX@@@*     | 1250                   | 150                                            | 150       | 160       | 122                                       | 114       | 13X7      | 12                   | 55                   |
| OIMXXX@@@*     | 1800                   | 150                                            | 170       | 160       | 122                                       | 134       | 13X7      | 14                   | 58                   |
| OIMXXX@@@*     | 2000                   | 195                                            | 150       | 210       | 132 - 167                                 | 108       | 12x8      | 17                   | 69                   |
| OIMXXX@@@*     | 2500                   | 195                                            | 170       | 210       | 132 - 167                                 | 124       | 12x8      | 20                   | 75                   |
| OIMXXX@@@*     | 3000                   | 195                                            | 190       | 210       | 132 - 167                                 | 144       | 12X8      | 24                   | 96                   |
| OIMXXX@@@*     | 3500                   | 195                                            | 220       | 210       | 132 - 167                                 | 174       | 12X8      | 31                   | 100                  |
| OIMXXX@@@*     | 4200                   | 200                                            | 170       | 300       | 160                                       | 100       | 20x10     | 37                   | 150                  |
| OIMXXX@@@*     | 5000                   | 200                                            | 180       | 300       | 160                                       | 110       | 20x10     | 38                   | 180                  |
| OIMXXX@@@*     | 6000                   | 200                                            | 190       | 300       | 160                                       | 120       | 20x10     | 39                   | 210                  |
| OIMXXX@@@*     | 7000                   | 200                                            | 200       | 300       | 160                                       | 130       | 20X10     | 40                   | 240                  |
| OIMXXX@@@*     | 7500                   | 200                                            | 210       | 300       | 160                                       | 140       | 20X10     | 43                   | 270                  |
| OIMXXX@@@*     | 8000                   | 240                                            | 190       | 340       | 180                                       | 110       | 20X10     | 46                   | 380                  |
| OIMXXX@@@*     | 9000                   | 240                                            | 200       | 340       | 180                                       | 120       | 20X10     | 50                   | 460                  |
| OIMXXX@@@*     | 10000                  | 240                                            | 210       | 340       | 180                                       | 130       | 20X10     | 55                   | 520                  |
| OIMXXX@@@*     | 12000                  | 240                                            | 220       | 340       | 180                                       | 140       | 20X10     | 60                   | 640                  |
| OIMXXX@@@*     | 15000                  | 240                                            | 250       | 340       | 180                                       | 170       | 20X10     | 70                   | 700                  |

xxx: valore di induttanza in mH / @@@: valore di corrente in A

xxx: mH inductance value / @@@: A current value

\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra

\*Final code by Italweber Elettra

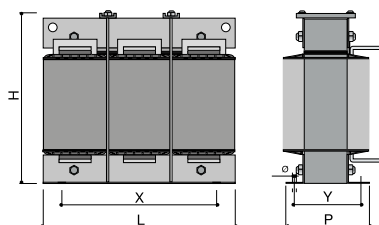
## Induttanze Trifase omologate Classe B Three phase Reactors approved Class B

OIT



Induttanze trifase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Three phase reactor approved used in damping, filtering and switching applications; for general use for Canada, USA, European and world-wide.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight | W<br>perdite<br>loss |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |                      |
| OITXXXXX@@@*   | 80                     | 120                                            | 80        | 130       | 100                                       | 50        | 12X6      | 3                    | 21                   |
| OITXXXXX@@@*   | 150                    | 120                                            | 90        | 130       | 100                                       | 60        | 12X6      | 4                    | 26                   |
| OITXXXXX@@@*   | 400                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15X7      | 7                    | 29                   |
| OITXXXXX@@@*   | 600                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15X7      | 8                    | 36                   |
| OITXXXXX@@@*   | 700                    | 180                                            | 110       | 180       | 145                                       | 60        | 14X7      | 10                   | 43                   |
| OITXXXXX@@@*   | 1000                   | 180                                            | 120       | 180       | 145                                       | 70        | 14X7      | 12                   | 54                   |
| OITXXXXX@@@*   | 1250                   | 180                                            | 130       | 180       | 145                                       | 80        | 14X7      | 13                   | 70                   |
| OITXXXXX@@@*   | 1500                   | 180                                            | 140       | 180       | 145                                       | 90        | 14X7      | 15                   | 95                   |
| OITXXXXX@@@*   | 2200                   | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 80        | 20X10     | 19                   | 103                  |
| OITXXXXX@@@*   | 3000                   | 240                                            | 150       | 230       | 200                                       | 90        | 20X10     | 23                   | 110                  |
| OITXXXXX@@@*   | 4000                   | 240                                            | 160       | 230       | 200                                       | 100       | 20X10     | 26                   | 120                  |
| OITXXXXX@@@*   | 4500                   | 240                                            | 175       | 230       | 200                                       | 115       | 20X10     | 30                   | 135                  |
| OITXXXXX@@@*   | 5000                   | 300                                            | 170       | 300       | 250                                       | 100       | 25X10     | 35                   | 150                  |
| OITXXXXX@@@*   | 5500                   | 300                                            | 180       | 300       | 250                                       | 110       | 25X10     | 46                   | 170                  |
| OITXXXXX@@@*   | 6000                   | 300                                            | 190       | 300       | 250                                       | 120       | 25X10     | 50                   | 195                  |
| OITXXXXX@@@*   | 7000                   | 300                                            | 200       | 300       | 250                                       | 130       | 25X10     | 55                   | 210                  |
| OITXXXXX@@@*   | 8000                   | 300                                            | 210       | 300       | 250                                       | 140       | 25X10     | 60                   | 217                  |
| OITXXXXX@@@*   | 9000                   | 360                                            | 190       | 340       | 300                                       | 110       | 25X10     | 62                   | 225                  |
| OITXXXXX@@@*   | 10000                  | 360                                            | 200       | 340       | 300                                       | 120       | 25X10     | 70                   | 237                  |
| OITXXXXX@@@*   | 11000                  | 360                                            | 210       | 340       | 300                                       | 130       | 25X10     | 75                   | 250                  |
| OITXXXXX@@@*   | 12500                  | 360                                            | 220       | 340       | 300                                       | 140       | 25X10     | 80                   | 275                  |
| OITXXXXX@@@*   | 16000                  | 360                                            | 250       | 340       | 300                                       | 170       | 25X10     | 95                   | 300                  |

#### Dati tecnici

##### Norme:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: B - 130°C

Frequenza: 50 Hz

Potenza: da 80 a 16000 VAR

#### Technical data

##### Standard:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20 - IP 00

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: B - 130°C

Frequency: 50 Hz

Rated output Power: from 80 to 16000 VAR

xxxxx: valore di induttanza in mH / @@@: valore di corrente in A

xxxxx: mH inductance value / @@@: A current value

\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra

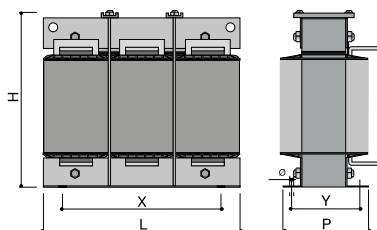
\*Final code by Italweber Elettra

## Induttanze Trifase omologate Classe F

### Three phase Reactors approved Class F

Induttanze trifase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento e reattori trifase per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Three phase reactor approved used in damping, filtering and switching applications and threephase reactors for general use for Canada, USA, European and world-wide.



#### Dati tecnici

##### Norme:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: F - 155°C

Frequenza: 50/60 Hz

Tensione di riferimento: 600V - Isat=1,5x In  
Potenze: da 150 a 120000 VAR

#### Technical data

##### Standard:

EN 60289/EN 61558-2-20/CSA C.22 N. 66

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20 - IP 00

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: F - 155°C

Frequency: 50/60 Hz

Reference voltage: 600V - Isat=1,5x In  
output power: from 150 to 120000 VAR

#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight | W<br>perdite<br>loss |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |                      |
| OFXXXXX@       | 150                    | 120                                            | 80        | 130       | 100                                       | 50        | 12x6      | 3                    | 29                   |
| OFXXXXX@       | 300                    | 120                                            | 90        | 130       | 100                                       | 60        | 12x6      | 4                    | 36                   |
| OFXXXXX@       | 600                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x7      | 5                    | 41                   |
| OFXXXXX@       | 700                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x7      | 7                    | 50                   |
| OFXXXXX@       | 800                    | 180                                            | 130       | 180       | 145                                       | 60        | 14x7      | 8                    | 60                   |
| OFXXXXX@       | 1200                   | 180                                            | 140       | 180       | 145                                       | 70        | 14x7      | 10                   | 75                   |
| OFXXXXX@       | 1500                   | 180                                            | 150       | 180       | 145                                       | 80        | 14x7      | 12                   | 98                   |
| OFXXXXX@       | 2000                   | 180                                            | 160       | 180       | 145                                       | 90        | 14x7      | 13,5                 | 133                  |
| OFXXXXX@       | 3000                   | 240                                            | 190       | 230       | 200                                       | 80        | 20x10     | 19                   | 144                  |
| OFXXXXX@       | 4000                   | 240                                            | 200       | 230       | 200                                       | 90        | 20x10     | 23                   | 154                  |
| OFXXXXX@       | 5000                   | 240                                            | 210       | 230       | 200                                       | 100       | 20x10     | 26                   | 168                  |
| OFXXXXX@       | 5500                   | 240                                            | 225       | 230       | 200                                       | 115       | 20x10     | 30                   | 189                  |
| OFXXXXX@       | 6000                   | 300                                            | 220       | 300       | 250                                       | 100       | 25x10     | 35                   | 210                  |
| OFXXXXX@       | 7000                   | 300                                            | 230       | 300       | 250                                       | 110       | 25x10     | 46                   | 238                  |
| OFXXXXX@       | 8000                   | 300                                            | 240       | 300       | 250                                       | 120       | 25x10     | 50                   | 273                  |
| OFXXXXX@       | 9000                   | 300                                            | 250       | 300       | 250                                       | 130       | 25x10     | 55                   | 294                  |
| OFXXXXX@       | 10000                  | 300                                            | 260       | 300       | 250                                       | 140       | 25x10     | 60                   | 304                  |
| OFXXXXX@       | 11000                  | 360                                            | 240       | 340       | 300                                       | 110       | 25x10     | 62                   | 315                  |
| OFXXXXX@       | 12500                  | 360                                            | 250       | 340       | 300                                       | 120       | 25x10     | 70                   | 332                  |
| OFXXXXX@       | 16000                  | 360                                            | 260       | 340       | 300                                       | 130       | 25x10     | 75                   | 350                  |
| OFXXXXX@       | 18000                  | 360                                            | 270       | 340       | 300                                       | 140       | 25x10     | 80                   | 385                  |
| OFXXXXX@       | 20000                  | 360                                            | 300       | 340       | 300                                       | 170       | 25x10     | 95                   | 420                  |
| OFXXXXX@       | 22000                  | 420                                            | 320       | 420       | 350                                       | 130       | 25x10     | 98                   | 440                  |
| OFXXXXX@       | 25000                  | 420                                            | 330       | 420       | 350                                       | 140       | 25x10     | 100                  | 500                  |
| OFXXXXX@       | 30000                  | 420                                            | 340       | 420       | 350                                       | 150       | 25x10     | 110                  | 600                  |
| OFXXXXX@       | 33000                  | 420                                            | 350       | 420       | 350                                       | 160       | 25x10     | 120                  | 660                  |
| OFXXXXX@       | 35000                  | 420                                            | 360       | 420       | 350                                       | 180       | 25x10     | 130                  | 700                  |
| OFXXXXX@       | 40000                  | 480                                            | 350       | 500       | 375 - 425                                 | 140       | 25x10     | 140                  | 800                  |
| OFXXXXX@       | 45000                  | 480                                            | 360       | 500       | 375 - 425                                 | 150       | 25x10     | 155                  | 900                  |
| OFXXXXX@       | 50000                  | 480                                            | 380       | 500       | 375 - 425                                 | 160       | 25x10     | 170                  | 1000                 |
| OFXXXXX@       | 60000                  | 480                                            | 400       | 500       | 375 - 425                                 | 180       | 25x10     | 200                  | 1200                 |
| OFXXXXX@       | 70000                  | 480                                            | 410       | 500       | 375 - 425                                 | 190       | 25x10     | 210                  | 1400                 |
| OFXXXXX@       | 80000                  | 600                                            | 500       | 630       | 500 - 560                                 | 160       | 25x13     | 250                  | 1600                 |
| OFXXXXX@       | 100000                 | 600                                            | 520       | 630       | 500 - 560                                 | 180       | 25x13     | 310                  | 2000                 |
| OFXXXXX@       | 110000                 | 600                                            | 540       | 630       | 500 - 560                                 | 200       | 25x13     | 370                  | 2200                 |
| OFXXXXX@       | 120000                 | 600                                            | 550       | 630       | 500 - 560                                 | 210       | 25x13     | 430                  | 2400                 |

xxxxx: valore di induttanza in mH / @@@: valore di corrente in A

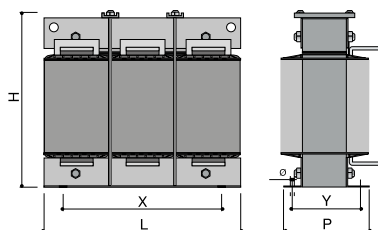
xxxxx: mH inductance value / @@@: A current value

\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra  
\*Final code by Italweber Elettra



Induttanze trifase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento e reattori trifase per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Three phase reactor approved used in damping, filtering and switching applications and threephase reactors for general use for Canada, USA, European and world-wide.



#### Dati tecnici

Norme:

EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

F - 155°C (5-50A/220-5000A)

H - 180°C (65-170A)

Frequenza: 50/60 Hz

Tensione di riferimento: 400V - Isat=1,5x In  
Potenze: da 94 a 108330 VAR

#### Technical data

Standard:

EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20 - IP 00

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

F - 155°C (5-50A/220-5000A)

H - 180°C (65-170A)

Frequency: 50/60 Hz

Reference voltage: 400V - Isat=1,5x In

Rated output power: from 94 to 108330 VAR

#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight | W<br>perdite<br>loss |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |                      |
| OFXXXXX@#@#@*  | 94                     | 120                                            | 90        | 130       | 112                                       | 60        | 12x6      | 2,5                  | 11                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 188                    | 120                                            | 90        | 130       | 112                                       | 60        | 12x6      | 2,8                  | 24                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 313                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x6      | 4,6                  | 25                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 377                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x6      | 4,8                  | 28                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 471                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x6      | 5,0                  | 34                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 636                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x6      | 5,4                  | 44                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 754                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x6      | 6,3                  | 48                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1060                   | 180                                            | 140       | 180       | 145                                       | 70        | 14x7      | 8,5                  | 57                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1353                   | 180                                            | 150       | 180       | 145                                       | 80        | 14x7      | 9,5                  | 62                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1507                   | 240                                            | 150       | 190       | 200                                       | 80        | 8         | 12,8                 | 110                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1831                   | 240                                            | 150       | 190       | 200                                       | 80        | 8         | 14                   | 140                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 2577                   | 240                                            | 165       | 190       | 200                                       | 100       | 8         | 18                   | 180                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 3539                   | 240                                            | 170       | 215       | 200                                       | 100       | 8         | 22                   | 205                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 4559                   | 240                                            | 175       | 215       | 200                                       | 115       | 8         | 24                   | 240                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 5631                   | 300                                            | 180       | 270       | 250                                       | 100       | 8         | 32                   | 260                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 6077                   | 300                                            | 200       | 300       | 250                                       | 100       | 8         | 35                   | 300                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 7325                   | 300                                            | 205       | 300       | 250                                       | 105       | 8         | 38                   | 350                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 8807                   | 300                                            | 225       | 300       | 250                                       | 130       | 8         | 44                   | 435                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 10362                  | 360                                            | 235       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 58                   | 500                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 11398                  | 360                                            | 260       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 61                   | 570                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 13036                  | 360                                            | 270       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 64                   | 665                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 14800                  | 390                                            | 290       | 370       | 255                                       | 170       | 13        | 69                   | 745                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 16426                  | 420                                            | 300       | 415       | 255                                       | 170       | 13        | 75                   | 830                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 17695                  | 420                                            | 310       | 415       | 255                                       | 200       | 13        | 80                   | 890                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 18231                  | 420                                            | 320       | 415       | 255                                       | 200       | 13        | 88                   | 960                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 19733                  | 450                                            | 325       | 450       | 330                                       | 200       | 13        | 93                   | 1.030                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 24417                  | 450                                            | 340       | 450       | 330                                       | 200       | 13        | 105                  | 1.170                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 28755                  | 480                                            | 350       | 480       | 330                                       | 200       | 13        | 127                  | 1.310                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 33511                  | 510                                            | 365       | 480       | 330                                       | 200       | 13        | 140                  | 10520                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 38688                  | 570                                            | 385       | 490       | 430                                       | 200       | 13        | 165                  | 1.600                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 45593                  | 570                                            | 365       | 540       | 430                                       | 200       | 13        | 255                  | 1.710                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 50943                  | 570                                            | 385       | 600       | 430                                       | 200       | 13        | 285                  | 1.880                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 63368                  | 600                                            | 400       | 570       | 430                                       | 200       | 13        | 300                  | 2.260                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 73250                  | 675                                            | 450       | 620       | 520                                       | 200       | 13        | 342                  | 2.760                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 91393                  | 675                                            | 540       | 680       | 520                                       | 250       | 13        | 460                  | 3.160                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 108330                 | 720                                            | 600       | 720       | 520                                       | 250       | 13        | 550                  | 3.350                |

xxxxx: valore di induttanza in mH / @@@@: valore di corrente in A

xxxxx: mH inductance value / @@@@: A current value

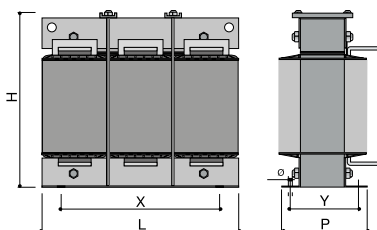
\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra  
\*Final code by Italweber Elettra

## Induttanze Trifase omologate Classe F

### Three phase Reactors approved Class F

Induttanze trifase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento e reattori trifase per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Three phase reactor approved used in damping, filtering and switching applications and threephase reactors for general use for Canada, USA, European and world-wide.



#### Dati tecnici

##### Norme:

EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica:

F - 155°C (5-50A/220-5000A)

H - 180°C (65-170A)

Frequenza: 50/60 Hz

Tensione di riferimento: 600V - Isat=1,5x In  
Potenze: da 168 a 122083 VAR

#### Technical data

##### Standard:

EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20 - IP 00

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class:

F - 155°C (5-50A/220-5000A)

H - 180°C (65-170A)

Frequency: 50/60 Hz

Reference voltage: 600V - Isat=1,5x In  
Rated output power: from 168 to 122083 VAR

#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | VA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight | W<br>perdite<br>loss |
|----------------|------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|
|                |                        | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |                      |
| OFXXXXX@#@#@*  | 168                    | 120                                            | 90        | 130       | 112                                       | 60        | 12x6      | 2,8                  | 25                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 336                    | 160                                            | 120       | 160       | 112                                       | 70        | 15x6      | 5                    | 32                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 537                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x6      | 6,5                  | 47                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 671                    | 160                                            | 130       | 160       | 112                                       | 80        | 15x6      | 6,8                  | 56                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 839                    | 180                                            | 150       | 180       | 1145                                      | 80        | 14x7      | 9,6                  | 55                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1006                   | 180                                            | 150       | 180       | 145                                       | 80        | 14x7      | 10,5                 | 62                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1343                   | 180                                            | 160       | 180       | 145                                       | 90        | 14x7      | 12                   | 77                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 1677                   | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 80        | 20x10     | 14                   | 68                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 2181                   | 240                                            | 140       | 230       | 200                                       | 80        | 20x10     | 15,5                 | 91                   |
| OFXXXXX@#@#@*  | 2619                   | 240                                            | 160       | 190       | 200                                       | 100       | 8         | 18                   | 175                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 3022                   | 240                                            | 170       | 210       | 200                                       | 100       | 8         | 20                   | 205                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 4029                   | 240                                            | 175       | 215       | 200                                       | 115       | 8         | 23                   | 240                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 5717                   | 300                                            | 185       | 270       | 250                                       | 100       | 8         | 32                   | 300                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 7386                   | 300                                            | 210       | 300       | 250                                       | 105       | 8         | 38                   | 365                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 9065                   | 300                                            | 230       | 300       | 250                                       | 130       | 8         | 46                   | 450                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 10804                  | 360                                            | 235       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 52                   | 550                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 12086                  | 360                                            | 250       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 61                   | 630                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 14124                  | 390                                            | 270       | 350       | 255                                       | 170       | 13        | 67                   | 720                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 16721                  | 390                                            | 290       | 415       | 255                                       | 170       | 13        | 76                   | 845                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 18465                  | 420                                            | 290       | 415       | 255                                       | 200       | 13        | 87                   | 935                  |
| OFXXXXX@#@#@*  | 21002                  | 420                                            | 310       | 415       | 255                                       | 200       | 13        | 93                   | 1.050                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 23321                  | 450                                            | 320       | 450       | 255                                       | 200       | 13        | 100                  | 1.130                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 25169                  | 450                                            | 345       | 450       | 255                                       | 200       | 13        | 109                  | 1.200                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 28585                  | 480                                            | 350       | 480       | 330                                       | 200       | 13        | 123                  | 1.290                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 32121                  | 480                                            | 360       | 480       | 330                                       | 200       | 13        | 134                  | 1.410                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 35311                  | 510                                            | 385       | 500       | 330                                       | 200       | 13        | 149                  | 1.560                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 40694                  | 510                                            | 405       | 500       | 330                                       | 200       | 13        | 155                  | 1.680                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 45669                  | 540                                            | 420       | 525       | 330                                       | 200       | 13        | 175                  | 1.790                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 49514                  | 540                                            | 440       | 550       | 330                                       | 200       | 13        | 190                  | 1.890                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 51383                  | 570                                            | 440       | 550       | 430                                       | 210       | 13        | 200                  | 1.950                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 60582                  | 570                                            | 430       | 570       | 430                                       | 210       | 13        | 219                  | 2.060                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 66266                  | 570                                            | 440       | 600       | 430                                       | 210       | 13        | 242                  | 2.200                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 75228                  | 570                                            | 440       | 600       | 430                                       | 210       | 13        | 290                  | 2.390                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 89151                  | 675                                            | 440       | 740       | 520                                       | 210       | 13        | 369                  | 2.580                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 108631                 | 675                                            | 450       | 580       | 520                                       | 210       | 13        | 438                  | 2.790                |
| OFXXXXX@#@#@*  | 122083                 | 675                                            | 450       | 645       | 520                                       | 210       | 13        | 505                  | 2.950                |

xxxxx: valore di induttanza in mH / @@@@: valore di corrente in A

xxxxx: mH inductance value / @@@@: A current value

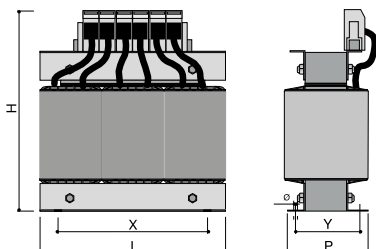
\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra  
\*Final code by Italweber Elettra

## Reattanze Trifase Avviamento Motore Classe F Three phase Starting Motor Reactors Class F

RTAM

Reattanze trifase avviamento motore progettate per limitare la corrente di spunto dei motori asincroni per uso generale per il mercato mondiale.

Three phase starting motor reactors built to reduce rise start current in asynchronous motors for general use for world-wide.



### Dati tecnici

Norme: EN 60289 / EN

Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I

Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: F - 155°C

Avvolgimenti: Rame

Frequenza: 50/60 Hz

Rendimento motore: 85%

Cos Ø motore: 0,8

Corrente di spunto motore: 6,5 x I<sub>n</sub>

Tensione di alimentazione: 400 V

Potenze: da 10HP a 600HP

### Technical data

Standard: EN 60289 / EN

Protection against electric shock: Class I

Operating time: Continuous

Protection degree: IP 00

Terminals protection degree: IP 20 - IP 00

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: F - 155°C

Windings: Copper

Frequency: 50/60 Hz

Motor efficiency: 85%

Motor Cos Ø: 0,8

Rise start current: 6,5 x I<sub>n</sub>

Rated supply voltage: 400 V

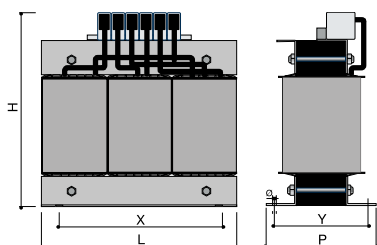
Rated output power: from 10HP to 600HP

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | potenza / power<br>HP KW |       | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|--------------------------|-------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                          |       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| RTAM10/400     | 10                       | 7,4   | 160                                            | 120       | 160       | 113                                       | 70        | 15x6      | 5                    |
| RTAM15/400     | 15                       | 11,0  | 160                                            | 120       | 160       | 113                                       | 70        | 15x6      | 6                    |
| RTAM20/400     | 20                       | 14,7  | 160                                            | 130       | 160       | 113                                       | 80        | 15x6      | 7                    |
| RTAM25/400     | 25                       | 18,4  | 180                                            | 140       | 200       | 145                                       | 75        | 14x7      | 10                   |
| RTAM30/400     | 30                       | 22,1  | 180                                            | 140       | 200       | 145                                       | 75        | 14x7      | 11                   |
| RTAM40/400     | 40                       | 29,4  | 180                                            | 160       | 200       | 145                                       | 95        | 14x7      | 13                   |
| RTAM50/400     | 50                       | 36,8  | 240                                            | 140       | 240       | 200                                       | 80        | 20x10     | 17                   |
| RTAM60/400     | 60                       | 44,1  | 240                                            | 150       | 240       | 200                                       | 90        | 20x10     | 18                   |
| RTAM75/400     | 75                       | 55,1  | 240                                            | 150       | 240       | 200                                       | 90        | 20x10     | 19                   |
| RTAM80/400     | 80                       | 58,8  | 240                                            | 150       | 240       | 200                                       | 90        | 20x10     | 21                   |
| RTAM90/400     | 90                       | 66,2  | 240                                            | 160       | 240       | 200                                       | 100       | 20x10     | 22                   |
| RTAM100/400    | 100                      | 73,5  | 240                                            | 175       | 240       | 200                                       | 115       | 20x10     | 26                   |
| RTAM120/400    | 120                      | 88,2  | 300                                            | 160       | 300       | 250                                       | 100       | 25x10     | 31                   |
| RTAM135/400    | 135                      | 99,2  | 300                                            | 170       | 300       | 250                                       | 110       | 25x10     | 42                   |
| RTAM150/400    | 150                      | 110,3 | 300                                            | 180       | 300       | 250                                       | 120       | 25x10     | 46                   |
| RTAM160/400    | 160                      | 117,6 | 300                                            | 190       | 300       | 250                                       | 130       | 25x10     | 51                   |
| RTAM180/400    | 180                      | 132,3 | 300                                            | 190       | 300       | 250                                       | 130       | 25x10     | 53                   |
| RTAM200/400    | 200                      | 147,0 | 360                                            | 190       | 350       | 300                                       | 110       | 25x10     | 58                   |
| RTAM220/400    | 220                      | 161,7 | 360                                            | 200       | 350       | 300                                       | 120       | 25x10     | 66                   |
| RTAM250/400    | 250                      | 183,8 | 360                                            | 210       | 350       | 300                                       | 130       | 25x10     | 71                   |
| RTAM270/400    | 270                      | 198,5 | 360                                            | 220       | 350       | 300                                       | 140       | 25x10     | 76                   |
| RTAM300/400    | 300                      | 220,5 | 420                                            | 270       | 420       | 350                                       | 130       | 25x10     | 94                   |
| RTAM320/400    | 320                      | 235,2 | 420                                            | 280       | 420       | 350                                       | 140       | 25x10     | 96                   |
| RTAM420/400    | 420                      | 308,7 | 420                                            | 300       | 420       | 350                                       | 160       | 25x10     | 116                  |
| RTAM600/400    | 600                      | 441,0 | 420                                            | 310       | 420       | 350                                       | 180       | 25x10     | 120                  |

Autotrasformatori trifase avviamento motore progettati per limitare la corrente di spunto dei motori asincroni per uso generale per il mercato mondiale.

Three phase starting motor autotransformer built to reduce rise start current in asynchronous motors for general use for world-wide.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | potenza / power<br>HP KW |       | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | fissaggio indicativo<br>indicative fixing |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|--------------------------|-------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                          |       | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) | X<br>(mm)                                 | Y<br>(mm) | Ø<br>(mm) |                      |
| ATTAM010/400   | 10                       | 7,4   | 180                                            | 150       | 200       | 145                                       | 85        | 14x7      | 11                   |
| ATTAM015/400   | 15                       | 11,0  | 180                                            | 160       | 200       | 145                                       | 95        | 14x7      | 13                   |
| ATTAM020/400   | 20                       | 14,7  | 240                                            | 140       | 240       | 200                                       | 80        | 20x10     | 17                   |
| ATTAM025/400   | 25                       | 18,4  | 240                                            | 150       | 240       | 200                                       | 90        | 20x10     | 19                   |
| ATTAM030/400   | 30                       | 22,1  | 240                                            | 160       | 240       | 200                                       | 100       | 20x10     | 22                   |
| ATTAM040/400   | 40                       | 29,4  | 240                                            | 175       | 240       | 200                                       | 115       | 20x10     | 26                   |
| ATTAM050/400   | 50                       | 36,8  | 300                                            | 160       | 300       | 250                                       | 100       | 25x10     | 31                   |
| ATTAM060/400   | 60                       | 44,1  | 300                                            | 170       | 300       | 250                                       | 110       | 25x10     | 42                   |
| ATTAM075/400   | 75                       | 55,1  | 300                                            | 200       | 300       | 250                                       | 135       | 25x10     | 54                   |
| ATTAM080/400   | 80                       | 58,8  | 360                                            | 190       | 350       | 300                                       | 110       | 25x10     | 58                   |
| ATTAM090/400   | 90                       | 66,2  | 360                                            | 200       | 350       | 300                                       | 120       | 25x10     | 66                   |
| ATTAM100/400   | 100                      | 73,5  | 360                                            | 200       | 350       | 300                                       | 120       | 25x10     | 68                   |
| ATTAM120/400   | 120                      | 88,2  | 360                                            | 220       | 350       | 300                                       | 140       | 25x10     | 76                   |
| ATTAM135/400   | 135                      | 99,2  | 360                                            | 250       | 350       | 300                                       | 165       | 25x10     | 90                   |
| ATTAM150/400   | 150                      | 110,3 | 420                                            | 270       | 420       | 350                                       | 130       | 25x10     | 94                   |
| ATTAM160/400   | 160                      | 117,6 | 420                                            | 280       | 420       | 350                                       | 140       | 25x10     | 96                   |
| ATTAM180/400   | 180                      | 132,3 | 420                                            | 290       | 420       | 350                                       | 150       | 25x10     | 106                  |
| ATTAM200/400   | 200                      | 147,0 | 420                                            | 290       | 420       | 350                                       | 150       | 25x10     | 108                  |
| ATTAM220/400   | 220                      | 161,7 | 420                                            | 300       | 420       | 350                                       | 160       | 25x10     | 116                  |
| ATTAM250/400   | 250                      | 183,8 | 420                                            | 310       | 420       | 350                                       | 180       | 25x10     | 124                  |
| ATTAM270/400   | 270                      | 198,5 | 480                                            | 290       | 500       | 375-425                                   | 140       | 25x10     | 136                  |
| ATTAM300/400   | 300                      | 220,5 | 480                                            | 300       | 500       | 375-425                                   | 150       | 25x10     | 150                  |
| ATTAM320/400   | 320                      | 235,2 | 480                                            | 310       | 500       | 375-425                                   | 160       | 25x10     | 166                  |
| ATTAM420/400   | 420                      | 308,7 | 480                                            | 310       | 500       | 375-425                                   | 160       | 25x10     | 170                  |
| ATTAM600/400   | 600                      | 441,0 | 480                                            | 330       | 500       | 375-425                                   | 180       | 25x10     | 196                  |

#### Dati tecnici

Norme: EN 61558-2-13 - EN 60726  
Protezione dai contatti diretti e indiretti:  
Classe I  
Tempo di avviamento: 10 sec.  
Avviamenti consecutivi: 2  
Avviamenti ora: 5  
Prese di regolazione: 70% - 75% - 80%  
Grado di protezione: IP 00  
Grado di protezione morsetti: IP 20 - IP 00  
Max. temp. Ambiente: 40°C  
Classe termica: F - 155°C  
Frequenza: 50/60 Hz  
Rendimento motore: 85%  
Cos Ø motore: 0,8  
Corrente di spunto motore: 5,5 x In

Tensioni di lavoro: 400 V  
Potenze: da 10HP a 600H

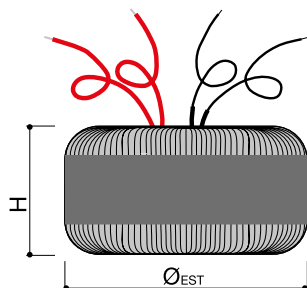
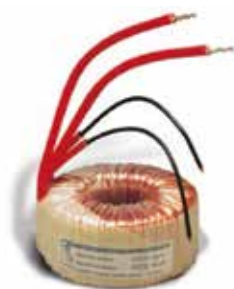
#### Technical data

Standard: EN 61558-2-13 - EN 60726  
Protection against electric shock: Class I  
Start time: 10 sec  
Consecutive starts: 2  
Starts hour: 5  
Adjustment steps: 70% - 75% - 80%  
Protection degree: IP 00  
Terminals protection degree: IP 20 - IP 00  
Max. ambient temperature: 40°C  
Thermal class: F - 155°C  
Frequency: 50/60 Hz  
Motor efficiency: 85%  
Motor Cos Ø: 0,8  
Rise start current: 5,5 x In

Operating voltage: 400 V  
Power: from 10HP to 600HP

## Trasformatori monofase Toroidali di Sicurezza omologati Single phase Safety Toroidal Transformers approved

OTR



### Dati tecnici

#### Omologazioni:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

#### Norme:

EN 61558-2-6/4 UL 5085 - CSA C22.2 N. 66

#### Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Predisposto per Classe II

#### Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: B-130°C

Frequenza: 50/60 Hz

Tensione di alimentazione: da 110 a 600 V

Potenze: da 20 a 5000 VA

### Technical data

Type test: ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

#### Standard:

EN 61558-2-6/4 UL 5085 - CSA C22.2 N. 66

#### Protection against electric shock:

Prepared for Class II

Operating time: Continuous

Protection degree: Open core

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: B-130°C

Frequency: 50/60 Hz

Input voltage: from 110 to 600 V

Rated output power: from 20 to 5000 VA

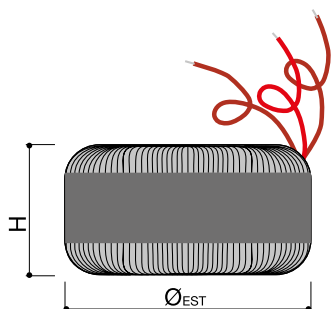


### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | potenza<br>power | Ø<br>(mm) | H<br>(mm) | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------|-----------|-----------|----------------------|
| OTR0020*       | 20               | 75        | 40        | 0,7                  |
| OTR0020*       | 20               | 85        | 30        | 0,7                  |
| OTR0030*       | 30               | 75        | 40        | 0,8                  |
| OTR0040*       | 40               | 80        | 30        | 0,8                  |
| OTR0050*       | 50               | 82        | 32        | 0,8                  |
| OTR0060*       | 60               | 90        | 34        | 0,8                  |
| OTR0080*       | 80               | 90        | 40        | 0,9                  |
| OTR0100*       | 100              | 90        | 46        | 1                    |
| OTR0150*       | 150              | 113       | 45        | 1,4                  |
| OTR0200*       | 200              | 113       | 56        | 1,5                  |
| OTR0250*       | 250              | 123       | 52        | 2,2                  |
| OTR0300*       | 300              | 123       | 66        | 2,5                  |
| OTR0350*       | 350              | 130       | 58        | 3,2                  |
| OTR0400*       | 400              | 125       | 62        | 3,4                  |
| OTR0450*       | 450              | 130       | 62        | 4                    |
| OTR0500*       | 500              | 136       | 62        | 4                    |
| OTR0600*       | 600              | 146       | 68        | 5                    |
| OTR0700*       | 700              | 146       | 73        | 5                    |
| OTR0800*       | 800              | 156       | 70        | 5                    |
| OTR0900*       | 900              | 176       | 62        | 6                    |
| OTR1000*       | 1000             | 190       | 95        | 7                    |
| OTR1500*       | 1500             | 190       | 74        | 10                   |
| OTR2000*       | 2000             | 220       | 63        | 15                   |
| OTR2500*       | 2500             | 225       | 61        | 20                   |
| OTR3000*       | 3000             | 250       | 100       | 26                   |
| OTR3500*       | 3500             | 260       | 100       | 30                   |
| OTR4000*       | 4000             | 270       | 100       | 34                   |
| OTR4500*       | 4500             | 270       | 110       | 39                   |
| OTR5000*       | 5000             | 280       | 110       | 42                   |

\*Completamento codice a cura di Italweber Elettra

\*Final code by Italweber Elettra



### Dati tecnici

#### Omologazioni:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

#### Norme:

EN 61558-2-6/4 UL 5085 - CSA C22.2 N. 66

#### Protezione dai contatti diretti e indiretti:

Predisposto per Classe II

#### Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Grado di protezione morsetti: IP 20

Max. temp. Ambiente: 40°C

Classe termica: B - 130°C / F - 155°C

Frequenza: 50/60 Hz

Tensioni di alimentazione: da 110 a 600 V

Potenza di uscita: da 20 a 10000 VA

Potenza di nucleo: 20÷5000 VA

### Technical data

#### Type test:

ENEC 05 - cCSAus - KemaKeur

#### Standard:

EN 61558-2-6/4 UL 5085 - CSA C22.2 N. 66

#### Protection against electric shock:

Prepared for Class II

#### Operating time: Continuous Protection degree:

Open core

Terminals protection degree: IP 20

Max. ambient temperature: 40°C

Thermal class: B - 130°C / F - 155°C

Frequency: 50/60 Hz

Rated supply voltage: from 110 to 600 V

Rated output power: from 20 to 10000 VA

Core power: 20÷5000 VA

Autotrasformatori monofase toroidali omologati adatti per circuiti dove è ammesso l'uso dell'autotrasformatore e non è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica e autotrasformatori monofase per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

Thoroidal single phase autotransformers approved used in circuits where use of autotransformer is allowed and galvanic separation isn't required by the installation rules or by the equipment specification and monophase autotransformers for general use for Canada, USA, European and world-wide.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | potenza<br>power | Ø<br>(mm) | H<br>(mm) | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|------------------|-----------|-----------|----------------------|
| OATR0020*      | 20               | 75        | 30        | 0,7                  |
| OATR0020*      | 20               | 85        | 30        | 0,7                  |
| OATR0030*      | 30               | 75        | 40        | 0,8                  |
| OATR0040*      | 40               | 80        | 30        | 0,8                  |
| OATR0050*      | 50               | 82        | 32        | 0,8                  |
| OATR0060*      | 60               | 90        | 34        | 0,8                  |
| OATR0080*      | 80               | 90        | 40        | 0,9                  |
| OATR0100*      | 100              | 90        | 46        | 1                    |
| OATR0150*      | 150              | 113       | 45        | 1,4                  |
| OATR0200*      | 200              | 113       | 56        | 1,5                  |
| OATR0250*      | 250              | 123       | 52        | 2,2                  |
| OATR0300*      | 300              | 123       | 66        | 2,5                  |
| OATR0350*      | 350              | 130       | 58        | 3,2                  |
| OATR0400*      | 400              | 125       | 62        | 3,4                  |
| OATR0450*      | 450              | 130       | 62        | 4                    |
| OATR0500*      | 500              | 136       | 62        | 4                    |
| OATR0600*      | 600              | 146       | 68        | 5                    |
| OATR0700*      | 700              | 146       | 73        | 5                    |
| OATR0800*      | 800              | 156       | 70        | 5                    |
| OATR0900*      | 900              | 176       | 62        | 6                    |
| OATR1000*      | 1000             | 190       | 65        | 7                    |
| OATR1500*      | 1500             | 190       | 74        | 10                   |
| OATR2000*      | 2000             | 220       | 63        | 15                   |
| OATR2500*      | 2500             | 225       | 61        | 20                   |
| OATR3000*      | 3000             | 250       | 100       | 26                   |
| OATR3500*      | 3500             | 260       | 100       | 30                   |
| OATR4000*      | 4000             | 270       | 100       | 34                   |
| OATR4500*      | 4500             | 270       | 110       | 39                   |
| OATR5000*      | 5000             | 280       | 110       | 42                   |

# Trasformatori di Distribuzione MT-BT a secco ad alta efficienza energetica

## Cast resin dry type MV three-phase transformers. High energy efficiency

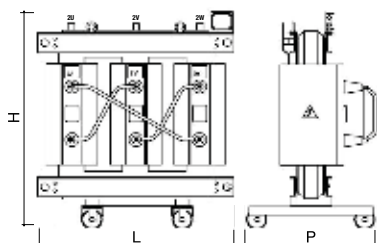
**DME**



Realizzati in conformità alla Direttiva 2009/125/CE. Costruzione nucleo magnetico con lamierini a grani orientati ad alta permeabilità step-lap, avvolgimenti AT inglobati in resina, avvolgimenti BT impregnati, armature e nucleo verniciati.

Made in accordance with Directive 2009/125/CE. Construction with grain oriented magnetic laminations core, high permeability step-lap, cast resin AT windings, impregnated BT windings, painted frame and core.

**ECOdesign**



### Dati tecnici

#### Norme:

CEI EN 60076-1 / EN 50541-1 Regolamento (UE) nr. 548-2014 Fase II Luglio 2021

#### Livello di isolamento:

Pri. 10kV = 12/28/75kV

Pri. 15kV = 17,5/38/95kV

Pri. 20kV = 24/50/125kV

#### Servizio: Continuo

Grado di protezione: IP 00

Max. temp. Ambiente: +40°C

Frequenza: 50 Hz

Livello scariche potenziali: <10pC

Classe di isolamento: F

Classe termica: F (B su richiesta)

#### Sovratemperatura ammessa:

100°K (o differente su richiesta)

Classificazione ambientale: E2, C2, F1

Gruppo vettoriale: Dyn11

Tensione Primario: 10/15/20 kV

Tensione Secondario: 400V

Potenze: 100 - 3150 kVA

### Technical data

#### Standard:

CEI EN 60076-1 / EN 50541-1 Regulation (UE) nr. 548-2014 Phase II July 2021

#### Isolating level:

Pri. 10kV = 12/28/75kV

Pri. 15kV = 17,5/38/95kV

Pri. 20kV = 24/50/125kV

#### Operating time: continuous

Protection degree: IP 00

Max. ambient temperature: +40°C

Frequency: 50 Hz

Partial discharges level: <10pC

Isolating class: F

Thermal class: F (B on request)

Permissible temperature rise:

100°K (or different on request)

Ambient Classification: E2, C2, F1

Vecturial Group: Dyn11

Primary Voltage: 10/15/20 kV

Secondary Voltage: 400V

Rated output power: 100 - 3150 kVA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br><br>code | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           |           |            |             |           |           |           | mm<br>interasse<br>ruote<br>wheel<br>distance | kg<br>peso<br>weight |
|--------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------------------|----------------------|
|                    | Pn<br>(kVA)                                    | Po<br>(W) | Pk<br>(W) | I0<br>(%) | Vcc<br>(%) | Lws<br>(dB) | L<br>(mm) | P<br>(mm) | H<br>(mm) |                                               |                      |
|                    |                                                |           |           |           |            |             |           |           |           |                                               |                      |
| DME12 CL. 12 kV    |                                                |           |           |           |            |             |           |           |           |                                               |                      |
| DME0100KSS1612     | 100                                            | 252       | 1800      | 1,1       | 6          | 51          | 1040      | 650       | 1200      | 520                                           | 600                  |
| DME0160KSS1612     | 160                                            | 360       | 2600      | 1,1       | 6          | 54          | 1100      | 650       | 1330      | 520                                           | 710                  |
| DME0250KSS1612     | 250                                            | 468       | 3400      | 1         | 6          | 57          | 1210      | 650       | 1440      | 520                                           | 1040                 |
| DME0400KSS1612     | 400                                            | 675       | 4500      | 0,9       | 6          | 60          | 1350      | 800       | 1500      | 670                                           | 1430                 |
| DME0630KSS1612     | 630                                            | 990       | 7100      | 0,7       | 6          | 62          | 1400      | 800       | 1790      | 370                                           | 1950                 |
| DME0800KSS1612     | 800                                            | 1170      | 8000      | 0,7       | 6          | 64          | 1480      | 1000      | 1800      | 820                                           | 2150                 |
| DME1000KSS1612     | 1000                                           | 1395      | 9000      | 0,6       | 6          | 64          | 1560      | 1000      | 1900      | 820                                           | 2770                 |
| DME1250KSS1612     | 1250                                           | 1620      | 11000     | 0,6       | 6          | 67          | 1580      | 1000      | 2000      | 820                                           | 2800                 |
| DME1600KSS1612     | 1600                                           | 1980      | 13000     | 0,5       | 6          | 68          | 1630      | 1200      | 2100      | 1000                                          | 3200                 |
| DME2000KSS1612     | 2000                                           | 2340      | 16000     | 0,5       | 6          | 70          | 1820      | 1400      | 2270      | 1000                                          | 4000                 |
| DME2500KSS1612     | 2500                                           | 2790      | 19000     | 0,4       | 6          | 71          | 1900      | 1400      | 2350      | 1000                                          | 4500                 |
| DME3150KSS1612     | 3150                                           | 3420      | 22000     | 0,4       | 6          | 74          | 2000      | 1400      | 2420      | 1000                                          | 5200                 |

### DME17,5 CL. 17,5 kV

|                |      |      |       |     |   |    |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|------|
| DME0100KTT1624 | 100  | 252  | 1800  | 1,1 | 6 | 51 | 1140 | 650  | 1200 | 520  | 640  |
| DME0160KTT1624 | 160  | 360  | 2600  | 1,1 | 6 | 54 | 1140 | 650  | 1330 | 520  | 680  |
| DME0250KTT1624 | 250  | 468  | 3400  | 1   | 6 | 57 | 1300 | 650  | 1440 | 520  | 1190 |
| DME0400KTT1624 | 400  | 675  | 4500  | 0,9 | 6 | 60 | 1400 | 800  | 1500 | 670  | 1700 |
| DME0630KTT1624 | 630  | 990  | 7100  | 0,7 | 6 | 62 | 1440 | 800  | 1790 | 370  | 1990 |
| DME0800KTT1624 | 800  | 1170 | 8000  | 0,7 | 6 | 64 | 1520 | 1000 | 1800 | 820  | 2220 |
| DME1000KTT1624 | 1000 | 1395 | 9000  | 0,6 | 6 | 64 | 1590 | 1000 | 1900 | 820  | 2820 |
| DME1250KTT1624 | 1250 | 1620 | 11000 | 0,6 | 6 | 67 | 1620 | 1000 | 2000 | 820  | 2850 |
| DME1600KTT1624 | 1600 | 1980 | 13000 | 0,5 | 6 | 68 | 1660 | 1200 | 2100 | 1000 | 3400 |
| DME2000KTT1624 | 2000 | 2340 | 16000 | 0,5 | 6 | 70 | 1850 | 1400 | 2270 | 1000 | 4050 |
| DME2500KTT1624 | 2500 | 2790 | 19000 | 0,4 | 6 | 71 | 1940 | 1400 | 2350 | 1000 | 5000 |
| DME3150KTT1624 | 3150 | 3420 | 22000 | 0,4 | 6 | 74 | 2050 | 1400 | 2420 | 1000 | 5800 |

**Equipaggiamento di serie:** prese di regolazione 5 posizioni su lato MT, 3 termistori PT100 per avvolgimenti, terminali di terra, golfari di sollevamento, ruote in ghisa bidirezionali, targa normalizzata, marcatura CE/Ecodesign, manuale, bollettino di collaudo.

**Equipment:** regulation taps 5 positions on MV side, 3 thermistors PT100 for winding, ground terminals, lifting lugs, cast iron wheels bidirectional normalized plate, CE/Ecodesign marks, manual, test report.

### ACCESSORIO SU RICHIESTA

- Centralina termometrica a 4 vie
- Relais per PTC
- Termometro a 2 indici
- Termistori PTC
- Klixon NA-NC
- Kit ventilazione forzata a bordo macchina (2 barre laterali)
- Schermo elettrostatico
- Armature zincate a caldo
- Antivibranti

### OPTIONAL ACCESSORIES

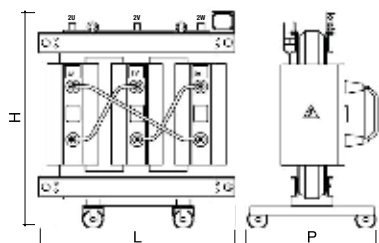
- Control thermometer 4 way
- Relais for PTC
- Thermometer 2 indices
- Thermistors PTC
- Klixon NA-NC
- Forced ventilation kit on the machine (2 sidebars)
- Electrostatic screen
- Galvanized frame
- Antivibration

È possibile realizzare trasformatori di media con potenze inferiori a 100kVA, oltre che potenze, tensioni e frequenze personalizzate  
We're able to supply MV transformers with power below 100kVA, as well as customized power, voltages and frequencies



Realizzati in conformità alla Direttiva 2009/125/CE. Costruzione nucleo magnetico con lamierini a grani orientati ad alta permeabilità step-lap, avvolgimenti AT inglobati in resina, avvolgimenti BT impregnati, armature e nucleo verniciati.

Made in accordance with Directive 2009/125/CE. Construction with grain oriented magnetic laminations core, high permeability step-lap, cast resin AT windings, impregnated BT windings, painted frame and core.

**ECOdesign**


### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice          | Pn<br>(kVA) | Po<br>(W) | Pk<br>(W) | I0<br>(%) | Vcc<br>(%) | Lws<br>(dB) | dimensioni indicative<br><i>indicative dimensions</i> |           |           |      |      | mm<br>interasse<br>ruote<br><i>wheel<br/>distance</i> | kg<br>peso<br><i>weight</i> |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|------|------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                 |             |           |           |           |            |             | L<br>(mm)                                             | P<br>(mm) | H<br>(mm) |      |      |                                                       |                             |
|                 |             |           |           |           |            |             |                                                       |           |           |      |      |                                                       |                             |
| DME24 CL. 24 kV |             |           |           |           |            |             |                                                       |           |           |      |      |                                                       |                             |
| DME0100KVV1624  | 100         | 252       | 1800      | 1,1       | 6          | 51          | 1180                                                  | 650       | 1200      | 520  | 680  |                                                       |                             |
| DME0160KVV1624  | 160         | 360       | 2600      | 1,1       | 6          | 54          | 1200                                                  | 650       | 1330      | 520  | 700  |                                                       |                             |
| DME0250KVV1624  | 250         | 468       | 3400      | 1         | 6          | 57          | 1290                                                  | 650       | 1440      | 520  | 1200 |                                                       |                             |
| DME0400KVV1624  | 400         | 675       | 4500      | 0,9       | 6          | 60          | 1450                                                  | 800       | 1500      | 670  | 1720 |                                                       |                             |
| DME0630KVV1624  | 630         | 990       | 7100      | 0,7       | 6          | 62          | 1460                                                  | 800       | 1790      | 370  | 2023 |                                                       |                             |
| DME0800KVV1624  | 800         | 1170      | 8000      | 0,7       | 6          | 64          | 1540                                                  | 1000      | 1800      | 820  | 2420 |                                                       |                             |
| DME1000KVV1624  | 1000        | 1395      | 9000      | 0,6       | 6          | 64          | 1620                                                  | 1000      | 1900      | 820  | 2900 |                                                       |                             |
| DME1250KVV1624  | 1250        | 1620      | 11000     | 0,6       | 6          | 67          | 1690                                                  | 1000      | 2000      | 820  | 3750 |                                                       |                             |
| DME1600KVV1624  | 1600        | 1980      | 13000     | 0,5       | 6          | 68          | 1750                                                  | 1200      | 2100      | 1000 | 4200 |                                                       |                             |
| DME2000KVV1624  | 2000        | 2340      | 16000     | 0,5       | 6          | 70          | 1860                                                  | 1400      | 2270      | 1000 | 4780 |                                                       |                             |
| DME2500KVV1624  | 2500        | 2790      | 19000     | 0,4       | 6          | 71          | 2000                                                  | 1400      | 2350      | 1000 | 5700 |                                                       |                             |
| DME3150KVV1624  | 3150        | 3420      | 22000     | 0,4       | 6          | 74          | 2100                                                  | 1400      | 2420      | 1000 | 6500 |                                                       |                             |

### Dati tecnici

#### Norme:

CEI EN 60076-1 / EN 50541-1 Regolamento (UE) nr. 548-2014 Fase II Luglio 2021

#### Livello di isolamento:

Pri. 20kV = 24/50/125kV

#### Servizio:

Continuo

#### Grado di protezione:

IP 00

#### Max. temp. Ambiente:

+40°C

#### Frequenza:

50 Hz

#### Livello scariche potenziali:

<10pC

#### Classe di isolamento:

F

#### Classe termica:

F (B su richiesta)

#### Sovratemperatura ammessa:

100°K (o differente su richiesta)

#### Classificazione ambientale:

E2, C2, F1

#### Gruppo vettoriale:

Dyn11

#### Tensione Primario:

20 kV

#### Tensione Secondario:

400V

#### Potenze:

100 - 3150 kVA

### Technical data

#### Standard:

CEI EN 60076-1 / EN 50541-1 Regulation (UE) nr. 548-2014 Phase II July 2021

#### Isolating level:

Pri. 20kV = 24/50/125kV

#### Operating time:

continuous

#### Protection degree:

IP 00

#### Max. ambient temperature:

+40°C

#### Frequency:

50 Hz

#### Partial discharges level:

<10pC

#### Isolating class:

F

#### Thermal class:

F (B on request)

#### Permissible temperature rise:

100°K (or different on request)

#### Ambient Classification:

E2, C2, F1

#### Vecturial Group:

Dyn11

#### Primary Voltage:

20 kV

#### Secondary Voltage:

400V

#### Rated output power:

100 - 3150 kVA

### TABELLA DI RENDIMENTO - EFFICIENCY TABLE

| classificazione perdite<br>losses classification | S <sub>n</sub><br>(kVA) | P <sub>o</sub><br>(W) | P <sub>k</sub><br>(W) | O10 - 15 - 20kV <b>ECOdesign</b> |            |            |            |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|
|                                                  |                         |                       |                       | η<br>(100%)                      | η<br>(75%) | η<br>(50%) | η<br>(25%) |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>100</b>              | 252                   | 1800                  | 97,99                            | 98,34      | 98,62      | 98,56      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>160</b>              | 360                   | 2600                  | 98,18                            | 98,50      | 98,75      | 98,71      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>250</b>              | 468                   | 3400                  | 98,48                            | 98,75      | 98,96      | 98,92      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>400</b>              | 675                   | 4500                  | 98,72                            | 98,94      | 99,11      | 99,05      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>630</b>              | 990                   | 7100                  | 98,73                            | 98,96      | 99,13      | 99,10      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>800</b>              | 1170                  | 8000                  | 98,87                            | 99,06      | 99,21      | 99,17      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>1000</b>             | 1395                  | 9000                  | 98,97                            | 99,15      | 99,28      | 99,22      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>1250</b>             | 1620                  | 11000                 | 99,00                            | 99,17      | 99,31      | 99,27      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>1600</b>             | 1980                  | 13000                 | 99,07                            | 99,23      | 99,35      | 99,31      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>2000</b>             | 2340                  | 16000                 | 99,09                            | 99,25      | 99,37      | 99,34      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>2500</b>             | 2790                  | 19000                 | 99,14                            | 99,29      | 99,40      | 99,37      |
| <b>AA0-Ak</b>                                    | <b>3150</b>             | 3420                  | 22000                 | 99,20                            | 99,34      | 99,44      | 99,39      |

**Equipaggiamento di serie:** prese di regolazione 5 posizioni su lato MT, 3 termistori PT100 per avvolgimenti, terminali di terra, golfari di sollevamento, ruote in ghisa bidirezionali, targa normalizzata, marcatura CE/Ecodesign, manuale, bollettino di collaudo.

**Equipment:** regulation taps 5 positions on MV side, 3 thermistors PT100 for winding, ground terminals, lifting lugs, cast iron wheels bidirectional normalized plate, CE/Ecodesign marks, manual, test report.

### ACCESSORIO SU RICHIESTA

- Centralina termometrica a 4 vie
- Relais per PTC
- Termometro a 2 indici
- Termistori PTC
- Klixon NA-NC
- Kit ventilazione forzata a bordo macchina (2 barre laterali)
- Schermo elettrostatico
- Armature zincate a caldo
- Antivibranti

### OPTIONAL ACCESSORIES

- Control thermometer 4 way
- Relais for PTC
- Thermometer 2 indices
- Thermistors PTC
- Klixon NA-NC
- Forced ventilation kit on the machine (2 sidebars)
- Electrostatic screen
- Galvanized frame
- Antivibration

È possibile realizzare trasformatori di media con potenze inferiori a 100kVA, oltre che potenze, tensioni e frequenze personalizzate  
We're able to supply MV transformers with power below 100kVA, as well as customized power, voltages and frequencies

# Trasformatori MT trifasi di Distribuzione di tipo a secco. Perdite standard

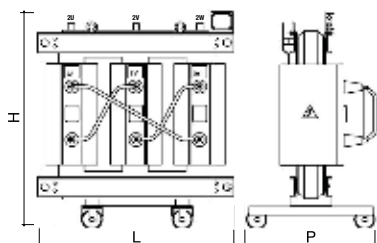
## Cast resin dry type MV three-phase transformers. Standard losses

**DMS**



Con due avvolgimenti, raffreddamento aria naturale, per interno, classe impiego E2-C2-F1.  
Avvolgimento AT inglobato con prese di regolazione +/- 2x2,5%, avvolgimento BT impregnato, conduttori in alluminio o rame su richiesta.

With two windings, natural air cooling for internal use class E2-C2-F1. Winding AT incorporated with regulation taps +/- 2x2,5%, BT impregnated winding, copper or aluminum conductors on request.



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

|                |             |           |           |           | rendimento<br>efficiency<br>cosφ= 1 |       |       | rendimento<br>efficiency<br>cosφ= 0,9 |       |       | dimensioni<br>indicative<br>dimensions |           |           | mm        | kg     |      |               |  |
|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|------|---------------|--|
| codice         | Pn<br>(kVA) | Po<br>(W) | Pk<br>(W) | Io<br>(%) | 50%                                 | 75%   | 100%  | 50%                                   | 75%   | 100%  | dB<br>(A)                              | L<br>(mm) | P<br>(mm) | H<br>(mm) | inter. | peso |               |  |
| code           |             |           |           |           |                                     |       |       |                                       |       |       |                                        |           |           |           |        |      | fixing weight |  |
| DMS12          |             |           |           |           |                                     |       |       |                                       |       |       |                                        |           |           |           |        |      |               |  |
| DMS0100KLL1612 | 100         | 440       | 2000      | 2,5       | 98,15                               | 97,96 | 97,56 | 98,09                                 | 97,92 | 97,54 | 59                                     | 1000      | 650       | 1150      | 520    | 650  |               |  |
| DMS0160KLL1612 | 160         | 610       | 2700      | 2,3       | 98,42                               | 98,26 | 97,93 | 98,28                                 | 98,16 | 97,91 | 62                                     | 1100      | 650       | 1150      | 520    | 800  |               |  |
| DMS0250KLL1612 | 250         | 820       | 3500      | 2,2       | 98,66                               | 98,53 | 98,27 | 98,55                                 | 98,45 | 98,22 | 65                                     | 1200      | 800       | 1350      | 670    | 1080 |               |  |
| DMS0400KLL1612 | 400         | 1150      | 4900      | 1,5       | 98,83                               | 98,71 | 98,49 | 98,72                                 | 98,62 | 98,46 | 68                                     | 1300      | 800       | 1600      | 670    | 1400 |               |  |
| DMS0630KLL1612 | 630         | 1500      | 7300      | 1,3       | 98,96                               | 98,83 | 98,60 | 98,87                                 | 98,74 | 98,56 | 70                                     | 1500      | 800       | 1600      | 670    | 1850 |               |  |
| DMS0800KLL1612 | 800         | 1800      | 9000      | 1,3       | 99,00                               | 98,87 | 98,65 | 98,91                                 | 98,95 | 98,62 | 71                                     | 1500      | 800       | 1850      | 670    | 2150 |               |  |
| DMS1000KLL1612 | 1000        | 2100      | 10000     | 1,2       | 99,09                               | 98,98 | 98,79 | 98,08                                 | 98,89 | 98,76 | 73                                     | 1600      | 1000      | 1900      | 870    | 2500 |               |  |
| DMS1250KLL1612 | 1250        | 2500      | 12000     | 1,2       | 99,13                               | 99,02 | 98,84 | 99,05                                 | 98,96 | 98,82 | 75                                     | 1600      | 1000      | 2050      | 870    | 2950 |               |  |
| DMS1600KLL1612 | 1600        | 2800      | 14500     | 1,2       | 99,20                               | 99,10 | 98,92 | 99,12                                 | 99,02 | 98,95 | 76                                     | 1700      | 1000      | 2150      | 870    | 3600 |               |  |
| DMS2000KLL1612 | 2000        | 3600      | 18000     | 1,1       | 99,20                               | 99,09 | 98,92 | 99,13                                 | 99,06 | 98,88 | 78                                     | 1800      | 1200      | 2300      | 1000   | 4400 |               |  |
| DMS2500KLL1612 | 2500        | 4300      | 21000     | 1,1       | 99,24                               | 99,15 | 98,99 | 99,17                                 | 99,08 | 98,92 | 81                                     | 1950      | 1200      | 2350      | 1000   | 5200 |               |  |
| DMS3150KLL1612 | 3150        | 5300      | 26000     | 1         | 99,26                               | 99,16 | 99,01 | 99,24                                 | 99,16 | 98,97 | 83                                     | 2000      | 1200      | 2500      | 1000   | 6500 |               |  |

#### Dati tecnici

Norme: IEC 60076 / IEC 60726 / CEI EN 50541-1

Livello isolamento: 12 / 28 / 75 kV  
24 / 50 / 125 kV

Servizio: Continuo

Grado protezione: IP00

Max. temperatura ambiente: +40°C

Frequenza: 50Hz (60 su richiesta)

Classe isolamento: F

Classe termica: F (B su richiesta)

Sovratemperatura ammessa: 100K / 100K

Classificazione perdite: Co - Bk (EN 50541-1)

Gruppo vettoriale: Dyn11

Tensione Primario: 10/20 kV

Tensione Secondario:

400V con neutro accessibile

Potenze: 100 - 3150 kVA

#### Technical data

Type test: IEC 60076 / IEC 60726 / CEI EN 50541-1

Isolating level: 12 / 28 / 75 kV  
24 / 50 / 125 kV

Operating time: continuous

Protection degree: IP00

Max. ambient temperature: +40°

Frequency: 50Hz (60Hz on request)

Isolating class: F

Thermal class: F (B on request)

Permissible temperature rise: 100K / 100K

Classification losses: Co - Bk (EN 50541-1)

Vectorial group: Dyn11

Primary Voltage: 10/20 kV

Secondary Voltage:

400V with accessible neutral

Rated output power: 100 - 3150 kVA

### DMS24

|                       |      |      |       |     |       |       |       |       |       |       |    |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|------|------|------|
| <b>DMS0100KPP1624</b> | 100  | 460  | 2050  | 2,5 | 98,09 | 97,89 | 97,49 | 98,03 | 97,86 | 97,48 | 59 | 1150 | 650  | 1150 | 520  | 950  |
| <b>DMS0160KPP1624</b> | 160  | 650  | 2900  | 2,3 | 98,31 | 98,13 | 97,78 | 98,22 | 98,10 | 97,85 | 62 | 1200 | 650  | 1150 | 520  | 800  |
| <b>DMS0250KPP1624</b> | 250  | 880  | 3800  | 2,2 | 98,56 | 98,42 | 98,13 | 98,49 | 98,39 | 98,16 | 65 | 1300 | 800  | 1350 | 670  | 1100 |
| <b>DMS0400KPP1624</b> | 400  | 1200 | 5500  | 1,5 | 98,73 | 98,59 | 98,33 | 98,66 | 98,56 | 98,40 | 68 | 1350 | 800  | 1600 | 670  | 1400 |
| <b>DMS0630KPP1624</b> | 630  | 1650 | 7600  | 1,3 | 98,89 | 98,76 | 98,53 | 98,81 | 98,68 | 98,50 | 70 | 1500 | 800  | 1600 | 670  | 1900 |
| <b>DMS0800KPP1624</b> | 800  | 2000 | 9400  | 1,3 | 98,92 | 98,80 | 98,58 | 98,85 | 98,79 | 98,56 | 72 | 1550 | 800  | 1850 | 670  | 2200 |
| <b>DMS1000KPP1624</b> | 1000 | 2300 | 11000 | 1,2 | 99,00 | 98,88 | 98,67 | 98,92 | 98,83 | 98,70 | 73 | 1650 | 1000 | 1900 | 870  | 2600 |
| <b>DMS1250KPP1624</b> | 1250 | 2800 | 13000 | 1,2 | 99,04 | 98,93 | 98,74 | 98,99 | 98,90 | 98,76 | 75 | 1650 | 1000 | 2050 | 870  | 3000 |
| <b>DMS1600KPP1624</b> | 1600 | 3100 | 16000 | 1,2 | 99,12 | 99,00 | 98,81 | 99,06 | 98,96 | 98,89 | 76 | 1750 | 1000 | 2150 | 870  | 3650 |
| <b>DMS2000KPP1624</b> | 2000 | 4000 | 18000 | 1,1 | 99,16 | 99,07 | 98,90 | 99,07 | 99,00 | 98,82 | 78 | 1900 | 1200 | 2300 | 1000 | 4450 |
| <b>DMS2500KPP1624</b> | 2500 | 5000 | 23000 | 1,1 | 99,15 | 99,05 | 98,88 | 99,11 | 99,02 | 98,86 | 81 | 1950 | 1200 | 2350 | 1000 | 5300 |
| <b>DMS3150KPP1624</b> | 3150 | 6000 | 28000 | 1   | 99,18 | 99,09 | 98,92 | 99,18 | 99,10 | 98,91 | 83 | 2100 | 1200 | 2500 | 1000 | 6700 |

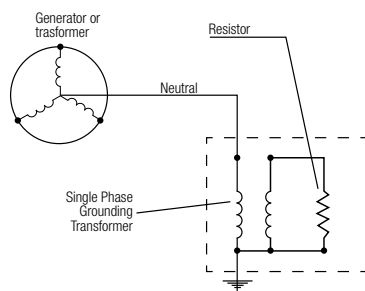
#### ACCESSORO SU RICHIESTA

- Centralina termometrica a 4 vie
- Sonda PT100
- Relais per PTC
- Termometro a 2 indici
- Termistori PTC
- Klaxon NA-NC
- Kit ventilazione forzata a bordo macchina (2 barre laterali)
- Schermo elettrostatico
- Armature zincate a caldo
- Antivibranti

#### OPTIONAL ACCESSORIES

- Control thermometer 4 way
- PT100 feeler
- Relais for PTC
- Thermometer 2 indices
- Thermistors PTC
- Klaxon NA-NC
- Forced ventilation kit on the machine (2 sidebars)
- Electrostatic screen
- Galvanized frame
- Antivibration

È possibile realizzare trasformatori di media con potenze inferiori a 100kVA, oltre che potenze, tensioni e frequenze personalizzate  
We're able to supply MV transformers with power below 100kVA, as well as customized power, voltages and frequencies



### FUNZIONAMENTO

Il trasformatore di messa a terra è tipicamente connesso tra il centro stella di un generatore trifase e la terra.

Come distinguibile dallo schema, è il primario che, connesso in serie al centro stella del generatore e la terra, forma un'impedenza che può essere più o meno elevata in base al carico che verrà associato al circuito secondario del trasformatore.

In questo modo è possibile limitare la corrente di guasto inserendo una resistenza con "piccolo" valore ohmico e in bassa tensione. Un prodotto con queste caratteristiche risulta essere molto più economico e gestibile del corrispettivo in MT in termini di potenza.

A seconda della destinazione del trasformatore è possibile connettere al secondario una resistenza o una reattanza, conformemente alla tipologia di carico varierà anche il comportamento del trasformatore durante il guasto.

Il beneficio risiede quindi nel poter limitare le correnti di guasto dando il tempo necessario alle protezioni di intervenire. Vengono attenuati inoltre i transitori di tensione per mezzo di un sistema che può sopportare un numero elevato di guasti senza perderne l'efficienza.

### CONSTRUZIONE

Il trasformatore di messa a terra è costruito conformemente alla normativa IEC 60076-11 e può essere previsto in base alla potenza di guasto con una singola o doppia coppia di bobine. Dalla classe 3.6kV alla classe 36kV gli avvolgimenti in media tensione sono sempre inglobati in resina epossidica e gli avvolgimenti in bassa tensione impregnati in resina poliesteri. Tali accorgimenti vengono presi sia per garantire il livello di isolamento, sia per far fronte ad eventuali agenti contaminanti presenti in ambito industriale. Anche per i modelli più piccoli si utilizzano nuclei con lamierini a cristallo orientati per garantire dimensioni contenute, basse perdite e minime correnti a vuoto. Essendo inoltre prevista la compatibilità con il funzionamento temporaneo in corto circuito, la gamma DMS-MTM è realizzata con speciali materiali rinforzati, assicurando un'elevata resistenza meccanica e termica.

### PROGETTAZIONE CUSTOM

I trasformatori della serie DMS-MTM sono offerti con progettazione customizzata sulla base delle specifiche tecniche fornite dal cliente, consigliamo pertanto di contattare l'ufficio tecnico specificando le seguenti caratteristiche:

- Potenza apparente nominale continuativa e di guasto
- Tempo di guasto
- Tensione nominale primaria
- Tensione nominale secondaria
- Temperatura ambiente

È possibile inoltre prevedere l'installazione in BOX di contenimento con grado di protezione da IP21 a IP54, a richiesta è possibile installare tutti gli accessori disponibili anche per i trasformatori da distribuzione.

Ogni trasformatore viene collaudato prima della spedizione eseguendo tutte le prove di routine (e speciali su richiesta).

### WORKING

The earthing transformer is typically connected between the star center of a three-phase generator and the earth.

As illustrated in the drawing, is the primary that, connected in series to the generator and ground, set up an impedance that may be more or less high depending on the type of the load that will be connected to the secondary circuit.

In this way, it is possible to limit the primary fault current by using a resistance with low ohmic value. It will then have the benefit of attenuating the fault current and reduce the values of transient overvoltages. A product with these characteristics is much cheaper and more manageable than the MT one in terms of power.

Depending on the destination of the transformer it is possible to connect to the secondary a resistance or a reactance, according to the type of load the behavior of the transformer will also vary during the failure.

The benefit therefore lies in being able to limit the fault currents giving the necessary time for the protections to intervene. Voltage transients are also attenuated by a system that can withstand a high number of faults without losing efficiency.

### CONSTRUCTION

The grounding transformer is built in accordance with IEC 60076-11 and can be designed according to the fault power with a single or double pair of coils. From the 3.6kV class to the 36kV class, the medium voltage windings are always incorporated in epoxy resin and the low voltage windings impregnated with polyester resin. These measures are taken both to guarantee the level of insulation and to deal with any contaminants present in the industrial sector.

Even for the smallest models, cores with oriented crystal laminations are used to ensure small dimensions, low losses and minimum no-load currents.

Being expected the compatibility with temporary short-circuit operation also, the DMS-MTM range is made with special reinforced materials, ensuring high mechanical and thermal resistance.

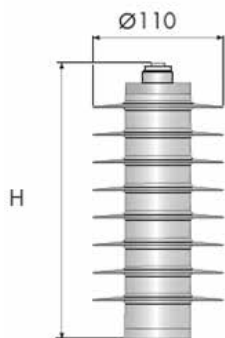
### CUSTOM DESIGN

The DMS-MTM series transformers are offered with customized design based on the technical specifications provided by the customer, we therefore recommend to contact the technical department specifying the following characteristics:

- Rated continuous and fault apparent power
- Downtime
- Primary rated voltage
- Secondary rated voltage
- Room temperature

It is also possible to provide for installation in a containment BOX with a degree of protection from IP21 to IP54; on request it is possible to install all the accessories available also for distribution transformers.

Each transformer is tested before shipment by performing all routine tests (and special on request).



#### Dati tecnici

Tensione residua alla corrente di scarica :

10 kA onda 8/20 µs

Classe di scarica : 1

Impulso di forte corrente :

2 x 100 kA onda 4/10 µs

Capacità di Assorbimento di Energia :

1.8 kJoule/kV tensione continuativa 1 x 2000 µs

4.6 kJoule/kV tensione continuativa 4/10 µs

Frequenza: da 48 a 62 Hz

Temperatura di Esercizio :

-40°C to + 40°C (+ 60°C short duration)

Carico di rottura a flessione : 15 kN

Carico di rottura a torsione : 70 N.m

Conformi alle IEC 60099-4 standard.

#### Technical data

Nominal discharge current :

10 kA 8/20 µs impulse

Line discharge class: 1

High current withstand:

2 x 100 kA 4/10 µs impulses

Energy absorption capacity:

1.8 kJoule/kV of  $U_c$  for one x 2000 µs impulse

4.6 kJoule/kV of  $U_c$  for one 4/10 µs impulse

Rated frequency: 48 à 62 Hz

Service temperature :

- 40°C à + 40°C (+60°C short duration)

Max tension strength 15 kN

Max torsion strength 70 N.m

Compliant with IEC 60099-4 standard.

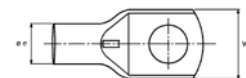
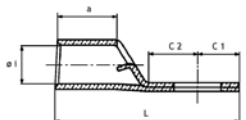
Scaricatori ad ossido metallico con involucro in materiale polimerico e completo di staffa di montaggio in resina isolante e dispositivo di distacco. Il prodotto è conforme alle specifiche tecniche di unificazione dell'ENEL. Il dispositivo di distacco interviene nel momento in cui lo scaricatore subisce una sovratensione eccessiva tanto da provocare la perforazione dell'isolamento. La staffa di montaggio prevede il foro di serraggio su staffa di acciaio secondo le prescrizioni ENEL.

Metal oxide surge arresters with polymeric casing and complete with mounting bracket in insulating resin and release device. The product complies with the ENEL unification technical specifications. The disconnection device acts when the arrester suffers an excessive overvoltage so as to cause perforation of the insulation. The mounting bracket has the clamping hole on a steel bracket according to ENEL requirements.

#### SCARICATORI AD OSSIDO METALLICO CON DISPOSITIVO DI DISTACCO METALLIC OXIDE SURGE ARRESTERS WITH RELEASE DEVICE

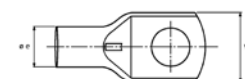
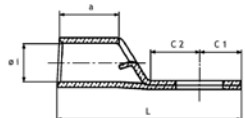
| codice IW<br>IW code | tensione nom. (kV)<br>rated voltage (kV) | max. tensione di<br>funzion. continuativo (kV)<br>maximum continuous<br>operating voltage (kV) | corrente<br>nominale (kA)<br>current rating (kA) | altezza (mm)<br>height (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|
| 2SC-HE-04            | 4                                        | 3,40                                                                                           | 10                                               | 188                         | 3            |
| 2SC-HE-06            | 6                                        | 5,10                                                                                           | 10                                               | 188                         | 3            |
| 2SC-HE-09            | 9                                        | 8,40                                                                                           | 10                                               | 188                         | 3            |
| 2SC-HE-10            | 10                                       | 8,40                                                                                           | 10                                               | 188                         | 3            |
| 2SC-HE-12            | 12                                       | 10,20                                                                                          | 10                                               | 188                         | 3            |
| 2SC-HE-15            | 15                                       | 12,70                                                                                          | 10                                               | 211                         | 3            |
| 2SC170012            | 18                                       | 15,30                                                                                          | 10                                               | 252                         | 3            |
| 2SC-HE-21            | 21                                       | 17,50                                                                                          | 10                                               | 252                         | 3            |
| 2SC170013            | 24                                       | 19,50                                                                                          | 10                                               | 271                         | 3            |
| 2SC-HE-27            | 27                                       | 22,00                                                                                          | 10                                               | 293                         | 3            |
| 2SC-HE-30            | 30                                       | 24,40                                                                                          | 10                                               | 365                         | 3            |
| 2SC-HE-33            | 33                                       | 27,00                                                                                          | 10                                               | 371                         | 3            |
| 2SC-HE-36            | 36                                       | 29,00                                                                                          | 10                                               | 379                         | 3            |

## Capicorda tubolari di bassa tensione in rame stagnato Copper tubular lugs in tin-plated copper



### CAPICORDA TUBOLARI DI BASSA TENSIONE IN RAME STAGNATO CON FORO DI ISPEZIONE COPPER TUBULAR LUGS IN TIN-PLATED COPPER WITH INSPECTION HOLE

| codice IW | sezione cavi (mm <sup>2</sup> )<br>rigidi flessibili | foro<br>M | W<br>(mm) | Ø i<br>(mm) | Ø e<br>(mm) | C1<br>(mm) | C2<br>(mm) | a<br>(mm) | L<br>(mm) | conf. |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-------|
| IW code   | cable section (mm <sup>2</sup> )<br>rigid flexible   | hole<br>M |           |             |             |            |            |           |           | pack  |
| CU6-3     | 4-6                                                  | M3        | 8         | 3,6         | 5,2         | 3,5        | 4,5        | 8         | 20,5      | 100   |
| CU6-4     |                                                      | M4        | 8         | 3,6         | 5,2         | 4          | 5          | 8         | 21,5      | 100   |
| CU6-5     |                                                      | M5        | 10        | 3,6         | 5,2         | 5          | 6          | 8         | 23,5      | 100   |
| CU6-6     |                                                      | M6        | 10        | 3,6         | 5,2         | 6          | 7          | 8         | 25,5      | 100   |
| CU6-8     |                                                      | M8        | 14        | 3,6         | 5,2         | 8          | 9          | 8         | 29,5      | 100   |
| CU6-10    |                                                      | M10       | 16        | 3,6         | 5,2         | 10         | 11         | 8         | 33,5      | 100   |
| CU10-4    | 10                                                   | M4        | 11        | 4,6         | 6,8         | 4          | 5          | 9,5       | 23,5      | 100   |
| CU10-5    |                                                      | M5        | 11        | 4,6         | 6,8         | 5          | 6          | 9,5       | 25,5      | 100   |
| CU10-6    |                                                      | M6        | 11        | 4,6         | 6,8         | 6          | 7          | 9,5       | 27,5      | 100   |
| CU10-8    |                                                      | M8        | 15        | 4,6         | 6,8         | 8          | 9          | 9,5       | 31,5      | 100   |
| CU10-10   |                                                      | M10       | 15        | 4,6         | 6,8         | 10         | 11         | 9,5       | 35,5      | 100   |
| CU16-4    | 16                                                   | M4        | 12        | 5,8         | 8           | 4          | 5          | 11        | 25,5      | 100   |
| CU16-5    |                                                      | M5        | 12        | 5,8         | 8           | 5          | 6          | 11        | 27,5      | 100   |
| CU16-6    |                                                      | M6        | 12        | 5,8         | 8           | 6          | 7          | 11        | 29,5      | 100   |
| CU16-8    |                                                      | M8        | 16        | 5,8         | 8           | 8          | 9          | 11        | 33,5      | 100   |
| CU16-10   |                                                      | M10       | 16        | 5,8         | 8           | 10         | 11         | 11        | 37,5      | 100   |
| CU16-12   |                                                      | M12       | 18        | 5,8         | 8           | 11,5       | 13,5       | 11        | 41,5      | 100   |
| CU25-5    | 25                                                   | M5        | 14        | 7           | 9,5         | 5          | 6          | 11,5      | 29        | 50    |
| CU25-6    |                                                      | M6        | 14        | 7           | 9,5         | 6          | 7          | 11,5      | 31        | 50    |
| CU25-8    |                                                      | M8        | 18        | 7           | 9,5         | 8          | 9          | 11,5      | 35        | 50    |
| CU25-10   |                                                      | M10       | 18        | 7           | 9,5         | 10         | 11         | 11,5      | 39        | 50    |
| CU25-12   |                                                      | M12       | 18        | 7           | 9,5         | 11,5       | 13,5       | 11,5      | 43        | 50    |
| CU25-14   |                                                      | M14       | 23        | 7           | 9,5         | 17         | 19         | 11,5      | 54        | 50    |
| CU35-6    | 35                                                   | M6        | 17        | 8,9         | 11,8        | 6          | 7          | 14        | 35        | 50    |
| CU35-8    |                                                      | M8        | 17        | 8,9         | 11,8        | 8          | 9          | 14        | 39        | 50    |
| CU35-10   |                                                      | M10       | 19        | 8,9         | 11,8        | 10         | 11         | 14        | 43        | 50    |
| CU35-12   |                                                      | M12       | 19        | 8,9         | 11,8        | 11,5       | 13,5       | 14        | 47        | 50    |
| CU50-6    | 50                                                   | M6        | 19        | 10          | 13          | 6          | 9          | 17        | 39        | 50    |
| CU50-8    |                                                      | M8        | 19        | 10          | 13          | 8          | 9          | 17        | 43        | 50    |
| CU50-10   |                                                      | M10       | 19        | 10          | 13          | 10         | 11         | 17        | 47        | 50    |
| CU50-12   |                                                      | M12       | 22        | 10          | 13          | 11,5       | 13,5       | 17        | 51        | 50    |
| CU50-14   |                                                      | M14       | 22        | 10          | 13          | 14         | 15         | 17        | 55        | 50    |
| CU50-16   |                                                      | M16       | 25        | 10          | 13          | 15         | 17         | 17        | 58        | 50    |
| CU70-6    | 70                                                   | M6        | 22        | 11,3        | 14,6        | 8          | 9          | 19        | 46        | 50    |
| CU70-8    |                                                      | M8        | 22        | 11,3        | 14,6        | 8          | 9          | 19        | 46        | 50    |
| CU70-10   |                                                      | M10       | 22        | 11,3        | 14,6        | 10         | 11         | 19        | 50        | 50    |
| CU70-12   |                                                      | M12       | 22        | 11,3        | 14,6        | 11,5       | 13,5       | 19        | 54        | 50    |
| CU70-14   |                                                      | M14       | 26        | 11,3        | 14,6        | 14         | 15         | 19        | 58        | 50    |
| CU70-16   |                                                      | M16       | 26        | 11,3        | 14,6        | 15         | 17         | 19        | 61        | 50    |



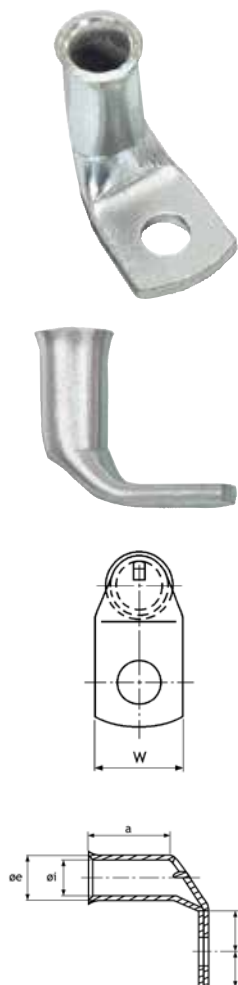
**CAPICORDA TUBOLARI DI BASSA TENSIONE IN RAME STAGNATO CON FORO DI ISPEZIONE**  
COPPER TUBULAR LUGS IN TIN-PLATED COPPER WITH INSPECTION HOLE

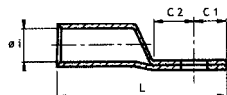
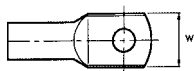
| codice IW | sezione cavi (mm <sup>2</sup> )<br>rigidi flessibili | foro<br>M | W<br>(mm) | Ø i<br>(mm) | Ø e<br>(mm) | C1<br>(mm) | C2<br>(mm) | a<br>(mm) | L<br>(mm) | conf.<br>pack |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------|
| IW code   | cable section (mm <sup>2</sup> )<br>rigid flexible   | hole<br>M |           |             |             |            |            |           |           |               |
| CU95-8    | 95                                                   | M8        | 26        | 13,5        | 17,5        | 8          | 9          | 21        | 50        | 25            |
| CU95-10   |                                                      | M10       | 26        | 13,5        | 17,5        | 10         | 11         | 21        | 54        | 25            |
| CU95-12   |                                                      | M12       | 26        | 13,5        | 17,5        | 11,5       | 13,5       | 21        | 58        | 25            |
| CU95-14   |                                                      | M14       | 26        | 13,5        | 17,5        | 14         | 15         | 21        | 62        | 25            |
| CU95-16   |                                                      | M16       | 30        | 13,5        | 17,5        | 15         | 17         | 21        | 65        | 25            |
| CU95-20   |                                                      | M20       | 30        | 13,5        | 17,5        | 20         | 21         | 21        | 74        | 25            |
| CU120-8   | 120                                                  | M8        | 30        | 15,2        | 19,7        | 10         | 11         | 23        | 57        | 25            |
| CU120-10  |                                                      | M10       | 30        | 15,2        | 19,7        | 10         | 11         | 23        | 57        | 25            |
| CU120-12  |                                                      | M12       | 30        | 15,2        | 19,7        | 11,5       | 13,5       | 23        | 61        | 25            |
| CU120-14  |                                                      | M14       | 30        | 15,2        | 19,7        | 14         | 15         | 23        | 65        | 25            |
| CU120-16  |                                                      | M16       | 30        | 15,2        | 19,7        | 15         | 17         | 23        | 68        | 25            |
| CU150-10  | 150                                                  | M10       | 32        | 16,7        | 21,5        | 13         | 15         | 26        | 68        | 10            |
| CU150-12  |                                                      | M12       | 32        | 16,7        | 21,5        | 14         | 16         | 26        | 70        | 10            |
| CU150-14  |                                                      | M14       | 32        | 16,7        | 21,5        | 16         | 18         | 26        | 74        | 10            |
| CU150-16  |                                                      | M16       | 32        | 16,7        | 21,5        | 17         | 19         | 26        | 76        | 10            |
| CU150-20  |                                                      | M20       | 32        | 16,7        | 21,5        | 20         | 22         | 26        | 82        | 10            |
| CU185-8   | 185                                                  | M8        | 36        | 19          | 24,5        | 13         | 15         | 28        | 76        | 10            |
| CU185-10  |                                                      | M10       | 36        | 19          | 24,5        | 13         | 15         | 28        | 76        | 10            |
| CU185-12  |                                                      | M12       | 36        | 19          | 24,5        | 14         | 14         | 28        | 78        | 10            |
| CU185-16  |                                                      | M16       | 36        | 19          | 24,5        | 17         | 19         | 28        | 84        | 10            |
| CU185-20  |                                                      | M20       | 36        | 19          | 24,5        | 20         | 22         | 28        | 90        | 10            |
| CU240-8   | 240                                                  | M8        | 40        | 21          | 27,5        | 13         | 15         | 33        | 83        | 10            |
| CU240-10  |                                                      | M10       | 40        | 21          | 27,5        | 13         | 15         | 33        | 83        | 10            |
| CU240-12  |                                                      | M12       | 40        | 21          | 27,5        | 14         | 16         | 33        | 85        | 10            |
| CU240-16  |                                                      | M16       | 40        | 21          | 27,5        | 17         | 19         | 33        | 91        | 10            |
| CU240-20  |                                                      | M20       | 40        | 21          | 27,5        | 20         | 22         | 33        | 97        | 10            |
| CU300-12  | 300                                                  | M12       | 44        | 23,7        | 30,7        | 14         | 20         | 40        | 99        | 5             |
| CU300-16  |                                                      | M16       | 44        | 23,7        | 30,7        | 19         | 21         | 40        | 105       | 5             |
| CU300-20  |                                                      | M20       | 44        | 23,7        | 30,7        | 22         | 24         | 40        | 111       | 5             |
| CU400-12  | 400                                                  | M12       | 51        | 27          | 35          | 18         | 20         | 42        | 110       | 5             |
| CU400-16  |                                                      | M16       | 51        | 27          | 35          | 19         | 21         | 42        | 112       | 5             |
| CU400-20  |                                                      | M20       | 51        | 27          | 35          | 22         | 24         | 42        | 118       | 5             |

**Capicorda tubolari in rame stagnato piegati a 90°**  
*Tin-plated copper tubular lugs bended at 90°*

**CAPICORDA TUBOLARI PIEGATI A 90° CON FORO DI ISPEZIONE**  
**TUBULAR LUGS BENDED AT 90° WITH INSPECTION HOLE**

| codice IW      | sezione cavi (mm²)<br>rigidi         | flessibili      | foro M        | W<br>(mm) | Ø i<br>(mm) | Ø e<br>(mm) | C1<br>(mm) | C2<br>(mm) | a<br>(mm) | conf.       |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|---------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|
| <i>IW code</i> | <i>cable section (mm²)<br/>rigid</i> | <i>flexible</i> | <i>hole M</i> |           |             |             |            |            |           | <i>pack</i> |
| 4-5C90E        |                                      |                 | 5             | 9         | 2,7         | 5           | 6,2        | 6,8        | 9         | 100         |
| 4-6C90E        | 4                                    |                 | 6             | 12        | 2,7         | 5           | 6,2        | 6,8        | 9         | 100         |
| 4-8C90E        |                                      |                 | 8             | 12        | 2,7         | 5           | 6,2        | 6,8        | 9         | 100         |
| 6-5C90E        |                                      |                 | 5             | 13        | 3,3         | 5,5         | 8          | 8,5        | 11        | 100         |
| 6-6C90E        | 6                                    |                 | 6             | 13        | 3,3         | 5,5         | 8          | 8,5        | 11        | 100         |
| 6-8C90E        |                                      |                 | 8             | 13        | 3,3         | 5,5         | 8          | 8,5        | 11        | 100         |
| 10-5CT90E      |                                      |                 | 5             | 11        | 4,3         | 6,8         | 6          | 6,5        | 13,7      | 100         |
| 10-6CT90E      |                                      |                 | 6             | 11        | 4,3         | 6,8         | 6          | 6,5        | 13,7      | 100         |
| 10-8CT90E      | 10                                   |                 | 8             | 14        | 4,3         | 6,8         | 8          | 10,5       | 13,7      | 100         |
| 10-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 14        | 4,3         | 6,8         | 8          | 10,5       | 13,7      | 100         |
| 16-5CT90E      |                                      |                 | 5             | 12        | 5,3         | 8           | 6          | 6,5        | 14,7      | 100         |
| 16-6CT90E      |                                      |                 | 6             | 12        | 5,3         | 8           | 6          | 6,5        | 14,7      | 100         |
| 16-8CT90E      | 16                                   |                 | 8             | 16        | 5,3         | 8           | 8          | 10,5       | 14,7      | 100         |
| 16-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 16        | 5,3         | 8           | 8          | 10,5       | 14,7      | 100         |
| 25-6CT90E      |                                      |                 | 6             | 13        | 6,6         | 9,5         | 7          | 8,5        | 14,6      | 50          |
| 25-8CT90E      | 25                                   |                 | 8             | 16        | 6,6         | 9,5         | 9          | 10,5       | 14,6      | 50          |
| 25-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 16        | 6,6         | 9,5         | 9          | 10,5       | 14,6      | 50          |
| 35-6CT90E      |                                      |                 | 6             | 15        | 7,9         | 11          | 9          | 10,5       | 16,5      | 50          |
| 35-8CT90E      | 35                                   | 25              | 8             | 17        | 7,9         | 11          | 9          | 10,5       | 16,5      | 50          |
| 35-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 17        | 7,9         | 11          | 9          | 10,5       | 16,5      | 50          |
| 35-12CT90E     |                                      |                 | 12            | 18,5      | 7,9         | 11          | 9          | 10,5       | 16,5      | 50          |
| 50-6CT90E      |                                      |                 | 6             | 18        | 9,2         | 12,5        | 7          | 8,5        | 18,5      | 50          |
| 50-8CT90E      | 50                                   | 35              | 8             | 18        | 9,2         | 12,5        | 10         | 13,5       | 18,5      | 50          |
| 50-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 18        | 9,2         | 12,5        | 10         | 13,5       | 18,5      | 50          |
| 50-12CT90E     |                                      |                 | 12            | 19        | 9,2         | 12,5        | 10         | 13,5       | 18,5      | 50          |
| 70-8CT90E      |                                      |                 | 8             | 21        | 11          | 15          | 10         | 13,5       | 20,5      | 50          |
| 70-10CT90E     |                                      |                 | 10            | 21        | 11          | 15          | 10         | 13,5       | 20,5      | 50          |
| 70-12CT90E     | 70                                   | 50              | 12            | 21        | 11          | 15          | 10         | 13,5       | 20,5      | 50          |
| 70-14CT90E     |                                      |                 | 14            | 21        | 11          | 15          | 10         | 13,5       | 20,5      | 50          |
| 70-16CT90E     |                                      |                 | 16            | 21        | 11          | 15          | 10         | 13,5       | 20,5      | 50          |
| 95-8CT90E      |                                      |                 | 8             | 24        | 13,1        | 17          | 13,5       | 15         | 27,5      | 25          |
| 95-10CT90E     | 95                                   | 70              | 10            | 24        | 13,1        | 17          | 13,5       | 15         | 27,5      | 25          |
| 95-12CT90E     |                                      |                 | 12            | 24        | 13,1        | 17          | 13,5       | 15         | 27,5      | 25          |
| 120-10CT90E    | 120                                  | 95              | 10            | 28        | 14,5        | 19          | 13         | 16         | 32,5      | 25          |
| 120-12CT90E    |                                      |                 | 12            | 28        | 14,5        | 19          | 13         | 16         | 32,5      | 25          |
| 150-12CT90E    | 150                                  | 120             | 12            | 30        | 16,2        | 21          | 15         | 14,5       | 31,5      | 10          |
| 150-14CT90E    |                                      |                 | 14            | 30        | 16,2        | 21          | 17         | 16,5       | 31,5      | 10          |
| 185-12CT90E    | 185                                  | 150             | 12            | 33        | 18          | 23          | 15         | 14,5       | 35,5      | 10          |
| 185-14CT90E    |                                      |                 | 14            | 33        | 18          | 23          | 17         | 16,5       | 35,5      | 10          |
| 240-12CT90E    | 240                                  | 185             | 12            | 37        | 20,6        | 26          | 17         | 16         | 39,5      | 10          |
| 240-14CT90E    |                                      |                 | 14            | 37        | 20,6        | 26          | 19         | 18         | 39,5      | 10          |
| 300-14CT90E    | 300                                  | 240             | 14            | 41        | 23          | 28          | 19         | 17,5       | 41        | 10          |
| 400-16CT90E    | 400                                  | 300             | 16            | 47        | 26          | 32          | 20         | 23,5       | 43        | 10          |
| 500-16CT90E    | 500                                  | 400             | 16            | 56        | 29,2        | 39,5        | 21         | 27         | 53        | 10          |
| 630-16CT90E    | 630                                  | 500             | 16            | 61        | 33,5        | 42          | 27         | 30         | 60        | 10          |



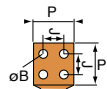


**CAPICORDA TUBOLARI MT IN RAME STAGNATO**  
TIN PLATED COPPER TUBULAR LUGS

| codice IW<br>IW code | sezione (mm <sup>2</sup> )<br>section (mm <sup>2</sup> ) | foro Ø (mm) | W<br>(mm) | Ø i<br>(mm) | C1<br>(mm) | C2<br>(mm) | L<br>(mm) | conf.<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|---------------|
| CAP/210545           | 25                                                       | 12          |           | 7           | -          | -          | 78        | 100           |
| CAP/210570           |                                                          | 12          |           | 7           | -          | -          | 78        | 100           |
| CAP/210573           | 35                                                       | 12          |           | 8,2         | -          | -          | 79        | 100           |
| YCA25M6TN            | 25 R                                                     | 6           | 14        | 7           | 10         | 10         | 48        | 100           |
| YCA25M8TN            |                                                          | 8           | 16        | 7           | 10         | 10         | 48        | 100           |
| YCA25M10TN           |                                                          | 10          | 17        | 7           | 13         | 13         | 51        | 100           |
| YCA25M12TN           |                                                          | 10          | 19        | 7           | 13         | 13         | 51        | 100           |
| YCA35M12TN           | 30 RC/S:40s                                              | 12          | 21        | 8,2         | 13         | 13         | 55        | 50            |
| YCA35M14TN           |                                                          | 14          | 21        | 8,2         | 13         | 13         | 55        | 50            |
| YCA50M12TN           | 50CRC/S                                                  | 12          | 24        | 10          | 16         | 16         | 64        | 50            |
| YCA50M16TN           |                                                          | 16          | 28        | 10          | 16         | 16         | 68        | 50            |
| YCA70M12TN           | 63 S:70S                                                 | 12          | 24        | 11,5        | 16         | 16         | 71        | 50            |
| YCA70M16TN           |                                                          | 16          | 30        | 11,5        | 16         | 16         | 71        | 50            |
| YCA95M12TN           | 95 RC/S: 100 S                                           | 12          | 28        | 13,5        | 14         | 13         | 79        | 25            |
| YCA95M14TN           |                                                          | 14          | 28        | 13,5        | 16         | 16         | 81        | 25            |
| YCA95M16TN           |                                                          | 16          | 32        | 13,5        | 16         | 16         | 81        | 25            |
| YCA120M12TN          | 120 RC/S: 150 RC                                         | 12          | 32        | 15,5        | 14         | 13         | 84        | 25            |
| YCA120M14TN          |                                                          | 14          | 32        | 15,5        | 14         | 13         | 84        | 25            |
| YCA150M12TN          | 150 S: 200 RC                                            | 12          | 34        | 17          | 14         | 13         | 92        | 25            |
| YCA150M14TN          |                                                          | 14          | 34        | 17          | 14         | 13         | 92        | 25            |
| YCA185M14TN          | 200 S: 240 RC<br>240 S: 315 RC                           | 14          | 37        | 19          | 14         | 13         | 96        | 25            |
| YCA240M14TN          |                                                          | 14          | 42        | 21,5        | 14         | 23         | 106       | 20            |
| YCA300M14TN          | 315 S                                                    | 14          | 48        | 24,5        | 17         | 20         | 117       | 5             |
| YCA400M14TN          | 400 R                                                    | 14          | 55        | 27,5        | 22         | 20         | 137       | 5             |
| YCA400M16TN          |                                                          | 16          | 55        | 27,5        | 22         | 20         | 137       | 5             |
| YCA400M20TN          |                                                          | 20          | 55        | 27,5        | 22         | 20         | 137       | 5             |
| YCA500M16TN          | 500 R                                                    | 16          | 60        | 31          | 22         | 20         | 147       | 2             |
| YCA500M20TN          |                                                          | 20          | 60        | 31          | 22         | 20         | 147       | 2             |
| YCA625M16TN          | 600 R: 630 R                                             | 16          | 60        | 34,5        | 22         | 20         | 157       | 2             |
| YCA625M20TN          |                                                          | 20          | 60        | 34,5        | 22         | 20         | 157       | 2             |

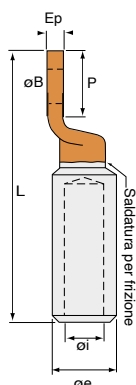
## Capicorda bimetallici per linee interrate MT / BT

### Bimetallic terminals for underground MV / LV lines



Linguetta dal C6AU 500  
al C8AU 1300

Tab from C6AU 500  
to C8AU 1300/ BT



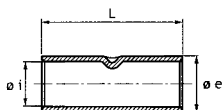
#### CAPICORDA BIMETALLICI AD OCCHIELLO IN ALLUMINIO E RAME

BIMETALLIC RING TERMINALS IN ALUMINUM AND COPPER

| codice IW<br>IW code | sezione<br>(mm <sup>2</sup> )<br>section<br>(mm <sup>2</sup> ) | Ø i<br>(mm) | Ø e<br>(mm) | P<br>(mm) | Ø B <sub>e</sub><br>(mm) | J<br>(mm) | L<br>(mm) | Ep.<br>(mm) | conf.<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-------------|---------------|
| C0AU16/M             | 16                                                             | 5,5         | 16          | 20        | 10,5                     | -         | 79        | 4,5         | 3             |
| C0AU25/M             | 25                                                             | 6,5         | 16          | 20        | 10,5                     | -         | 79        | 4,5         | 3             |
| Y3B25A00DAENEL       | 25                                                             | 6,5         | 16          | 25        | 12,8                     | -         | 86        | 5           | 3             |
| C1AU35/M             | 35                                                             | 8           | 20          | 25        | 12,8                     | -         | 86        | 5           | 3             |
| C1AU50/M             | 50                                                             | 9           | 20          | 25        | 12,8                     | -         | 86        | 5           | 3             |
| C1AU70/M             | 70                                                             | 11          | 20          | 25        | 12,8                     | -         | 86        | 5           | 3             |
| C1AU95/M             | 95                                                             | 12,5        | 20          | 25        | 12,8                     | -         | 86        | 5           | 3             |
| C2AU120/M            | 120                                                            | 13,7        | 25          | 30        | 12,8                     | -         | 110       | 6           | 3             |
| C2AU150/M            | 150                                                            | 15,5        | 25          | 30        | 12,8                     | -         | 110       | 6           | 3             |
| C4AU185/M            | 185                                                            | 17          | 32          | 30        | 12,8                     | -         | 110       | 6           | 3             |
| C4AU240/M            | 240                                                            | 19,5        | 32          | 30        | 12,8                     | -         | 110       | 6           | 3             |
| C5AU300/M            | 300                                                            | 23,3        | 40          | 36        | 16,5                     | -         | 153       | 7           | 3             |
| C5AU400/M            | 400                                                            | 26          | 40          | 36        | 16,5                     | -         | 153       | 7           | 3             |
| C6AU500/M            | 500                                                            | 29,1        | 47          | 60 x 60   | 4 Ø 9                    | 30        | 200       | 10          | 3             |
| C6AU630/M            | 630                                                            | 32,5        | 47          | 60 x 60   | 4 Ø 9                    | 30        | 200       | 10          | 3             |
| C6AU630S/M           | 630                                                            | 33,5        | 47          | 60 x 60   | 4 Ø 9                    | 30        | 200       | 10          | 3             |
| C6AU630-36/M         | 630                                                            | 36          | 47          | 60 x 60   | 4 Ø 9                    | 30        | 200       | 10          | 3             |
| C7AU800/M            | 800                                                            | 37,5        | 60          | 80 x 80   | 4 Ø 11                   | 40        | 260       | 10          | 3             |
| C7AU1000/M           | 1000                                                           | 42          | 60          | 80 x 80   | 4 Ø 11                   | 40        | 260       | 10          | 3             |
| C8AU1200/M           | 1200                                                           | 45,5        | 65          | 80 x 80   | 4 Ø 11                   | 40        | 270       | 10          | 3             |
| C8AU1300/M           | 1300                                                           | 47,5        | 65          | 80 x 80   | 4 Ø 11                   | 40        | 270       | 10          | 3             |

## Connettori tubolari di bassa tensione in rame stagnato

### Copper tubular lugs in tin-plated copper

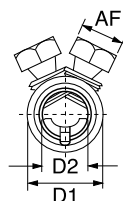
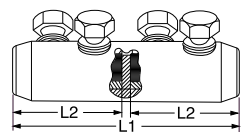


#### GIUNTI TESTA-TESTA SENZA FORO DI ISPEZIONE

TIN-PLATED COPPER BUTT CONNECTORS WITHOUT INSPECTION HOLE

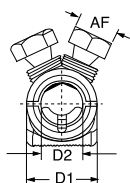
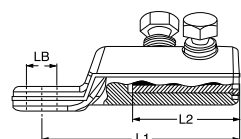
| codice IW<br>IW code | sezione cavi (mm <sup>2</sup> )<br>cable section (mm <sup>2</sup> ) | Ø i<br>(mm) | Ø e<br>(mm) | L<br>(mm) | conf.<br>pack |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|
| MJ1.5                | 1,5                                                                 | 1,8         | 3,3         | 14,5      | 100           |
| MJ2.5                | 2,5                                                                 | 2,4         | 4           | 14,5      | 100           |
| MJ4                  | 4                                                                   | 2,7         | 5           | 19        | 100           |
| CUM6                 | 4-6                                                                 | 3,6         | 5,2         | 22        | 100           |
| CUM10                | 10                                                                  | 4,6         | 6,8         | 25        | 100           |
| CUM16                | 16                                                                  | 5,8         | 8           | 27        | 100           |
| CUM25                | 25                                                                  | 7           | 9,5         | 29        | 50            |
| CUM35                | 35                                                                  | 8,9         | 11,8        | 33        | 50            |
| CUM50                | 50                                                                  | 10          | 13          | 37        | 50            |
| CUM70                | 70                                                                  | 11,3        | 14,6        | 39        | 50            |
| CUM95                | 95                                                                  | 13,5        | 17,5        | 43        | 25            |
| CUM120               | 120                                                                 | 15,2        | 19,7        | 47        | 25            |
| CUM150               | 150                                                                 | 16,7        | 21,5        | 58        | 10            |
| CUM185               | 185                                                                 | 19,2        | 24,5        | 64        | 10            |
| CUM240               | 240                                                                 | 21,1        | 27,3        | 75        | 10            |
| CUM300               | 300                                                                 | 23,7        | 30,7        | 90        | 10            |
| CUM400               | 400                                                                 | 27          | 35          | 94        | 5             |

## Giunti di serraggio per linee interrato MT / BT Tightening joints for underground MV / LV lines



### GIUNTI A SERRAGGIO MECCANICO CON BULLONE A ROTTURA PER TENSIONI FINO A 42KV MECHANICAL TIGHTENING JOINTS WITH BREAK-IN BOLT FOR VOLTAGES UP TO 42KV

| codice IW<br>IW code | cavo circolare<br>round cable | sezione (mm²)<br>section (mm²) |            |            |            | bullone<br>bolt  |                                                     | conf.<br>pack |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|                      |                               | L1<br>(mm)                     | L2<br>(mm) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | numero<br>number | dimensione<br>testa (mm)<br>head<br>dimensions (mm) |               |
| J-BSMB-10/35         | 10-35 Al<br>10-35 Cu          | 45                             | 20         | 19         | 8,5        | 2                | 10                                                  | 50            |
| J-BSM-25/95          | 25-95 Al<br>16-95 Cu          | 65                             | 30         | 24         | 12,8       | 2                | 13                                                  | 18            |
| J-BSMB-35/150        | 35-150 Al<br>35-150 Cu        | 80                             | 35         | 28         | 15,8       | 2                | 17                                                  | 18            |
| J-BSM-95/240         | 95-240 Al<br>95-240 Cu        | 125                            | 60         | 33         | 20         | 4                | 19                                                  | 60            |
| J-BSMB-120/300       | 120-300 Al<br>120-300 Cu      | 140                            | 65         | 37         | 24         | 4                | 22                                                  | 39            |
| J-BSM-185/400        | 150-400 Al<br>150-400 Cu      | 170                            | 80         | 42         | 25,5       | 6                | 22                                                  | 24            |
| J-BSMB-500-M         | 500 Al<br>500 Cu              | 190                            | 90         | 46         | 30         | 6                | 27                                                  | 24            |
| J-BSMB-630-M         | 630 Al<br>630 Cu              | 200                            | 95         | 50         | 33         | 6                | 27                                                  | 21            |
| J-BSMB-800-M         | 800 Al<br>800 Cu              | 270                            | 130        | 56         | 36         | 8                | 27                                                  | 15            |
| J-BSMB-1000-M        | 1000 Al<br>1000 Cu            | 180                            | 86         | 60         | 40         | 8                | 13                                                  | 15            |



### GIUNTI A SERRAGGIO MECCANICO CON BULLONE A ROTTURA PER TENSIONI FINO A 42KV MECHANICAL TIGHTENING JOINTS WITH BREAK-IN BOLT FOR VOLTAGES UP TO 42KV

| codice IW<br>IW code | cavo circolare<br>round cable | foro<br>hole | sezione (mm²)<br>section (mm²) |            |            |            | bullone<br>bolt  |                                                     | conf.<br>pack |
|----------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|                      |                               |              | L1<br>(mm)                     | L2<br>(mm) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | numero<br>number | dimensione<br>testa (mm)<br>head<br>dimensions (mm) |               |
| CBLMT-25/95-13       | 25-95 Al<br>16-95 Cu          | M12          | 60                             | 30         | 24         | 12,8       | 1                | 13                                                  | 30            |
| CBLMT-35/150-13      | 35-150 Al<br>35-150 Cu        | M12          | 86                             | 38         | 28         | 15,8       | 1                | 17                                                  | 15            |
| CBLMT-95/240-13      | 95-240 Al<br>95-240 Cu        | M12          | 112                            | 60         | 33         | 20         | 2                | 19                                                  | 15            |
| CBLMT-120/300-17     | 120-300 Al<br>120-300 Cu      | M16          | 115                            | 65         | 37         | 24         | 2                | 22                                                  | 15            |
| CBLMT-185/400-17     | 185-400 Al<br>185-400 Cu      | M16          | 137                            | 80         | 42         | 25,5       | 3                | 22                                                  | 15            |
| CBLMT-500/630-17     | 500-630 Al<br>500-630 Cu      | M16          | 150                            | 95         | 50         | 33         | 3                | 27                                                  | 15            |

## Guaine termorestringenti in poliolefina reticolata Heat-resistant sleeves in cross-linked polyolefin



### GUAINA TERMORESTRINGENTE PER RICOPERTURA DI BARRE DI RAME HEAT SHRINK SLEEVE FOR COVERING COPPER BARS

| codice IW<br>IW code | Ø prima del restringimento (mm)<br>Ø before Shrinkage (mm) | Ø dopo il restringimento (mm)<br>Ø after Shrinkage (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| SBM25/10             | 25                                                         | 10                                                      | 15           |
| SBM30/12             | 30                                                         | 12                                                      | 15           |
| SBM40/16             | 40                                                         | 16                                                      | 15           |
| SBM50/20             | 50                                                         | 20                                                      | 15           |
| SBM65/25             | 65                                                         | 25                                                      | 15           |
| SBM73/30             | 75                                                         | 30                                                      | 15           |
| SBM100/40            | 100                                                        | 40                                                      | 15           |

Confezione espressa in metri – Venduti in bobina

Packaging in meters – Sold in reels

## Terminali per cavi MT ad isolamento estruso (per interno) Terminals for MV extruded insulated cables (for internal use)



### TERMINALI PER CAVI - KIT DA 3 TERMINALI UNIPOLARI TERMINALS FOR CABLES - KIT OF 3 SINGLE-POLE TERMINALS

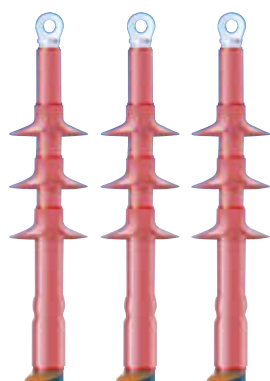
| codice IW<br>IW code | sezione (mm <sup>2</sup> )<br>section (mm <sup>2</sup> ) | tensione nom. (kV)<br>rated voltage (kV) | lunghezza (mm)<br>length (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| TTI-F3111            | 10-35                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3121            | 25-95                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3131            | 95-240                                                   | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3141            | 240-500                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3151            | 500-800                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F4111            | 16-25                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4121            | 35-95                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4131            | 95-240                                                   | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4141            | 240-400                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4151            | 400-800                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F5121            | 25-95                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5131            | 70-240                                                   | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5141            | 185-400                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5151            | 400-800                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6131            | 50-120                                                   | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6141            | 120-400                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6151            | 400-800                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F7131            | 50-120                                                   | 42                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F7141            | 120-300                                                  | 42                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F7151            | 300-500                                                  | 42                                       | 450                           | 1            |



### TERMINALI PER CAVI - TERMINALI PER CAVI TRIPOLARI TERMINALS FOR CABLES - TERMINALS FOR THREE-POLES CABLES

| codice IW<br>IW code | sezione (mm <sup>2</sup> )<br>section (mm <sup>2</sup> ) | tensione nom. (kV)<br>rated voltage (kV) | lunghezza (mm)<br>length (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| TTI-F3311            | 10-16                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3321            | 16-25                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3331            | 25-70                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3341            | 95-240                                                   | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F3351            | 240-500                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F4321            | 25-50                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4331            | 70-185                                                   | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F4341            | 185-400                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTI-F5311            | 10-25                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5321            | 25-50                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5331            | 70-185                                                   | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F5341            | 185-400                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6332            | 50-120                                                   | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6342            | 120-300                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F6352            | 400-500                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTI-F7331            | 50-120                                                   | 42                                       | 1200                          | 1            |
| TTI-F7341            | 120-300                                                  | 42                                       | 1200                          | 1            |

## Terminali per cavi MT ad isolamento estruso (per esterno) Terminals for MV extruded insulated cables (for external use)



### TERMINALI PER CAVI - KIT DA 3 TERMINALI UNIPOLARI TERMINALS FOR CABLES - KIT OF 3 SINGLE-POLE TERMINALS

| codice IW<br>IW code | sezione (mm <sup>2</sup> )<br>section (mm <sup>2</sup> ) | tensione nom. (kV)<br>rated voltage (kV) | lunghezza (mm)<br>length (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| TTE-F3111            | 10-35                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3121            | 25-95                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3131            | 95-240                                                   | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3141            | 240-500                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3151            | 500-800                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F4111            | 16-25                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4121            | 35-95                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4131            | 95-240                                                   | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4141            | 240-400                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4151            | 400-800                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F5121            | 25-95                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5131            | 70-240                                                   | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5141            | 185-400                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5151            | 400-800                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6131            | 50-120                                                   | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6141            | 120-400                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6151            | 400-800                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F7131            | 50-120                                                   | 42                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F7141            | 120-300                                                  | 42                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F7151            | 300-500                                                  | 42                                       | 450                           | 1            |



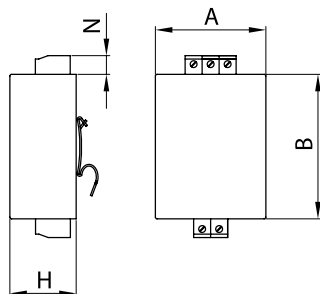
### TERMINALI PER CAVI - TERMINALI PER CAVI TRIPOLARI TERMINALS FOR CABLES - TERMINALS FOR THREE-POLES CABLES

| codice IW<br>IW code | sezione (mm <sup>2</sup> )<br>section (mm <sup>2</sup> ) | tensione nom. (kV)<br>rated voltage (kV) | lunghezza (mm)<br>length (mm) | conf<br>pack |
|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| TTE-F3311            | 10-16                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3321            | 16-25                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3331            | 25-70                                                    | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3341            | 95-240                                                   | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F3351            | 240-500                                                  | 12                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F4321            | 25-50                                                    | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4331            | 70-185                                                   | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F4341            | 185-400                                                  | 17,5                                     | 450                           | 1            |
| TTE-F5311            | 10-25                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5321            | 25-50                                                    | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5331            | 70-185                                                   | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F5341            | 185-400                                                  | 24                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6332            | 50-120                                                   | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6342            | 120-300                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F6352            | 400-500                                                  | 36                                       | 450                           | 1            |
| TTE-F7331            | 50-120                                                   | 42                                       | 1200                          | 1            |
| TTE-F7341            | 120-300                                                  | 42                                       | 1200                          | 1            |



In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali

In accordance to European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that such disorders may affect other peripheral installations



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | 40°C<br>corrente nominale<br>rated current | ± 5%<br>Σ Cx (nF) | ± 5%<br>Cy (nF) | ± 10%<br>L1 (mH) | (W)<br>perdita di potenza<br>pow Loss |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------|
| ITWE106.003.T  | 3                                          | 136               | 22              | 2.2              | 1.5                                   |
| ITWE106.006.T  | 6                                          | 136               | 22              | 2.2              | 2.1                                   |
| ITWE106.010.T  | 10                                         | 136               | 22              | 2.1              | 2.8                                   |
| ITWE106.016.T  | 16                                         | 136               | 22              | 2.1              | 3.2                                   |
| ITWE106.020.T  | 20                                         | 136               | 22              | 2.0              | 4                                     |

Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C < 1mA  
Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C < 1mA

### Dati tecnici

Tensione di isolamento tra le fasi:

1750 V<sub>DC</sub> (2 s)

Tensione di isolamento fase terra:

2150 V<sub>DC</sub> (2 s)

Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri monofase: 0/250VAC – 50/60HZ  
Corrente nominale: da 3 a 20A

### Technical data

Phase to phase test voltage:

1750 V<sub>DC</sub> (2 s)

Phase to ground test voltage:

2150 V<sub>DC</sub> (2 s)

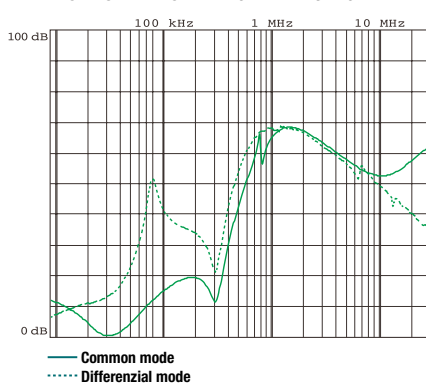
Climatic class: -40 / +85 °C

Single phase filters: 0/250VAC – 50/60HZ  
Rated Current: from 3 to 20A

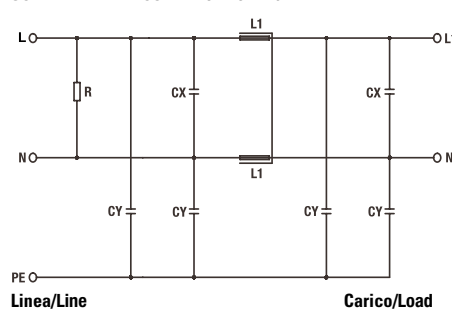
### CONNESSIONI - CONNECTION

| codice<br>code | A<br>(mm) | B<br>(mm) | H<br>(mm) | N<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weight | cassa<br>case | (mm2)<br>Cavo rigido<br>Rigid Cable | (mm2)<br>Cavo flessibile<br>Flexible Cable | (Nm)<br>Torsione<br>Torque |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| ITWE106.003.T  | 65        | 85        | 39        | 11        | 0,320                | 1             | 0.2 - 6                             | 0.2 - 4                                    | 0,8                        |
| ITWE106.006.T  | 65        | 85        | 39        | 11        | 0,320                | 1             | 0.2 - 6                             | 0.2 - 4                                    | 0,8                        |
| ITWE106.010.T  | 65        | 85        | 39        | 11        | 0,320                | 1             | 0.2 - 6                             | 0.2 - 4                                    | 0,8                        |
| ITWE106.016.T  | 65        | 85        | 39        | 11        | 0,320                | 1             | 0.2 - 6                             | 0.2 - 4                                    | 0,8                        |
| ITWE106.020.T  | 65        | 85        | 39        | 11        | 0,320                | 1             | 0.2 - 6                             | 0.2 - 4                                    | 0,8                        |

### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



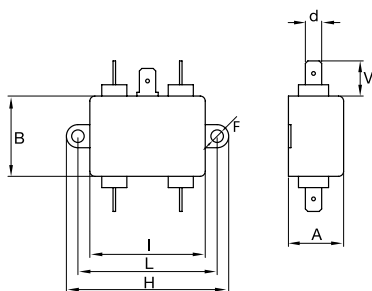
### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM





In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali

In accordance to European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that



#### Dati tecnici

Tensione di isolamento tra le fasi:

1750 V<sub>DC</sub> (2 s)

Tensione di isolamento fase terra:

2150 V<sub>DC</sub> (2 s)

Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri monofase: 0/250VAC – 50/60HZ  
Corrente nominale: da 3 a 75A

#### Technical data

Phase to phase test voltage:

1750 V<sub>DC</sub> (2 s)

Phase to ground test voltage:

2150 V<sub>DC</sub> (2 s)

Climatic class: -40 / +85 °C

Single phase filters: 0/250VAC – 50/60HZ  
Rated Current: from 3 to 75A

#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | 40°C<br>corrente nominale<br>rated current | ± 5%<br>Σ Cx (nF) | ± 5%<br>Cy (nF) | ± 10%<br>L1 (mH) | (W)<br>perdita di potenza<br>pow Loss |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------|
| ITWE103.003.T  | 3                                          | 0.082             | 1.7             | 4.7              | 1.5                                   |
| ITWE103.006.T  | 6                                          | 0.082             | 1.7             | 4.7              | 2.1                                   |
| ITWE103.010.T  | 10                                         | 0.082             | 1.7             | 4.7              | 2.8                                   |
| ITWE103.016.T  | 16                                         | 0,2               | 0,8             | 3,5              | 3,8                                   |
| ITWE103.020.T  | 20                                         | 0.2               | 0.8             | 3.5              | 3.8                                   |
| ITWE103.040.S  | 40                                         | 0.2               | 0.7             | 2.5              | 4.5                                   |
| ITWE103.050.S  | 50                                         | 0.2               | 0.6             | 2                | 5.5                                   |
| ITWE103.075.S  | 75                                         | 0.2               | 0.6             | 2.1              | 7                                     |

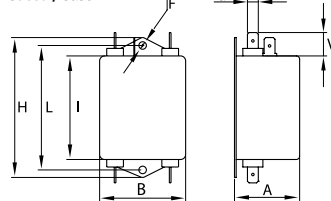
Corrente residua a 230 v tra fase e terra 50 hz / 40°C < 1ma

Total leakage current at 230 v phase to ground 50 hz / 40°C < 1ma

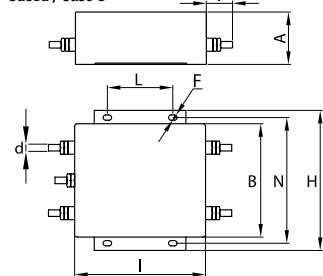
#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | A<br>(mm) | B<br>(mm) | H<br>(mm) | N<br>(mm) | F<br>(mm) | L<br>(mm) | I<br>(mm) | V<br>(mm) | d<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weight | cassa<br>case |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|---------------|
| ITWE103.003.T  | 20.5      | 33        | 66        | -         | 5         | 56        | 45        | 14        | 6.5       | 0.13                 | 1             |
| ITWE103.006.T  | 20.5      | 33        | 66        | -         | 5         | 56        | 45        | 14        | 6.5       | 0.13                 | 1             |
| ITWE103.010.T  | 20.5      | 33        | 66        | -         | 5         | 56        | 45        | 14        | 6.5       | 0.2                  | 1             |
| ITWE103.016.T  | 39        | 51.8      | 84        | -         | 5         | 74        | 65        | 15        | 6.5       | 0.18                 | 2             |
| ITWE103.020.T  | 39        | 51.8      | 84        | -         | 5         | 74        | 65        | 15        | 6.5       | 0.18                 | 2             |
| ITWE103.040.S  | 40        | 86.6      | 107       | 96        | 6x4       | 50/55     | 100       | 20        | M5        | 0.18                 | 3             |
| ITWE103.050.S  | 50        | 100       | 125       | 115       | 6x4       | 120       | 180       | 50        | M6        | 0.30                 | 4             |
| ITWE103.075.S  | 72        | 120       | 152       | 135       | 8x4       | 120       | 82        | 30        | M8        | 0.40                 | 5             |

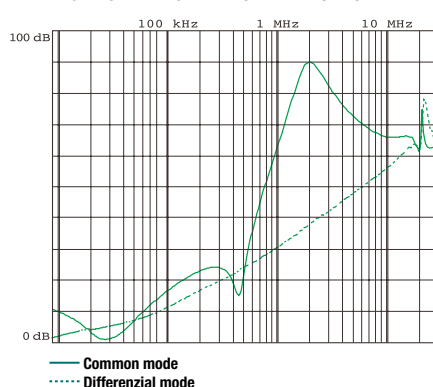
#### Cassa / Case 2



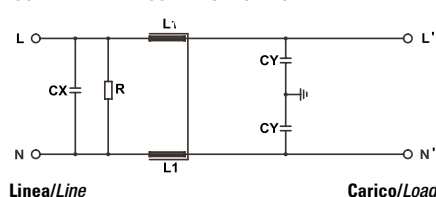
#### Cassa / Case 3



#### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



#### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM





In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali disturbi possano influenzare altre installazioni periferiche

In accordance to European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that such disorders may affect other peripheral installations


**CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES**

|                | 40°C                               | 50°C                               | ± 5%      | ± 5%    | ± 10%   | (W)                            |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------|---------|---------|--------------------------------|
| codice<br>code | corrente nominale<br>rated current | corrente nominale<br>rated current | Σ Cx (nF) | Cy (nF) | L1 (mH) | perdita di potenza<br>pow Loss |
| ITWE305.007.T  | 8                                  | 7                                  | 6         | 0,47    | 3       | 3                              |
| ITWE305.016.T  | 18                                 | 16                                 | 6         | 0,47    | 4,3     | 4                              |
| ITWE305.030.T  | 32                                 | 30                                 | 6         | 0,47    | 2       | 11                             |
| ITWE305.042.T  | 45                                 | 42                                 | 6         | 1       | 1,2     | 15                             |
| ITWE305.055.T  | 58                                 | 55                                 | 6         | 1       | 0,64    | 19                             |
| ITWE305.075.T  | 80                                 | 75                                 | 13,2      | 1       | 0,41    | 25                             |
| ITWE305.100.T  | 105                                | 100                                | 13,2      | 1       | 0,23    | 42                             |
| ITWE305.130.T  | 135                                | 130                                | 13,2      | 1       | 0,16    | 52                             |
| ITWE305.150.T  | 155                                | 150                                | 13,2      | 1       | 0,16    | 60                             |

Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

Nominale - Nominal: <10mA - Condizione limite - Worst condition: <80mA

**CONNESSIONI - CONNECTION**

| codice<br>code | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | D<br>(mm) | E<br>(mm) | F<br>(mm) | G<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weight | (mm2)<br>Cavo<br>rigido<br>Rigid<br>Cable | (mm2)<br>Cavo<br>flessibile<br>Flexible<br>Cable | (Nm)<br>Torsione<br>Torque |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| ITWE305.007.T  | 160       | 180       | 190       | 78        | 48        | 20        | 4         | M5        | 1         | 1.1                  | 0.2 - 4                                   | 0.2 - 4                                          | 0,5                        |
| ITWE305.016.T  | 220       | 235       | 250       | 85        | 48        | 25        | 5         | M5        | 1         | 1.5                  | 0.2 - 4                                   | 0.2 - 4                                          | 0,5                        |
| ITWE305.030.T  | 240       | 255       | 270       | 85        | 50        | 30        | 5         | M6        | 1         | 2.1                  | 0.2 - 10                                  | 0.2 - 6                                          | 1,2                        |
| ITWE305.042.T  | 280       | 295       | 310       | 85        | 50        | 30        | 5         | M6        | 1         | 2.7                  | 0.2 - 10                                  | 0.2 - 6                                          | 1,2                        |
| ITWE305.055.T  | 220       | 235       | 250       | 100       | 90        | 60        | 5         | M6        | 1         | 3.1                  | 0.2 - 16                                  | 0.5 - 10                                         | 1,8                        |
| ITWE305.075.T  | 240       | 255       | 270       | 135       | 85        | 60        | 5         | M6        | 1.5       | 3.6                  | 6 - 35                                    | 4 - 25                                           | 4,5                        |
| ITWE305.100.T  | 240       | 255       | 270       | 155       | 90        | 65        | 6         | M10       | 1.5       | 4.2                  | 6 - 35                                    | 4 - 25                                           | 4,5                        |
| ITWE305.130.T  | 300       | 315       | 330       | 156,5     | 90        | 65        | 6         | M10       | 1.5       | 23,                  | 10 - 50                                   | 10 - 50                                          | 4                          |
| ITWE305.150.T  | 300       | 315       | 330       | 156,5     | 90        | 65        | 6         | M10       | 1.5       | 23,                  | 10 - 50                                   | 10 - 50                                          | 4                          |

**Dati tecnici**

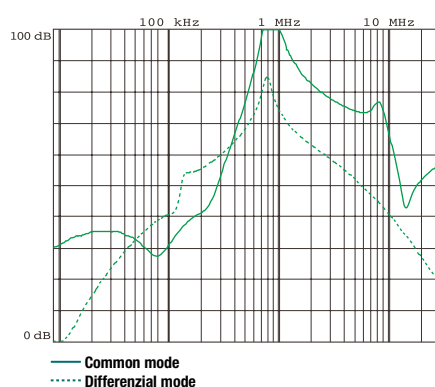
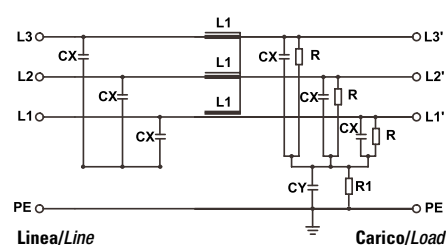
Tensione di isolamento tra le fasi:  
2200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Tensione di isolamento fase  
terra:  
2900 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri trifase: 0/480VAC – 50/60HZ  
Corrente nominale: da 7 a 150A

**Technical data**

Phase to phase test voltage:  
2200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Phase to ground test voltage:  
2900 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Climatic class: -40 / +85 °C

Three phase filters: 0/480VAC – 50/60HZ  
Rated Current: from 7 to 150A

**ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION**

**SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM**




In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali disturbi possano influenzare altre installazioni periferiche

In accordance with European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that such disorders may affect other peripheral installations



#### Dati tecnici

Tensione di isolamento tra le fasi:  
2400 V<sub>DC</sub> (2 s) Tensione di isolamento fase  
terra:  
3200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri trifase: 0/600VAC – 50/60HZ  
Corrente nominale: da 7 a 3000A

#### Technical data

Phase to phase test voltage:  
2400 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Phase to ground test voltage:  
3200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Climatic class: -40 / +85 °C

Three phase filters: 0/600VAC – 50/60HZ  
Rated Current: from 7 to 3000A

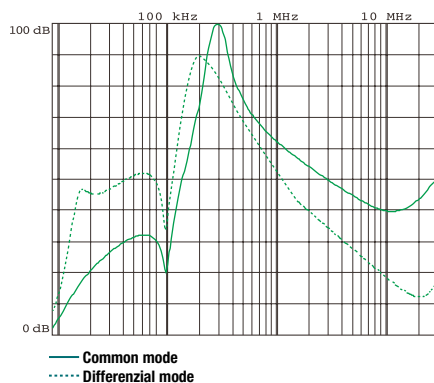
#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

|                 | 40°C (50°C)                        | ± 5%      | ± 5%    | ± 5%     | ± 10%   | (W)                            |
|-----------------|------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|--------------------------------|
| codice<br>code  | corrente nominale<br>rated current | Σ Cx (μF) | Cy (nF) | Cy2 (nF) | L1 (mH) | perdita di potenza<br>pow Loss |
| ITWE308.007.T   | 8 (7)                              | 20        | 1000    | 1000     | 1.5     | 3                              |
| ITWE308.016.T   | 18 (16)                            | 20        | 1000    | 1000     | 1.5     | 4                              |
| ITWE308.030.T   | 34 (30)                            | 20        | 1000    | 1000     | 1.4     | 10                             |
| ITWE308.042.T   | 47 (42)                            | 20        | 1000    | 1000     | 1.3     | 18                             |
| ITWE308.055.T   | 60 (55)                            | 20        | 1000    | 1000     | 1.2     | 23                             |
| ITWE308.075.T   | 83 (75)                            | 60        | 1000    | 1000     | 1.1     | 37                             |
| ITWE308.100.T   | 110 (100)                          | 60        | 1000    | 1000     | 1.1     | 52                             |
| ITWE308.130.T   | 142 (130)                          | 60        | 1000    | 1000     | 1       | 65                             |
| ITWE308.180.T   | 200 (180)                          | 60        | 1000    | 1000     | 1       | 77                             |
| ITWE308.250.S   | 272 (250)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.7     | 80                             |
| ITWE308.280.S   | 290 (280)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.7     | 80                             |
| ITWE308.280.BB  | 297 (280)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.7     | 80                             |
| ITWE308.320.BB  | 330 (320)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.7     | 80                             |
| ITWE308.360.BB  | 390 (360)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.6     | 105                            |
| ITWE308.400.BB  | 435 (400)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.6     | 110                            |
| ITWE308.500.BB  | 545 (500)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.55    | 102                            |
| ITWE308.600.BB  | 654 (600)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.55    | 108                            |
| ITWE308.750.BB  | 800 (750)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.5     | 96                             |
| ITWE308.900.BB  | 940 (900)                          | 60        | 1000    | 1000     | 0.5     | 80                             |
| ITWE308.1000.BB | 1050 (1000)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.45    | 115                            |
| ITWE308.1250.BB | 1290 (1250)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.45    | 101                            |
| ITWE308.1500.BB | 1550 (1500)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.4     | 120                            |
| ITWE308.1600.BB | 1650 (1600)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.4     | 130                            |
| ITWE308.1750.BB | 1800 (1750)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.4     | 135                            |
| ITWE308.2000.BB | 2040 (2000)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.38    | 138                            |
| ITWE308.2250.BB | 2290 (2250)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.38    | 145                            |
| ITWE308.2500.BB | 2535 (2500)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.38    | 170                            |
| ITWE308.3000.BB | 3050 (3000)                        | 60        | 1000    | 1000     | 0.38    | 180                            |

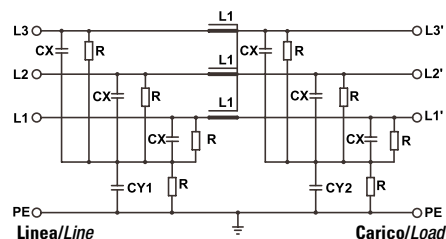
Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

Nominale - Nominal: <10mA - Condizione limite - Worst condition: <80mA

#### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



#### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice               | A<br>(mm) | B<br>(mm) | V<br>(mm) | V1<br>(mm) | F<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | L<br>(mm) | N<br>(mm) | d1<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weight | cassa<br>case |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------------|---------------|
| code                 |           |           |           |            |           |           |           |           |           |            |                      |               |
| ITWE308.007.T/.016.T | 100       | 90        | 22        | 16         | 5.4       | 250       | 220       | 7.5       | 60        | M6         | 1.3                  | 1             |
| ITWE308.030.T        | 100       | 90        | 22        | 16         | 5.4       | 250       | 220       | 7.5       | 60        | M6         | 1.3                  | 1             |
| ITWE308.042.T/.055.T | 100       | 90        | 22        | 35         | 5.4       | 250       | 220       | 7.5       | 60        | M6         | 1.5                  | 2             |
| ITWE308.075.T        | 135       | 85        | 22        | 39         | 6.5       | 270       | 240       | 7.5       | 60        | M6         | 2.2                  | 3             |
| ITWE308.100.T        | 155       | 90        | 24        | 43         | 6.5       | 270       | 240       | 7.5       | 65        | M10        | 3.2                  | 4             |
| ITWE308.130.T        | 155       | 90        | 24        | 43         | 6.5       | 270       | 240       | 7.5       | 65        | M10        | 3.2                  | 4             |
| ITWE308.180.T        | 170       | 125       | 26        | 51         | 6.5       | 380       | 350       | 7.5       | 102       | M10        | 5.1                  | 5             |

### CONNESSIONI - CONNECTION

| (mm2)                      | (mm2)                             | (Nm)               |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Cavo rigido<br>Rigid Cable | Cavo flessibile<br>Flexible Cable | Torsione<br>Torque |
| 0,2 - 10                   | 0,2 - 6                           | 1,2                |
| 0,2 - 10                   | 0,2 - 6                           | 1,2                |
| 0,5 - 16                   | 0,5 - 10                          | 1,8                |
| 6 - 35                     | 4 - 25                            | 4,5                |
| 10 - 50                    | 10 - 50                           | 4                  |
| 10 - 50                    | 10 - 50                           | 4                  |
| 35 - 95                    | 35 - 95                           | 20                 |

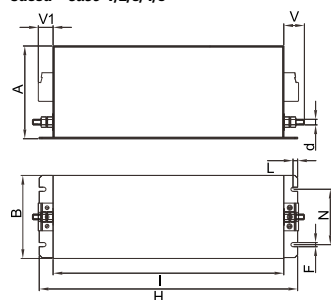
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice                 | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | d2<br>(mm) | d3<br>(mm) | V<br>(mm) | F<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | L<br>(mm) | N<br>(mm) | P<br>(mm) | S<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weight | cassa<br>case |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|---------------|
| code                   |           |           |           |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |                      |               |
| ITWE308.250.S/.280.S   | 90        | 220       | 120       | -          | -          | 30        | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 95        | 70        | 60        | 9                    | 6             |
| ITWE308.280.BB/.320.BB | 90        | 220       | 120       | 6          | 20         | 42        | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 95        | 70        | 55        | 9                    | 7             |
| ITWE308.360.BB/.400.BB | 130       | 230       | 150       | 10         | 25         | 42        | 6.5       | 420       | 380       | 400       | 100       | 100       | 85        | 13.5                 | 8             |
| ITWE308.500.BB         | 130       | 230       | 150       | 10         | 25         | 42        | 6.5       | 420       | 380       | 400       | 100       | 100       | 85        | 13.5                 | 8             |
| ITWE308.600.BB/.750.BB | 130       | 230       | 150       | 15         | 30         | 48        | 6.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 100       | 85        | 19                   | 9             |
| ITWE308.900.BB         | 160       | 250       | 140       | 20         | 40         | 94        | 8.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 110       | 110       | 27                   | 10            |
| ITWE308.1000.BB        | 160       | 250       | 140       | 20         | 40         | 94        | 8.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 110       | 110       | 27                   | 10            |
| ITWE308.1250.BB        | 160       | 250       | 140       | 20         | 40         | 94        | 8.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 110       | 110       | 27                   | 10            |
| ITWE308.1500.BB        | 180       | 300       | 200       | 20         | 60         | 97        | 8.5       | 560       | 500       | 530       | 125       | 130       | 117       | 30                   | 11            |
| ITWE308.1600.BB        | 180       | 300       | 200       | 20         | 60         | 97        | 8.5       | 560       | 500       | 530       | 125       | 130       | 117       | 30                   | 11            |
| ITWE308.1750.BB        | 180       | 300       | 200       | 20         | 60         | 97        | 8.5       | 560       | 500       | 530       | 125       | 130       | 117       | 30                   | 11            |
| ITWE308.2000.BB        | 225       | 350       | 200       | 25         | 80         | 100       | 8.5       | 610       | 550       | 580       | 150       | -         | 112.5     | 68                   | 12            |
| ITWE308.2250.BB        | 225       | 350       | 200       | 25         | 80         | 100       | 8.5       | 610       | 550       | 580       | 150       | -         | 112.5     | 68                   | 12            |
| ITWE308.2500.BB        | 225       | 350       | 200       | 25         | 80         | 100       | 8.5       | 610       | 550       | 580       | 150       | -         | 112.5     | 68                   | 12            |
| ITWE308.3000.BB        | 225       | 350       | 200       | 25         | 80         | 100       | 8.5       | 610       | 550       | 580       | 150       | -         | 112.5     | 68                   | 12            |

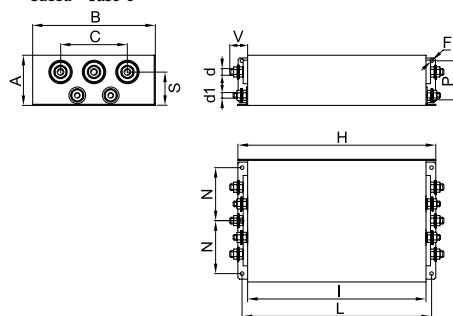
### CONNESSIONI - CONNECTION

| Linea - Line |                    | Terra - Ground |                    |
|--------------|--------------------|----------------|--------------------|
| d<br>(mm)    | Torsione<br>Torque | d1<br>(mm)     | Torsione<br>Torque |
| M12          | 20                 | M10            | 18                 |
| M8           | 14                 | M10            | 18                 |
| M8           | 14                 | M10            | 18                 |
| M8           | 14                 | M10            | 18                 |
| M10          | 25                 | M10            | 18                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |
| M12          | 50                 | M12            | 20                 |

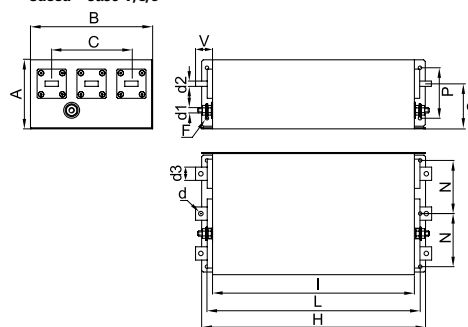
Cassa - Case 1/2/3/4/5



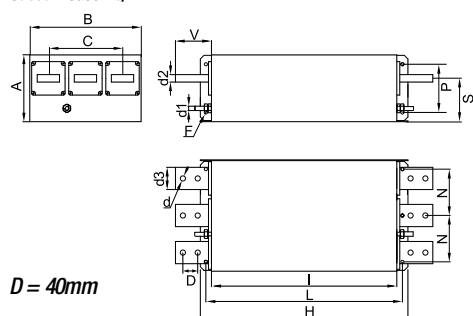
Cassa - Case 6



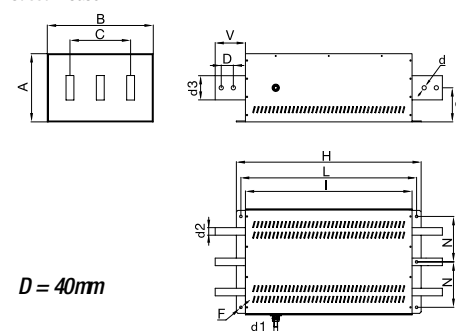
Cassa - Case 7/8/9



Cassa - Case 10/11



Cassa - Case 12



Bus-bar verticale  
disponibile su richiesta

Vertical bus-bar available  
upon request



In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali disturbi possano influenzare altre installazioni periferiche

In accordance with European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that such disorders may affect other peripheral installations



#### Dati tecnici

Tensione di isolamento tra le fasi:  
2200 V<sub>DC</sub> (2 s) Tensione di isolamento fase  
terra:  
2900 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri trifase: 0/480VAC – 50/60HZ  
Corrente nominale: da 5 a 1000A

#### Technical data

Phase to phase test voltage:  
2400 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Phase to ground test voltage:  
3200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
Climatic class: -40 / +85 °C

Three phase filters: 0/480VAC – 50/60HZ  
Rated Current: from 5 to 1000A

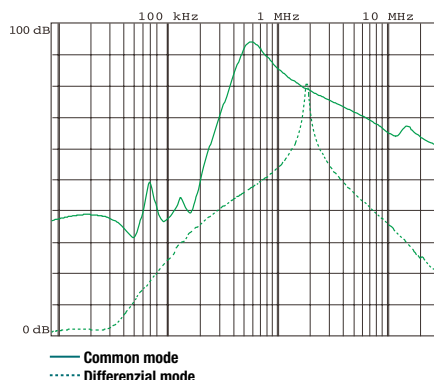
#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code  | 40°C (50°C)<br>corrente nominale<br>rated current | ± 5%      | ± 5%    | ± 5%     | ± 10%   | (W)<br>perdita di potenza<br>pow Loss |
|-----------------|---------------------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|---------------------------------------|
|                 |                                                   | Σ Cx (μF) | Cy (nF) | Cy2 (nF) | L1 (mH) |                                       |
| ITWE420.005.T   | 6 (5)                                             | 14        | 47      | 7        | 4       | 5                                     |
| ITWE420.010.T   | 12 (10)                                           | 14        | 47      | 5        | 4       | 7                                     |
| ITWE420.016.T   | 18 (16)                                           | 60        | 47      | 2        | 4       | 14                                    |
| ITWE420.030.T   | 34 (30)                                           | 60        | 47      | 2        | 4       | 11                                    |
| ITWE420.050.T   | 54 (50)                                           | 60        | 47      | 2        | 4       | 10                                    |
| ITWE420.080.T   | 85 (80)                                           | 60        | 47      | 1.8      | 4       | 35                                    |
| ITWE420.100.T   | 106 (100)                                         | 60        | 47      | 1.5      | 4       | 42                                    |
| ITWE420.150.T   | 155 (150)                                         | 60        | 47      | 1.3      | 2       | 74                                    |
| ITWE420.200.S   | 206 (200)                                         | 60        | 47      | 0.65     | 2       | 75                                    |
| ITWE420.250.S   | 258 (250)                                         | 60        | 47      | 0.58     | -       | 80                                    |
| ITWE420.360.BB  | 370 (360)                                         | 60        | 47      | 0.25     | -       | 96                                    |
| ITWE420.500.BB  | 515 (500)                                         | 60        | 47      | 0.2      | -       | 101                                   |
| ITWE420.750.BB  | 770 (750)                                         | 60        | 47      | 0.2      | -       | 103                                   |
| ITWE420.1000.BB | 1050 (1000)                                       | 60        | 47      | 0.18     | -       | 115                                   |

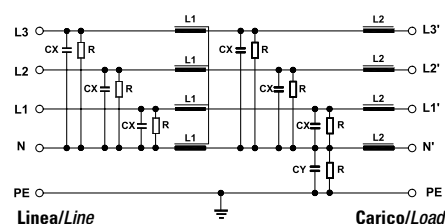
Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

Nominale - Nominal: <3mA - Condizione limite - Worst condition: <10mA

#### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



#### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice        | A<br>(mm) | B<br>(mm) | V<br>(mm) | V1<br>(mm) | F<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | L<br>(mm) | N<br>(mm) | d1<br>(mm) | Kg<br>peso | cassa |
|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------|
| code          |           |           |           |            |           |           |           |           |           |            | weight     | case  |
| ITWE420.005.T | 58        | 86        | 19        | 11         | 4.5       | 186       | 160       | 176       | 30        | M4         | 40         | 1.5   |
| ITWE420.010.T | 58        | 86        | 19        | 11         | 4.5       | 186       | 160       | 176       | 30        | M4         | 40         | 1.5   |
| ITWE420.016.T | 90        | 100       | 19        | 15         | 4.5       | 246       | 220       | 235       | 35        | M5         | 70         | 2     |
| ITWE420.030.T | 90        | 100       | 19        | 15         | 4.5       | 246       | 220       | 235       | 35        | M5         | 70         | 2.5   |
| ITWE420.050.T | 90        | 100       | 20        | 25         | 4.5       | 246       | 220       | 235       | 35        | M6         | 70         | 3     |
| ITWE420.080.T | 90        | 185       | 25        | 38         | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 77.5      | M8         | 70         | 12    |
| ITWE420.100.T | 90        | 185       | 25        | 38         | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 77.5      | M8         | 70         | 13    |
| ITWE420.150.T | 90        | 220       | 28        | 42         | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 95        | M10        | 70         | 15    |

### CONNESSIONI - CONNECTION

| (mm2)                      | (mm2)                             | (Nm)               |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Cavo rigido<br>Rigid Cable | Cavo flessibile<br>Flexible Cable | Torsione<br>Torque |
| 0.2 - 10                   | 0.2 - 6                           | 1.2                |
| 0.2 - 10                   | 0.2 - 6                           | 1.2                |
| 0.2 - 10                   | 0.2 - 6                           | 1.2                |
| 0.2 - 10                   | 0.2 - 6                           | 1.2                |
| 0.5 - 16                   | 0.5 - 10                          | 1.8                |
| 6 - 35                     | 4 - 25                            | 4.5                |
| 6 - 35                     | 4 - 25                            | 4.5                |
| 35 - 95                    | 35 - 95                           | 20                 |

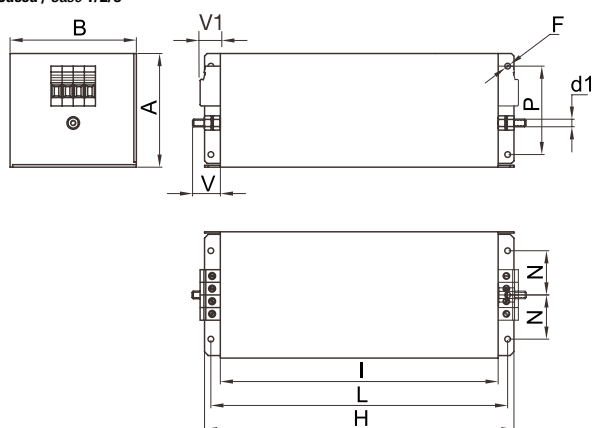
### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice          | A<br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | d2<br>(mm) | d3<br>(mm) | V<br>(mm) | F<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | L<br>(mm) | N<br>(mm) | P<br>(mm) | S<br>(mm) | Kg<br>peso | cassa |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|
| code            |           |           |           |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           | weight     | case  |
| ITWE420.200.S   | 90        | 220       | 120       | -          | -          | 30        | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 95        | 70        | 60        | 20         | 6     |
| ITWE420.250.BB  | 90        | 220       | 120       | -          | -          | 30        | 6.5       | 356       | 320       | 340       | 95        | 70        | 60        | 20         | 6     |
| ITWE420.360.BB  | 130       | 230       | 150       | 10         | 25         | 42        | 6.5       | 420       | 380       | 400       | 100       | 100       | 90        | 27         | 7     |
| ITWE420.500.BB  | 130       | 230       | 150       | 15         | 30         | 48        | 6.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 100       | 90        | 33.5       | 8     |
| ITWE420.750.BB  | 160       | 250       | 140       | 20         | 40         | 94        | 8.5       | 510       | 450       | 480       | 100       | 110       | 110       | 37         | 9     |
| ITWE420.1000.BB | 210       | 350       | 200       | 20         | 60         | 97        | 8.5       | 610       | 550       | 580       | 150       | 160       | 147       | 55         | 10    |

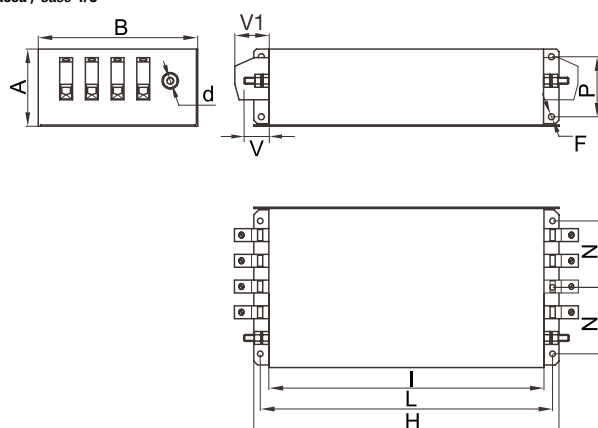
### CONNESSIONI - CONNECTION

| Linea - Line |                    | Terra - Groun |                    |
|--------------|--------------------|---------------|--------------------|
| d<br>(mm)    | Torsione<br>Torque | d1<br>(mm)    | Torsione<br>Torque |
| M10          | 18                 | M10           | 18                 |
| M12          | 20                 | M12           | 20                 |
| M8           | 14                 | M10           | 18                 |
| M10          | 25                 | M10           | 18                 |
| M12          | 50                 | M12           | 20                 |
| M12          | 50                 | M12           | 20                 |

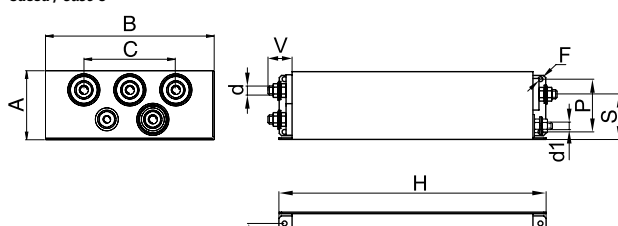
Cassa / Case 1/2/3



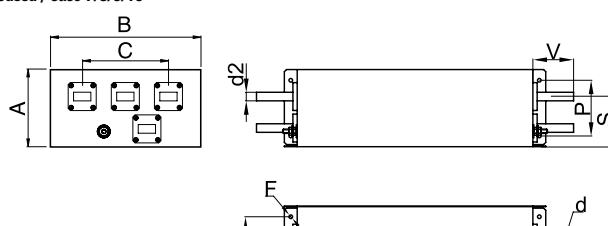
Cassa / Case 4/5



Cassa / Case 6



Cassa / Case 7/8/9/10



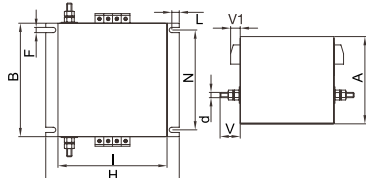


In accordo con la normativa Europea 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica, ogni macchina o installazione che contiene componenti elettrici o elettronici che possono emettere interferenze o disturbi, deve prevedere appositi sistemi di riduzione e/o eliminazione degli stessi in modo da evitare che tali disturbi possano influenzare altre installazioni periferiche

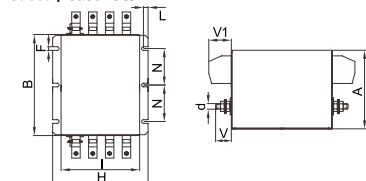
In accordance to European Framework directive 2004/108/EC relevant to Electromagnetic Compatibility, each device or machine or installation, containing electric and electronic components that can emit interference or disorder, must provide special systems for reduction and / or elimination of interference in order to avoid that such disorders may affect other peripheral installations



Cassa / Case 1



Cassa / Case 2/3/4



#### Dati tecnici

Tensione di isolamento tra le fasi:

2300 V<sub>DC</sub> (2 s)

Tensione di isolamento fase terra:

3100 V<sub>DC</sub> (2 s)

Temperatura ambiente: -40 / +85 °C

Filtri trifase: 0/500VAC – 50/60HZ

Corrente nominale: da 9 a 160A

#### Technical data

Phase to phase test voltage:

2300 V<sub>DC</sub> (2 s)

Phase to ground test voltage:

3100 V<sub>DC</sub> (2 s)

Climatic class: -40 / +85 °C

Three phase filters: 0/500VAC – 50/60HZ

Rated Current: from 9 to 160A

#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | 40°C (50°C)<br>corrente nominale<br>rated current | ± 5%      | ± 5%    | ± 5%     | ± 10%   | (W)<br>perdita di potenza<br>pow Loss |
|----------------|---------------------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|---------------------------------------|
|                |                                                   | Σ Cx (μF) | Cy (nF) | Cy2 (nF) | L1 (mH) |                                       |
| ITWE47E.010.T  | 10 (9)                                            | 9.6       | 100     | 100      | 1.8     | 5                                     |
| ITWE47E.018.T  | 18 (16)                                           | 9.6       | 100     | 100      | 1.2     | 5                                     |
| ITWE47E.036.T  | 36 (32)                                           | 9.6       | 100     | 100      | 1.1     | 18                                    |
| ITWE47E.072.T  | 72 (64)                                           | 9.6       | 100     | 100      | 1       | 40                                    |
| ITWE47E.100.T  | 100 (90)                                          | 9.6       | 100     | 100      | 0.7     | 102                                   |
| ITWE47E.135.T  | 135 (120)                                         | 9.6       | 100     | 100      | 0.7     | 96                                    |
| ITWE47E.180.T  | 180 (160)                                         | 9.6       | 100     | 100      | 0.6     | 98                                    |

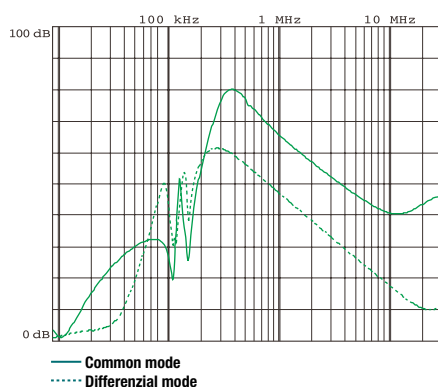
Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

Nominale - Nominal: <3mA - Condizione limite - Worst condition: <15mA

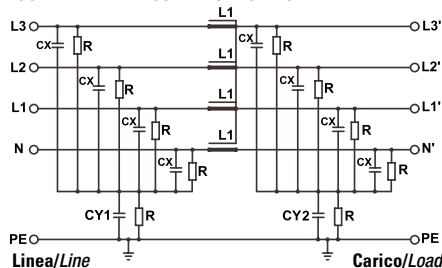
#### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | A<br>(mm) | B<br>(mm) | V<br>(mm) | V1<br>(mm) | F<br>(mm) | H<br>(mm) | I<br>(mm) | L<br>(mm) | N<br>(mm) | d1<br>(mm) | Kg<br>peso<br>weigh | cassa<br>case |
|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------|---------------|
| ITWE47E.010.T  | 100       | 130       | 22.5      | 16         | 6.5       | 153       | 125       | 8.5       | 90        | M6         | 1                   | 1             |
| ITWE47E.018.T  | 100       | 130       | 22.5      | 16         | 6.5       | 153       | 125       | 8.5       | 90        | M6         | 1                   | 1             |
| ITWE47E.036.T  | 100       | 130       | 22.5      | 16         | 6.5       | 153       | 125       | 8.5       | 90        | M6         | 1,1                 | 1             |
| ITWE47E.072.T  | 125       | 118       | 22.5      | 32.5       | 6.5       | 153       | 128       | 8.5       | 50        | M6         | 1,6                 | 2             |
| ITWE47E.100.T  | 140       | 180       | 30        | 39         | 6.5       | 170       | 140       | 8.5       | 65        | M10        | 3,5                 | 3             |
| ITWE47E.135.T  | 140       | 180       | 30        | 43         | 6.5       | 170       | 140       | 8.5       | 65        | M10        | 4,5                 | 3             |
| ITWE47E.180.T  | 160       | 200       | 30        | 51.5       | 6.5       | 170       | 140       | 8.5       | 75        | M10        | 4,8                 | 4             |

#### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



#### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



#### CONNESSIONI - CONNECTION

| (mm <sup>2</sup> )<br>Cavo<br>rigido<br>Rigid<br>Cable | (mm <sup>2</sup> )<br>Cavo<br>flessibile<br>Flexible<br>Cable | (Nm)<br>Torsione<br>Torque |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 0,2 - 10                                               | 0,2 - 6                                                       | 1,2                        |
| 0,2 - 10                                               | 0,2 - 6                                                       | 1,2                        |
| 0,2 - 10                                               | 0,2 - 6                                                       | 1,2                        |
| 0,5 - 16                                               | 0,5 - 10                                                      | 1,8                        |
| 6 - 35                                                 | 4 - 50                                                        | 4,5                        |
| 10 - 50                                                | 10 - 50                                                       | 4                          |
| 35 - 95                                                | 35 - 95                                                       | 20                         |



## STABILIZZATORI ELETTRODINAMICI

### INFORMAZIONI GENERALI

Gli stabilizzatori elettrodinamici serie STC sono apparecchiature in grado di garantire la stabilizzazione della tensione a carico anche per forti variazioni della rete.

Il sistema è costituito da un circuito di regolazione formato da un variac a spazzole pilotato da un regolatore elettronico e da un trasformatore booster in serie al carico. Tale sistema, privo di contattori e relè, garantisce una buona precisione e una elevata velocità di risposta, può sopportare un elevato sovraccarico istantaneo, è insensibile alle variazioni del carico stesso e al fattore di potenza.

La potenza impegnata per la stabilizzazione è molto ridotta rispetto alla potenza nominale della macchina, per cui il rendimento è notevole.

ITALWEBER ELETTRA PRODUCE STABILIZZATORI ELETTRODINAMICI:

- monofasi serie STC fino a 100 kVA
- trifasi serie STC-Y per carichi squilibrati fino a 300 kVA con regolazione indipendente su ciascuna fase e con l'obbligo della presenza del conduttore neutro in ingresso

Su richiesta è possibile equipaggiare ogni macchina con un trasformatore di isolamento, per garantire la separazione galvanica del carico.

## ELECTRODYNAMIC STABILIZERS

### GENERAL INFORMATION

STC series electrodynamic stabilizers are equipment able to guarantee the stabilization on load voltage, also for strong variations of the input voltage.

The system is made by an adjustment circuit consisting of a variac brushes driven by an electronic regulator and a transformer booster in series to load. This system, without contactors and relays, guarantees a good accuracy and a high response speed, can support an high instantaneous overload. The system is not perturbed by variations of the load itself and the power factor.

The power used for stabilization is very low compared to the rated power of the machine, so the efficiency is remarkable.

ITALWEBER ELETTRA PRODUCES ELECTRODYNAMIC STABILIZERS:

- single phase STC series up to 100 kVA
- three-phase series STC - Y for unbalanced loads up to 300 kVA with independent regulation on each phase and with the obligation of the presence of the neutral conductor at the input.

On request it is possible to equip each machine with an insulation transformer, to ensure galvanic separation of the load.



Gli stabilizzatori elettrodinamici sono apparecchiature in grado di garantire la stabilizzazione della tensione al carico anche per forti variazioni della rete.

Electrodynamic stabilizer are equipments able to guarantee the voltage stabilization on load voltage, also for strong variations of the input voltage.



### Dati tecnici

Omologazioni: CE

Norme: IEC 61439-1 / IEC 61439-2

Frequenza: 50/60Hz

Velocità di risposta: 25-40msV

Insensibilità alle variazioni di carico: costante

Insensibilità al fattore di potenza: costante

Sovraccarico:

300% per 1 min. / 100% per 10 min.

Rendimento a pieno carico: 98%

Temperatura ambiente: -20 / +40 °C

Tensioned di alimentazione: 230V +/-15%

Tensione di uscita stabilizzata: 230V +/-1,5%

Potenza: 3kVA - 100kVA

### Technical data

Type test: CE

Standards: IEC 61439-1 / IEC 61439-2

Frequency: 50/60Hz

Response speed: 25-40msV

Insensitivity to load variations: constant

Insensitivity to power factor variations:

constant

Max. overload:

300% for 1 min. / 100% for 10 min.

Efficiency at full load: 98%

Ambient temperature: -20 / +40 °C

Rated supply voltage: 230V +/- 15%

Stabilized output voltage: 230V +/- 1,5%

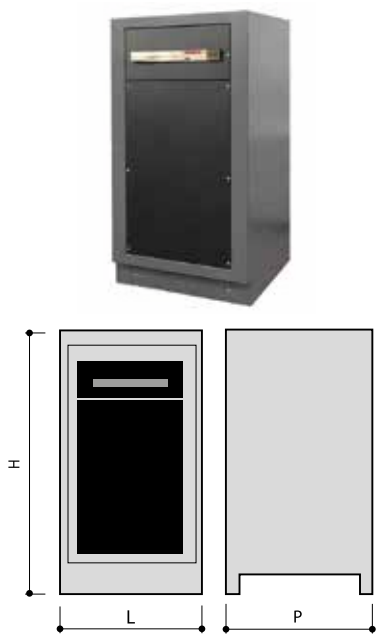
Rated output power: 3kVA - 100kVA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice<br>code | kVA<br>potenza<br>power | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | kg<br>peso<br>weight |
|----------------|-------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
|                |                         | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) |                      |
| STCED170303    | 3                       | 390                                            | 390       | 315       | 22                   |
| STCED170305    | 5                       | 390                                            | 390       | 315       | 30                   |
| STCED170310    | 7,5                     | 550                                            | 435       | 315       | 41                   |
| STCED170315    | 10                      | 550                                            | 435       | 315       | 50                   |
| STCED170318    | 20                      | 600                                            | 600       | 700       | 80                   |
| STCED170322    | 30                      | 600                                            | 600       | 1200      | 96                   |
| STCED170327    | 40                      | 600                                            | 600       | 1200      | 145                  |
| STCED170328    | 50                      | 600                                            | 600       | 1200      | 170                  |
| STCED170330    | 75                      | 600                                            | 600       | 1600      | 218                  |
| STCED170334    | 100                     | 600                                            | 600       | 1800      | 390                  |

Gli stabilizzatori elettrodinamici sono apparecchiature in grado di garantire la stabilizzazione della tensione al carico anche per forti variazioni della rete.

Electrodynamic stabilizer are equipments able to guarantee the voltage stabilization on load voltage, also for strong variations of the input voltage.



### Dati tecnici

Omologazioni: CE

Norme: IEC 61439-1 / IEC 61439-2

Frequenza: 50/60Hz

Velocità di risposta: 25-40msV

Insensibilità alle variazioni di carico: costante

Insensibilità al fattore di potenza: costante

Sovraccarico:

300% per 1 min. / 100% per 10 min.

Rendimento a pieno carico: 98%

Temperatura ambiente: -20 / +40 °C

Tensioned di alimentazione: 400V

Tensione di uscita stabilizzata: 400V +/-1,5%

Potenza: 16 - 300kVA

### Technical data

Type test: CE

Standards: IEC 61439-1 / IEC 61439-2

Frequency: 50/60Hz

Response speed: 25-40msV

Insensitivity to load variations: constant

Insensitivity to power factor variations: constant

Max. overload:

300% for 1 min. / 100% for 10 min.

Efficiency at full load: 98%

Ambient temperature: -20 / +40 °C

Rated supply voltage: 400V

Stabilized output voltage: 400V +/- 1,5%

Rated output power: 16 - 300kVA

### CARATTERISTICHE TECNICHE - DIMENSIONAL FEATURES

| codice       | kVA     | 400V<br>± 15%<br>± 20% | A                    | 400V<br>± 1%      | A                          | dimensioni indicative<br>indicative dimensions |           |           | kg     |
|--------------|---------|------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|
|              |         |                        |                      |                   |                            | L<br>(mm)                                      | P<br>(mm) | H<br>(mm) |        |
| code         | potenza | rated<br>voltage       | max input<br>current | output<br>voltage | rated<br>output<br>current |                                                |           |           | peso   |
|              | power   |                        |                      |                   |                            |                                                |           |           | weight |
| STCY ± 15%   |         |                        |                      |                   |                            |                                                |           |           |        |
| STCYED190310 | 16      | (340 – 460)            | 27                   | 400               | 23                         | 600                                            | 600       | 1200      | 160    |
| STCYED190312 | 25      | (340 – 460)            | 42                   | 400               | 36                         | 600                                            | 600       | 1200      | 195    |
| STCYED190314 | 45      | (340 – 460)            | 76                   | 400               | 65                         | 600                                            | 600       | 1200      | 210    |
| STCYED190316 | 60      | (340 – 460)            | 102                  | 400               | 87                         | 600                                            | 600       | 1500      | 265    |
| STCYED190318 | 90      | (340 – 460)            | 153                  | 400               | 130                        | 600                                            | 600       | 1500      | 290    |
| STCYED190320 | 110     | (340 – 460)            | 187                  | 400               | 159                        | 800                                            | 600       | 1600      | 460    |
| STCYED190322 | 150     | (340 – 460)            | 255                  | 400               | 216                        | 1000                                           | 600       | 1800      | 580    |
| STCYED190324 | 180     | (340 – 460)            | 306                  | 400               | 260                        | 1000                                           | 600       | 1800      | 600    |
| STCYED190326 | 220     | (340 – 460)            | 374                  | 400               | 318                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 900    |
| STCYED190328 | 250     | (340 – 460)            | 425                  | 400               | 361                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 940    |
| STCYED190330 | 270     | (340 – 460)            | 459                  | 400               | 390                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 970    |
| STCYED190332 | 300     | (340 – 460)            | 510                  | 400               | 433                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 1000   |
| STCY ± 20%   |         |                        |                      |                   |                            |                                                |           |           |        |
| STCYED190307 | 12      | (320 – 480)            | 21,6                 | 400               | 17                         | 600                                            | 600       | 1200      | 150    |
| STCYED190309 | 20      | (320 – 480)            | 36                   | 400               | 29                         | 600                                            | 600       | 120       | 180    |
| STCYED190311 | 35      | (320 – 480)            | 63                   | 400               | 51                         | 600                                            | 600       | 1200      | 185    |
| STCYED190313 | 50      | (320 – 480)            | 90                   | 400               | 72                         | 600                                            | 600       | 1500      | 260    |
| STCYED190315 | 70      | (320 – 480)            | 126                  | 400               | 101                        | 600                                            | 600       | 1500      | 290    |
| STCYED190317 | 85      | (320 – 480)            | 154                  | 400               | 122                        | 800                                            | 600       | 1600      | 390    |
| STCYED190319 | 120     | (320 – 480)            | 217                  | 400               | 173                        | 1000                                           | 600       | 1800      | 578    |
| STCYED190321 | 140     | (320 – 480)            | 253                  | 400               | 202                        | 1000                                           | 600       | 1800      | 590    |
| STCYED190323 | 170     | (320 – 480)            | 307                  | 400               | 245                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 890    |
| STCYED190325 | 200     | (320 – 480)            | 369                  | 400               | 289                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 900    |
| STCYED190327 | 220     | (320 – 480)            | 397                  | 400               | 318                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 910    |
| STCYED190329 | 250     | (320 – 480)            | 452                  | 400               | 361                        | 1400                                           | 1000      | 2150      | 1000   |



Applicazioni: Server, PC e workstation, Information Technology, Videosorveglianza, Apparecchiature elettroniche ed elettrotecniche per automazione, POS, DVR ecc.

Applications: Server, PC and workstation, Information Technology, Video Surveillance, Electrical and Electronic equipment for automation, POS, DVR etc...



| DATI TECNICI - TECHNICAL DATA                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| modello - model                                                                              | Friend 60                                                                                                                                            | Friend 80                                                            | Friend 100                                                           | Friend 150                                                                                                                                                        | Friend 250                                                             | Friend 300                                                           |
| Potenza nominale (VA) e reale (W)<br>Nominal Power (Va) Real (W)                             | 600/360                                                                                                                                              | 850/510                                                              | 1200/720                                                             | 1500/1200                                                                                                                                                         | 2000/1600                                                              | 3000/2400                                                            |
| Tecnologia - Technology                                                                      | LINE INTERACTIVE                                                                                                                                     |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Classificazione - Classification                                                             | VI-SY-133 secondo EN 62040-3<br>VI-SY-133 according EN 62040-3                                                                                       |                                                                      |                                                                      | VI-SS-122 secondo EN 62040-3<br>VI-SS-122 according EN 62040-3                                                                                                    |                                                                        |                                                                      |
| Tensione ingresso (Vac)<br>Income Voltage ( Vac)                                             | 230 ± 25%                                                                                                                                            |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Frequenza ingresso (Hz)<br>Income Frequency (Hz)                                             | 45-65 Hz (al di fuori di questo range l'UPS funziona da batteria)<br>45-65 Hz (outside of this range UPS works from battery)                         |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Tensione uscita (Vac)<br>Output Voltage (Vac)                                                | 230 ± 10% (funzionamento da rete) 220 ± 5% (funzionamento da batteria)<br>230 ± 10% ( working with the net) 220 ± 5% (woking with battery)           |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Forma d'onda in uscita<br>Output Wave                                                        | Sinusoidale (funzionamento da rete)<br>Step Wave (funzionamento da batteria)<br>Sinusoidal (working with the net)<br>Step Wave (woking with battery) |                                                                      |                                                                      | Sinusoidale (funzionamento da rete)<br>Sinusoidale pura (funzionamento da batteria)<br>Sinusoidal (working with the net)<br>Pure sinusoidal (woking with battery) |                                                                        |                                                                      |
| Tempo di trasferimento rete/batteria<br>Switch time net / battery                            | Tipico 5 ms Massimo 10 ms - Typical 5 ms Max 10 ms                                                                                                   |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Protezione Corto circuito<br>Short Circuit Protection                                        | Fusibile e protezione automatica - Fuses & Automatical protection                                                                                    |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Connettori di comunicazione<br>Communication slots                                           | Porta USB + software a corredo RJ45 /RJ11 320 Joules<br>USB + software RJ45 /RJ11 320 Joules                                                         |                                                                      |                                                                      | Porta USB + software a corredo RJ45 /RJ11 320 Joules<br>SMART SLOT per scheda SNMP versione MINI opzionali<br>USB + software RJ45 /RJ11 320 Joules                |                                                                        |                                                                      |
| Frequenza uscita (Hz)<br>Output Frequency (Hz)                                               | 50 / 60 ± 1% con selezione automatica in funzionamento da batteria<br>50 / 60 ± 1% automatic selection sorkind with battery                          |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Tempo di backup<br>(dipendente dal carico collocato)<br>Backup time(dependent from the load) | 5'carico tipico e 8'al<br>50%<br>5' typical load & 8' at<br>50% load                                                                                 | 3'carico tipico e 6'al<br>50%<br>3' typical load & 6' at<br>50% load | 5'carico tipico e 8'al<br>50%<br>5' typical load & 8' at<br>50% load | 7'carico tipico e 10'al<br>50%<br>7' typical load & 10' at<br>50% load                                                                                            | 6'carico tipico e 10'al<br>50%<br>6' typical load & 10' at<br>50% load | 5'carico tipico e 8'al<br>50%<br>5' typical load & 8' at<br>50% load |
| Tempo di ricarica - Recharge time                                                            | 90% della capacità dopo 8 ore - 90% of total capacity after 8 h                                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Prese di uscita - Output socket                                                              | 3 x IEC 10A                                                                                                                                          | 3 x IEC 10A backup + 1<br>x IEC 10 A filtering                       |                                                                      | 3 x IEC10A                                                                                                                                                        | 6 x IEC 10 A                                                           |                                                                      |
| Tipo di display - Display type                                                               | LED                                                                                                                                                  | LCD                                                                  |                                                                      | LCD                                                                                                                                                               |                                                                        |                                                                      |
| Rumore udibile (dB@1 mt)<br>Noise (db@1 mt)                                                  | 45                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                      | 50                                                                                                                                                                |                                                                        |                                                                      |
| Temperatura C°<br>ed Umidità relativa (%)<br>Temperature C°<br>Relative Humidity (%)         | 0-40 < 90% (senza condensa) - 0-40 < 90% (without water mist)                                                                                        |                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                                                      |
| Dimensioni (l x p x h) mm<br>Dimension (l x p x h) mm                                        | 100 x 300 x 140                                                                                                                                      | 140 x 350 x 170                                                      |                                                                      | 145 x 350 x 215                                                                                                                                                   | 145 x 410 x 215                                                        | 190 x 470 x 340                                                      |
| Peso netto/lordo (kg)<br>Net weight/bruto (kg)                                               | 4,3 / 4,8                                                                                                                                            | 5,3 / 11,2                                                           | 10,5 / 11,2                                                          | 14,2 / 15,2                                                                                                                                                       | 18,5 / 19,8                                                            | 28,1 / 30,2                                                          |



Applicazioni: Server centralizzati, Reti di PC e workstation, Information Technology, Grossi impianti di videosorveglianza, Apparecchiature elettroniche ed elettrotecniche per automazione, Apparecchiature elettromedicali e di precisione, ecc..

Applications: Centralized servers, networks of PC and workstations, Information Technology, video surveillance systems, Electronic and Electrical Automation, Electromedical and precision equipment, etc..

Potenza nominale: 1000 .. 3000 VA  
Potenza reale: 900 ... 2700 W

Nominal power: 1000 .. 3000 VA  
Real power: 900 ... 2700 W



| DATI TECNICI - TECHNICAL DATA                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| modello - model                                                                                                                                                                                               | FLY 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | FLY 20          | FLY 30          | FLY 10 RM                                                                                                                                                      | FLY 20 RM                            | FLY 30 RM                                         |
| Potenza nominale (VA) e reale (W)<br>Nominal Power (Va) Real (W)                                                                                                                                              | 1000/900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2000/1800       | 3000/2700       | 1000/900                                                                                                                                                       | 2000/1800                            | 3000/2700                                         |
| Tecnologia - Technology                                                                                                                                                                                       | ON LINE doppia conversione con controllo DSP<br>ON LINE double conversion with DSP controls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 | ON LINE doppia conversione con controllo DSP<br>convertibile tower/track 19"<br>ON LINE double conversion with DSP<br>controls convertible tower/track 19" std |                                      |                                                   |
| Classificazione - Classification                                                                                                                                                                              | VI-SY-133 secondo EN 62040-3<br>VI-SY-133 according EN 62040-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Tensione ingresso (Vac)<br>Income Voltage ( Vac)                                                                                                                                                              | Monofase + neutro + terra selezionabile a 208, 220, 230, 240<br>One phase + neutral + ground selectable at 208 - 220 - 230 - 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Frequenza ingresso (Hz)<br>Income Frequency (Hz)                                                                                                                                                              | 50/60 ± 0,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Tensione uscita (Vac)<br>Output Voltage (Vac)                                                                                                                                                                 | 230 ± 1% selezionabile a 208, 220, 230, 240<br>230 ± 1% selectable at 208 - 220 - 230 - 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Forma d'onda in uscita<br>Output Wave                                                                                                                                                                         | Sinusoidale - Sinusoidal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Tempo di trasferimento rete/batteria<br>Switch time net / battery                                                                                                                                             | Zero (0)<br>Zero (0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Protezione Corto circuito, sovratemperatura,<br>sovraccarico ed eccessiva scarica della batteria<br>Protection in case of short circuit, over temperature, overload<br>and excessive discahrge of the battery | Spegnimento dell'UPS<br>UPS switch off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Connettori di comunicazione<br>Communication slots                                                                                                                                                            | USB + porta seriale RS232 + Smart Slot versione MINI per schede opzionali (SNMP e scheda contatti puliti) + filtro RJ11/45 329 joules<br>USB +RS232 serial port +smart slot MINI for optional cards (SNMP and free contact card) +RJ11/45 329 joules filter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Rendimento AC-AC in ECO mode<br>Effcency AC-AC ECO mode                                                                                                                                                       | ≥ 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Frequenza uscita (Hz)<br>Output Frequency (Hz)                                                                                                                                                                | 50 / 60 ± 1% (in funzionamento da batteria)<br>50 / 60 ± 1% (working with battery)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Sovraccarico ammesso per funzionamento<br>da By Pass (%)<br>Overload admitted with By Pass working (%)                                                                                                        | 105-150 no a 30 secondi il carico viene trasferito sulla rete tramite bypass e viene dato un allarme,<br>>150 no a 300 millisecondi il carico viene trasferito sulla rete tramite il bypass e viene dato un allarme.<br>Oltre, la macchina si spegne e toglie tensione al carico per proteggersi e proteggere il carico stesso.<br>105-150 up to 30 seconds the load is transferred over the network via the bypass and an alarm is given,<br>> 150 up to 300 milliseconds, the load is transferred over the network via the bypass and an alarm is given.<br>In addition, the machine shuts down and shuts off power to the load to protect itself and the load |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Range tensione ingresso funz. By Pass (Vac)<br>Range income Voltage working By Pass system (Vac)                                                                                                              | 186 ÷ 252                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Autonomia in funzionamento da batteria 70% e 50%<br>Battery autonomy with load 70% & 50%                                                                                                                      | 13 / 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 16 / 22         | 13 / 19                                                                                                                                                        |                                      | 16 / 22                                           |
| Tempo di ricarica<br>Rechareg time                                                                                                                                                                            | 90% della capacità dopo 5 ore<br>90% of total capacity after 5 hours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Prese di uscita<br>Output socket                                                                                                                                                                              | 2 x IEC 10A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | 4 x IEC 10A     | 4 x IEC 10A                                                                                                                                                    |                                      | 8 x IEC 10A                                       |
| Tipo di display<br>Display type                                                                                                                                                                               | LCD + LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                 | LCD adattivo + LED                                                                                                                                             |                                      |                                                   |
| Rumore udibile (dB@1 mt)<br>Noise (db@1 mt)                                                                                                                                                                   | ≥ 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Temperatura C° ed Umidità relativa (%)<br>Temperature C° Relative Humidity (%)                                                                                                                                | 0-40 < 90 (senza condensa)<br>0-40 < 90 (without water mist)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                 |                                                                                                                                                                |                                      |                                                   |
| Dimensioni (lpxh)mm<br>Dimension (lpxh) mm                                                                                                                                                                    | 145 x 415 x 215                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 190 x 420 x 340 | 190 x 470 x 340 | 440 x 470 x 89<br>(19" x 470mm x 2U)                                                                                                                           | 440 x 720 x 89<br>(19" x 720mm x 2U) | 2 x (440 x 470 x 89)<br>2 x (19" x 470mm<br>x 2U) |
| Peso netto/lordo (kg)<br>Net weight/bruto (Kg)                                                                                                                                                                | 13 / 14,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,7 / 27,4     | 32 / 34         | 15 / 19                                                                                                                                                        | 26 / 30                              | 37 / 40                                           |

## LE NORME

Per i trasformatori esistono norme precise di prodotto che ne identificano i vari tipi in funzione delle diverse applicazioni.

## STANDARD

Exact product standards in relation with their application exist about transformers.

| Classificazione<br>Classification | Titolo<br>Title                                                                     | Applicazione<br>Application                                                                                                                                                                                                                               | Note<br>Note                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 61558-1                        | Sicurezza dei trasformatori<br><i>Safety of power transformers</i>                  | Trasformatori, unità di alimentazione e similari di piccola potenza per circuiti di comando e controllo e di sicurezza/isolamento.<br><i>Transformers, low power supply units and similar devices for control circuits and safety/insulation circuits</i> | Parte generale comune<br><i>General part</i>                                                                                                         |
| EN 61558-2-2                      | Requisiti trasformatori di comando<br><i>Requir. for control transformers</i>       | Tensioni adatte per funzionamento delle apparecchiature<br><i>Adapted machinery voltages</i>                                                                                                                                                              | Separazione isol. semplice<br><i>Simple insulation</i>                                                                                               |
| EN 61558-2-4                      | Requisiti trasformatori di isolamento<br><i>Requir. for insulation transformers</i> | Isolamento della rete o apparecchiature con trasformatori di isolamento<br><i>Line insulation and device separation</i>                                                                                                                                   | Doppio isol. tra i circuiti Secondario > 50V a vuoto<br><i>Double insulation Secondary &gt; 50V no load</i>                                          |
| EN 61558-2-6                      | Requisiti trasformatori di sicurezza<br><i>Requir. for safety transformers</i>      | Isolamento della o apparecchiature con trasformatore di sicurezza<br><i>Line insulation and device separation with safety transformers</i>                                                                                                                | Doppio isol. tra i circuiti Secondario ≤ 50V a vuoto/Circuiti PELV e SELV<br><i>Double insulation Secondary ≤ 50V no load/PELV and SELV circuits</i> |
| EN 61558-2-13                     | Requisiti per gli autotrasformatori<br><i>Requir. for safety transformers</i>       | Tensioni adattate per funzionamento delle apparecchiature<br><i>Adapted machinery voltages</i>                                                                                                                                                            | Non richiesti la separazione e l'isolamento dei circuiti<br><i>Separation and insulation not necessary</i>                                           |
| EN 61558-2-20                     | Requisiti per i piccoli reattori<br><i>Requir. for small reactors</i>               | Circuiti di filtro e spianamento<br><i>Filtering circuits</i>                                                                                                                                                                                             | Induttanze, reattanze, impedenze<br><i>Impedance, inductors, reactors</i>                                                                            |
| EN 61558-2-23                     | Requisiti trasformatori di costruzione<br><i>Requir. for autotransformers</i>       | Alimentazione in siti speciali da IEC 60364-7-704<br><i>Supply for sites provided in IEC 60364-7-704</i>                                                                                                                                                  | Isolamento e sicurezza<br><i>Safety and insulation</i>                                                                                               |
| EN 61558-2-15                     | Requisiti per alimentatori medicali<br><i>Requir. for medical supply</i>            | Postazioni mediche di gruppo II o sistemi IT<br><i>Supply of medical location of group II or IT system</i>                                                                                                                                                | Da 3kVA a 10kVA<br><i>From 3kVA to 10kVA</i>                                                                                                         |
| UL 506                            | Caratteristiche dei trasformatori<br><i>Requir. for constr. sites transf</i>        | Trasformatori per uso generale<br><i>Industrial control equipments</i>                                                                                                                                                                                    | Classe 1<br><i>Class 1</i>                                                                                                                           |
| UL 508                            | Apparecchiature industriali<br><i>Requir. for medical supply</i>                    | Apparecchiature di controllo per uso industriale<br><i>General purpose transformers</i>                                                                                                                                                                   | Alimentatori e autotrasformatori<br><i>Power supplies and autotransformers</i>                                                                       |
| CSA N.66-1988                     | Caratteristiche dei trasformatori<br><i>Industrial equipments</i>                   | Trasformatori per uso generale<br><i>General purpose transformers</i>                                                                                                                                                                                     | Classe 1<br><i>Class 1</i>                                                                                                                           |
| IEC 726                           | Trasformatori di potenza a secco<br><i>Dry power transformers</i>                   | Trasformatori di distribuzione e autotrasformatori<br><i>Distribution transformers and autotransformers</i>                                                                                                                                               | Es: media tensione in resina<br><i>Ex: Cast resin transformers</i>                                                                                   |
| EN 60289                          | Reattori<br><i>Reactors</i>                                                         | Reattori limitatori, di smorzamento, di filtro<br><i>Filtering, switching and damping reactors</i>                                                                                                                                                        | Reattori di potenza<br><i>Power reactors</i>                                                                                                         |
| IEC 76                            | Trasformatori di potenza<br><i>Power transformers</i>                               | Trasformatori di distribuzione in olio<br><i>Distribution oil immersed transformers</i>                                                                                                                                                                   | Es: media tensione in olio<br><i>Ex: Oil immersed transformers</i>                                                                                   |

## OMOLOGAZIONE E CONFORMITA'

In Europa il requisito indispensabile per un prodotto è la marcatura CE: è apposta dal costruttore che dichiara sotto la propria responsabilità la conformità del prodotto alle Direttive ed alle Norme applicabili. La rispondenza può in aggiunta essere garantita da un ente certificatore che rilascia un marchio di qualità nazionale e/o Europeo (ENEC), cioè omologa il prodotto.

La Italweber Elettra s.r.l. ha ottenuto l'ENEC ed il Kema-Keur. L'ENEC (European Norm Electrical Certification): è un nuovo marchio di omologazione di sicurezza e qualità per le apparecchiature elettriche, garantisce la rispondenza a tutte le direttive Europee applicabili ed ha validità Europea.

Negli Stati Uniti e in Canada non è possibile autocertificare la rispondenza del prodotto agli standard, ma sono l'UL ed il CSA che concedono i marchi e l'autorizzazione alla costruzione, cioè l'omologazione.

La Italweber Elettra s.r.l. ha ottenuto l'omologazione cCSAus (dal CSA per Canada e USA) e cURus (da UL per USA e Canada).

## LE CLASSI DI ISOLAMENTO E DI PROTEZIONE

Le classi termiche di isolamento definiscono le proprietà dei materiali isolanti in relazione alla loro capacità di resistere alle prove di temperatura (UL 1446 - IEC 85, UL 746B per l'RTI). Le norme specifiche di prodotto definiscono le temperature massime ammissibili nelle condizioni nominali di funzionamento per le diverse parti di un trasformatore in funzione dei materiali, cioè della Classe termica dichiarata in targa: l'uso di materiali più performanti termicamente corrisponde normalmente a temperature più alte raggiungibili dal trasformatore. L'isolamento semplice e l'isolamento doppio: la costruzione di un trasformatore presuppone la realizzazione di un isolamento principale per assicurare la protezione delle parti attive pericolose dai contatti diretti ed indiretti. I trasformatori di comando e controllo realizzano un isolamento semplice (principale) tra gli avvolgimenti e tra gli avvolgimenti e la massa (nucleo). I trasformatori di sicurezza e isolamento realizzano un isolamento doppio tra l'avvolgimento primario e quello secondario (in aggiunta a quello principale vi è un altro isolamento indipendente). Classe di protezione: nei trasformatori in classe I la protezione dai contatti diretti e indiretti non si basa unicamente sull'isolamento principale, ma anche su una misura di sicurezza supplementare per la quale vengono forniti mezzi, quali ad es. un morsetto di terra, per il collegamento delle parti conduttrici accessibili al conduttore di protezione, per garantire la sicurezza in caso di guasto dell'isolamento principale (EN 61558).

Nei trasformatori di classe II la protezione dai contatti diretti e indiretti non si basa unicamente sull'isolamento principale, ma anche su misure supplementari come l'isolamento doppio, non essendoci a disposizione misure quali la messa a terra di protezione né potendo fare affidamento sulle condizioni di installazione (il simbolo è il doppio quadrato). Nei trasformatori di classe II l'isolamento tra i circuiti primari (ingresso) ed il nucleo (massa) e tra i circuiti secondari (di uscita) ed il nucleo, deve essere di tipo rinforzato (isolamento doppio).

I trasformatori di tipo mobile con una potenza inferiore a 630VA devono essere di classe II.

I trasformatori di tipo mobile con una potenza nominale superiore a 200VA, ma inferiore a 2,5kVA se monofase e 6,3kVA se polifase devono avere un grado di protezione uguale e superiore a IPX4. I trasformatori di tipo mobile con una potenza nominale superiore a 2,5kVA se monofase e 6,3kVA se polifase devono avere un grado di protezione uguale o superiore a IP21 (EN 61558).

I trasformatori di tipo mobile devono essere resistenti al corto-circuito. Nei trasformatori in classe III la protezione contro i contatti diretti e indiretti si basa sull'alimentazione a bassissima tensione di sicurezza (SELV) ed in cui non si generano tensioni superiori alla SELV (tensione che non supera 50Vac o 120Vcc tra i conduttori o tra i conduttori e la terra in un circuito isolato dalla rete di alimentazione per mezzo di un trasformatore di sicurezza). La classificazione I, II, III non è riferita al sistema di isolamento tra avvolgimenti primari e secondari. I simboli che appaiono sul catalogo per le diverse serie sono quelli normalizzati per i diversi tipi di trasformatori.

La tensione di isolamento: è la tensione che viene applicata tra gli avvolgimenti e la massa durante il test di rigidità; dipende dalla tensione di lavoro e dal tipo di isolamento (principale o supplementare). Il più alto grado di isolamento compete ai trasformatori di isolamento e sicurezza che devono resistere fino ad una tensione di 5500 Vac per 1 minuto, applicata tra le parti separate da un isolamento doppio.

## HOMOLOGATION (TYPE-TESTING) AND CONFORMITY

On the European market the essential requirements for any product is the CE mark, which is applied on the product to guarantee the compliance with all product-relevant directives and may be applied by the manufacturer himself, who declares under its own responsibility that the product complies with the relevant directives and standards. To offer an additional real warranty, we have chosen to have our products tested and homologated by the certification institute Kema, which released the Quality Marks Kema-Keur and Enec 05. ENEC (European Norm Electrical Certification): it's a new homologation safety and quality mark for electric machinery to guarantee the compliance to all relevant European directives and standards and has a European validity. For North American standards product compliance cannot be certified independently: CSA and UL certification are issued by the corresponding institutes exclusively, after the required verification and controls. The product marketed in North America must be strictly approved Italweber Elettra s.r.l. has achieved cCSAus (from CSA for Canada and USA) and cURus (from UL for USA and Canada).

## INSULATION AND PROTECTION CLASSES

Insulation thermal classes define insulation materials thermal characteristic in relation with their resistance to temperature stress (UL 1446 - IEC 85). The RTI (Relative Temperature Index) is different from the Thermal class and is the result of thermal ageing programme (UL 746B) in which materials are investigated with respect to the retention of certain critical properties after long term thermal ageing. Transformers standard define maxima temperatures for different parts at nominal load and ambient conditions: they depend upon transformers Thermal class, so transformers materials. Best thermal materials and Thermal class normally establish highest transformers temperature.

Basic insulation and double insulation: a transformer provide a simple insulation between primary-input and secondary-output circuit to assure protection from direct and indirect contacts.

Control transformers provide a simple insulation between windings and between windings and the earth.

Safety and safety-insulation transformers provide a double insulation between primary and secondary windings (an independent insulation is applied in addition to basic insulation).

Protection class: in class I transformers protection from direct and indirect contacts is not only based on basic insulation, but also on additional safety protection (for example earth connection) to guarantee safety in the case of insulation breakdown (EN 61558).

In class II transformers protection between direct and indirect contacts is not only based on basic insulation, but also on additional insulation (for example double insulation), because earth connection or other installation rules are not possible (right symbol double square). In class II transformers insulation between primary winding-circuit and secondary winding-circuit must be a double insulation (reinforced). Movable transformers with nominal power up to 630VA must be class II transformers. Movable transformers with power over 200VA, but less than 2,5kVA if monophase and 6,3kVA if polyphase must be IPX4 minimum. Movable transformers with nominal power over 2,5kVA if monophase and 6,3kVA if polyphase must be IP21 minimum (EN 61558). Movable transformers must be short-circuit proof transformers.

In class III transformers protection between direct and indirect contact is based on safety extra low voltage (SELV): voltage is limited to 50Vac or 120Vcc between conductors and conductors with the earth and the circuits is separated from the line by a safety transformer. I, II, III protection classification isn't referred to insulation system between primary and secondary windings. Symbols for different series on the catalogue are right standardized for different types of transformers. Insulation voltage: it's the voltage applied between the windings and between the windings and the earth during rigidity test; its value depends upon working voltage and insulation type (basic or reinforced). Highest insulation value is for safety and safety-insulation transformers (5500 Vac for 1 minute, applied between double insulated parts).

## CLASSE TERMICA DI FUNZIONAMENTO

La classe termica di funzionamento è la temperatura massima rag-giungibile dagli avvolgimenti a regime ed è stabilita in fase di progetto. Alti valori di temperatura comportano un più rapido deperimento dei materiali influendo di conseguenza sulla vita media del prodotto. La norma EN 61558 stabilisce i limiti di sovratemperatura ammessa (riferita a temperatura ambiente 40°) nei seguenti termini:

classe A =60°C, E=75°C, B=80°C, F=100°C, H=125°C

## PROTEZIONE DAL CORTO CIRCUITO E SOVRACCARICO

I trasformatori di tipo non resistente al corto circuito devono essere protetti dai corto circuiti e sovraccarichi secondo quanto indicato dal costruttore (EN 60204). A questo scopo è necessario utilizzare inter-ruttori magnetotermici o fusibili inseriti a protezione degli avvolgimenti secondari del trasformatore. La taglia, il tipo e la caratteristica tempo-corrente del fusibile sono indicati sulla targa di identificazione del trasformatore; nel caso di interruttore magnetotermico, si consiglia una curva di intervento con caratteristica C e come taglia in corrente quella indicata in targa. La protezione della linea che alimenta il trasformatore deve essere dimensionata in funzione della protezione dal corto circuito e così da evitare un intervento intempestivo dell'interruttore magnetotermico o fusibile, in relazione alla corrente di inserzione; al momento dell'inserzione del trasformatore, infatti, si produce nel circuito primario un picco di corrente molto elevato (mediamente 25 volte la corrente nominale) per un tempo medio di mezza semionda (10 ms). Nelle tabelle per i trasformatori sono riportati i valori del coefficiente che permette di calcolare la corrente di inserzione:

- $I_n$ =corrente nominale primario in A
- $P_{ot}$ =potenza nominale in VA  $I_n=(P_{ot}+P_{erd}) / V_{nom}$
- $P_{erd}$ =perdite totali in W
- $I_{pk}$ =corrente di inserzione  $I_{pk}=K \times I_n$
- $K$ =coefficiente di inserzione
- $V_{nom}$ =tensione nominale primario

Per evitare un intervento intempestivo del dispositivo di protezione è necessario confrontare tale valore di inserzione con la curva di intervento del dispositivo (normalmente si scelgono fusibili ritardati o interruttori automatici in curva D). Nel caso di un solo trasformatore ed una sola linea si può ottenere una protezione completa realizzata a monte con un dispositivo contro il corto circuito ed a valle con uno contro il sovraccarico (che potrebbe contemporaneamente proteggere la linea a valle). Per verificare la corretta scelta del dispositivo di protezione dal corto circuito nel caso più sfavorevole (cioè nel punto più lontano sulla linea trasformatore -utilizzatore) si applica in prima approssimazione la seguente formula:  $I_{cc2min}=V_{sec} / [(V_{sec} \times 2 \times V_{cc\%} / (P_{ot} \times 100) + 2 \times 0,018 \times l / S_{ez})]$

- $I_{cc2min}$ =corrente di c.c. sec. min. in A
- $V_{sec}$ =tensione secondario in V
- $P_{ot}$ =potenza trasformatore in VA
- $V_{cc\%}$ =tensione di c.c. percentuale
- $l$ =lunghezza della linea in m
- $S_{ez}$ =sezione del conduttore in mmq

La protezione scelta deve avere un tempo di intervento non superiore ai 5 sec. per la  $I_{cc2min}$  trovata. Nel caso di più protezioni queste devono essere selettive, cioè non intervenire contemporaneamente. Se il trasformatore alimenta più linee, il calcolo delle protezioni dal sovraccarico e c.c. deve essere suddiviso sulle diverse linee.

La corrente di corto circuito si può calcolare nel modo seguente:

- $I_{ccpri}$ = corrente di corto primaria
- $I_{npri}$ = corrente nom. primaria  $I_{ccpri}=I_{npri} / V_{cc\%} \times 100$
- $I_{ccsec}$ = corrente c.c. secondaria
- $I_{nsec}$ = corrente secondaria  $I_{ccsec}=I_{nsec} / V_{cc\%} \times 100$

## LO SCHERMO ELETTROSTATICO

E' costituito da una lastra di rame di spessore adeguato e di altezza pari a quella dell'avvolgimento che viene avvolta normalmente tra primario e secondario così da realizzare una spirale aperta da connettere a terra per mezzo di un cavetto saldato. Lo schermo permette di diminuire disturbi, distorsioni e sovratensioni che vengono filtrati e scaricati verso terra e rinforza l'isolamento principale. L'uso dello schermo (e delle altre prescrizioni relative alle distanze) in aggiunta all'isolamento principale per l'ottenimento di un isolamento doppio non è permesso per i trasformatori connessi alla linea di alimentazione per mezzo di una presa.

## OPERATING THERMAL CLASS

The operating thermal class is the maximum temperature reachable by the windings during standard working activity and is established during transformer's design. High values of temperature results in a more rapid decay of the materials thus affecting the average life of the product.

The EN 61558 standard determines the limits of admissible temperature rise (based on ambient temperature 40°) as follows:

Class A = 60°C, E = 75°C, B = 80°C, F = 100°C, H = 125°C

## SHORT CIRCUIT AND OVERLOAD PROTECTION

Not short circuit proof transformers must be protected against short-circuits and overload, according to manufacturer's specifications (EN 60204). For this aim it is necessary to use magneto thermal circuit-breakers or fuses inserted to protect secondary windings. Size, type and time-current feature of the fuse are marked on the identification target; when using a magneto thermal breaker, it is suggested a curve C and size with nominal current same as the one indicated. Protection of the line which supplies the transformer must be a short-circuit protection and in order to avoid out of time switching-off, caused by above mentioned inrush current: when inserting the transformer presents in the primary circuit an inrush current (about 25 times nominal value) for a period of 10ms. In transformers table it is possible to find the coefficient to calculate the inrush current:

- $I_n$ =primary nominal current in A
- $P_{ot}$ =nominal output power in VA  $I_n=(P_{ot}+P_{erd}) / V_{nom}$
- $P_{erd}$ =total loss in W
- $I_{pk}$ =inrush current  $I_{pk}=K \times I_n$
- $K$ =inrush coefficient
- $V_{nom}$ =nominal primary voltage

To avoid out of time switching-off protection device it's necessary to compare inrush current with time/current device characteristic (normally delayed fuses or characteristic D circuit breakers). In the case of one transformer and one only line it's possible to obtain a complete protection upstream with a short-circuit device and downstream with an overload device (which can be able to protect also the line). To verify the correct choice of short-circuit device in the worst case (that is at the longest point on the transformer-load line) it's possible to use in first approximation the formula:

$I_{cc2min}=V_{sec} / [(V_{sec} \times 2 \times V_{cc\%} / (P_{ot} \times 100) + 2 \times 0,018 \times l / S_{ez})]$   $I_{cc2min}$ =min.

Short-circuit current in A

- $V_{sec}$ =sec voltage in V
- $P_{ot}$ =nominal output power in VA
- $V_{cc\%}$ =short-circuit voltage
- $l$ =line length in mm
- $S_{ez}$ =conductor section in mmq

Final protection must have a work time up to 5 sec. for  $I_{cc2min}$  calculated. In the case of different protections, they must be selective that is with different switching time. If the transformer supplies different lines, it's necessary to choose one overload and short-circuit protection devices for every line. It's possible to calculate the short-circuit current:

- $I_{ccpri}$ =short-circuit primary current
- $I_{npri}$ =primary current  $I_{ccpri}=I_{npri} / V_{cc\%} \times 100$
- $I_{ccsec}$ =short-circuit secondary current
- $I_{nsec}$ =secondary current  $I_{ccsec}=I_{nsec} / V_{cc\%} \times 100$

## ELECTROSTATIC SHIELD

It's an open copper turn sheet with the right thick and height as the winding, normally wound between primary and secondary and connected to the earth. Shield allows to reduce noise, distortion, overvoltage, which are filtered and discharged to the earth; shield reinforces basic insulation. It's not possible to use the shield (and the other prescriptions about distances) added to basic insulation to realize a double insulation for transformers directly connected to the line with a socket.

## LE PRESE DI REGOLAZIONE E LE TENSIONI EUROPEE

I paesi membri del CENELEC hanno concordato l'unificazione delle tensioni; i limiti di tolleranza sono:

- $-10\% < \text{tensione monofase} = 230V < +6\%$
- $-10\% < \text{tensione trifase} = 400V < +6\%$

Le prese di regolazione (ad es.  $+20V / 230V / 400V$  sul primario) permettono di adattare il trasformatore alla tensione di rete ed alla tensione fornita al carico.

## LA POTENZA

La potenza dei trasformatori va espressa in VA e quella delle indutture in VAR (volt ampere reattivi). Quando si ha a disposizione la potenza espressa in kW dell'apparecchiatura da alimentare tramite un trasformatore è necessario trasformarla in kVA tenendo presente il  $\cos \phi$  dell'utilizzatore ed eventualmente il suo rendimento (se la potenza è quella resa), cioè è necessario ricavare la potenza necessaria per l'alimentazione:

- $P_{otva} = \text{potenza in VA}$   $P_{otva} = P_{otw} / \cos \phi / \eta \times 100$

- $P_{otw} = \text{potenza in W}$

- $\cos \phi = \text{sfasamento dell'utilizzatore}$

- $\eta = \text{rendimento percentuale dell'utilizzatore}$

La potenza può anche essere calcolata con il prodotto corrente/tensione:

- $P_{otm} = \text{potenza in VA monofase}$   $P_{otm} = V \times I$

- $P_{ott} = \text{potenza in VA trifase}$   $P_{ott} = V \times I \times 1,73$

- $V = \text{tensione in V}$

- $I = \text{corrente in A}$

Se il trasformatore presenta più avvolgimenti secondari la potenza totale è data dalla somma delle potenze dei singoli avvolgimenti. Nel caso l'avvolgimento secondario presenti delle prese intermedie si presuppone, in assenza di altre indicazioni, l'utilizzo non contemporaneo e la piena potenza riferita alla tensione più alta. Per le indutture e le impedenze la classificazione e catalogazione per potenze reattive (VAR) è utile per una rapida identificazione dei valori dimensionali e di prezzo.

## THE POWER

Transformers power must be stated in VA while reactors in VAR (reactive volt ampere). To convert power from kW in kVA it's necessary to know the load  $\cos \phi$  and efficiency:

- $P_{otva} = \text{output power in VA}$   $P_{otva} = P_{otw} / \cos \phi / \eta \times 100$

- $P_{otw} = \text{output power in W}$

- $\cos \phi = \text{load phase-difference}$

- $\eta = \text{load efficiency}$

The output power can be calculated also with the product of voltage and current:

- $P_{otm} = \text{power in VA monophase}$   $P_{otm} = V \times I$

- $P_{ott} = \text{power in VA threephase}$

- $V = \text{voltage in V}$   $P_{otm} = V \times I \times 1,73$

- $I = \text{current in A}$

If the transformer has different secondary windings the total power is the sum of the single power. If the secondary winding has different steps, it's implied not contemporaneous use and maximum powers on highest voltage step. VAR order for reactor and inductor is useful to find out dimensional

## DETERMINAZIONE DELLA POTENZA DI SPUNTO (CADUTA DI TENSIONE E TENSIONE A VUOTO)

Per l'alimentazione dei circuiti di comando il dimensionamento della potenza del trasformatore dipende non solo dalla potenza in regime di mantenimento, ma soprattutto dalla potenza allo spunto che il trasformatore deve essere in grado di erogare mantenendo una caduta di tensione massima del 5% rispetto alla tensione nominale (questo per assicurare che i contattori possano funzionare regolarmente e non deteriorarsi precocemente), caduta di tensione  $\% = (V_{vuoto} - V_{carico}) / V_{carico} \times 100$

- $V_{vuoto} = \text{tensione sec. a vuoto in V}$

- $V_{carico} = \text{tensione nominale sec. a carico}$

In via empirica è possibile calcolare la potenza di spunto necessaria a  $\cos \phi = 0,5$  (dato richiesto dalla norma EN 61558-2-2 e disponibile nelle tabelle tecniche dei trasformatori):

- $P_{spunto} = 0,8 \times (\hat{a}_{potman} + P_{otcon} + \hat{a}_{potutil})$

- $P_{spunto} = \text{potenza di spunto in VA}$

- $\hat{a}_{potman} = \text{somma delle potenze di mantenimento (assorb. bobine) in VA}$

- $P_{otcon} = \text{potenza di spunto del contattore più grosso in VA}$

- $\hat{a}_{potutil} = \text{somma potenza utilizzatori continui in VA (lampade, schede...)}$

Supponendo un fattore di contemporaneità del 70% di apparecchi utilizzatori alimentati, la potenza di spunto ottenuta precedentemente non deve essere inferiore a quella necessaria per alimentare il 70% dei carichi di mantenimento e degli utilizzatori in servizio continuo:  $P_{otreg} = 0,7 \times (P_{otman} + \hat{a}_{potutil})$

- $P_{otreg} = \text{potenza a regime in VA}$

Fra la potenza di spunto ottenuta e quella di mantenimento calcolata si considera la potenza maggiore. E' possibile utilizzare lo stesso procedimento di calcolo per fattori di contemporaneità diversi dal 70% ipotizzato.

## EUROPEAN VOLTAGES AND REGULATION STEP

CENELEC countries agreed upon voltages standardization; the new voltages limits are:

- $-10\% < \text{monophase voltage} = 230V < +6\%$

- $-10\% < \text{threephase voltage} = 400V < +6\%$

Regulation step on the primary (ex.  $+20V / 230V / 400V$ ) allow to adapt transformers voltages to the line and load voltages.

## INRUSH START TIME POWER (DROP OF VOLTAGE AND NO LOAD VOLTAGE)

To supply control circuits, transformer power depends not only on the maintenance power but moreover on inrush start time power, available to guarantee a maximum drop of voltage of 5% of nominal value (that is to assure right work of contactors).

Drop of voltage  $\% = (V_{vuoto} - V_{carico}) / V_{carico} \times 100$

- $V_{vuoto} = \text{non load sec. voltage in V}$

- $V_{carico} = \text{secondary nominal voltage in V}$

Empirically it's possible to calculate inrush start time requested power at  $\cos \phi = 0,5$  (EN 61558-2-2; the inrush power is available in transformers table):

- $P_{spunto} = \text{inrush power in VA}$

- $P_{spunto} = 0,8 \times (\hat{a}_{potman} + P_{otcon} + \hat{a}_{potutil})$

- $\hat{a}_{potman} = \text{sum maintenance power}$

- $P_{otcon} = \text{bigger contactors inrush power}$

- $\hat{a}_{potutil} = \text{power sum of continuous load (lamps, cards...)}$

If we suppose a contemporaneous factor of 70% of supply, previously calculated inrush power must be higher than 70% of the sum of maintenance and continuous load:

- $P_{otreg} = 0,7 \times (\hat{a}_{potman} + \hat{a}_{potutil})$

- $P_{otreg} = \text{potenza a regime in VA}$

Between obtained inrush power and maintenance power it's necessary to consider the biggest one. It's possible to use the same calculation procedure for different contemporary factor

## COLLEGAMENTO A TERRA DEI CIRCUITI DI COMANDO

Per l'alimentazione dei circuiti di comando e controllo devono essere utilizzati i trasformatori (con avvolgimenti separati, quindi non autotrasformatori); i trasformatori non sono obbligatori per macchine con un singolo avviatore ed un massimo di 2 dispositivi di comando e controllo (EN 60204). Uno dei metodi di protezione contro i funzionamenti involontari derivanti da un guasto dell'isolamento può essere realizzato collegando un lato del circuito di comando alimentato da un trasformatore al circuito equipotenziale di protezione, con dispositivi di comando collegati conformemente a quanto previsto dalle norme.

## AUTOTRASFORMATORI E TRASFORMATORI

L'autotrasformatore è realizzato con 1 avvolgimento unico dal quale prelevare le diverse tensioni come prese intermedie: non realizza dunque una separazione isolata tra il circuito primario e quello secondario, ma permette di limitare le dimensioni ed i costi rispetto al trasformatore equivalente. Nella configurazione trifase a stella non si adatta bene nelle applicazioni con carichi squilibrati. La potenza dimensionale di un auto-trasformatore, cioè la potenza equivalente di nucleo, è funzione delle tensioni massima e minima di ingresso/uscita secondo la seguente formula:  $Pot.nucleo (VA) = [(V_{max} - V_{min}) / V_{max}] \times Pot.nominale \text{ di uscita (VA)}$

- $V_{max}$  = massima tensione in V
- $V_{min}$  = minima tensione in V

Il calcolo della potenza di nucleo è utile per avere una indicazione delle dimensioni e del costo dell'autotrasformatore; la potenza nominale e di targa (e da considerare in fase d'ordine) resta quella nominale di uscita.

## DECLASSAMENTO: ALTITUDINE, TEMPERATURA, SERVIZIO

In molti casi l'utilizzo del trasformatore non è quello di carico nominale continuo in condizioni ambientali standard e determinate. Le prove di tipo sui trasformatori (EN 61558) prevedono il rispetto dei dati di targa con una tensione di alimentazione maggiorata del 6% ed alla potenza nominale. In realtà la totalità delle prove, comprese quelle di sovraccarico in funzione delle protezioni ed una accurata progettazione, rendono i trasformatori Italweber Elettra s.r.l. capaci di sopportare sovraccarichi sia in potenza sia in tensione mediamente del 10% (tale dato va tenuto in considerazione anche relativamente alla variabilità delle condizioni ambientali e delle applicazioni). Per un servizio di tipo intermittente secondo un ciclo di lavoro predefinito (pausa/lavoro) è possibile calcolare un coefficiente di depotenziamento:

$Pdep = Potnom \times (min. \text{ lav.} / (min. \text{ lavoro} + min. \text{ pausa}))$

- $Pdep$  = potenza nominale depotenziata in VA
- $Potnom$  = potenza nominale in VA

La formula ha solo carattere indicativo: è consigliabile effettuare dei test sul campo prevedendo i casi più sfavorevoli e verificando la completa funzionalità, compresa quella delle protezioni. I trasformatori Italweber Elettra s.r.l. possono sopportare i seguenti sovraccarichi temporanei senza superare le sovratemperature ammesse nel caso non siano utilizzati a piena potenza in servizio continuo:

## DERATING: ALTITUDE, TEMPERATURE, WORKING

Frequently transformer working is not nominal one, continuous working and in standard ambient conditions. Transformers type-test (EN 61558) are made at rated load conditions and with input voltage increased of 6%. All the tests, moreover overload test and careful planning, make Italweber Elettra s.r.l. transformers able to sustain overload and overvoltage's normally of 10% (also to support conditions' electric and ambient variability). For switching working with a defined cycle (pause/work) it's possible to calculate a derating coefficient:

$Pdep = Potnom \times (min. \text{ work} / (min. \text{ work} + min. \text{ pause}))^{1/2}$

- $Pdep$  = derating power in VA
- $Potnom$  = rated output power in VA

The calculation is only indicative: it's useful to make test to verify in the worst case right working and protection functionality. Italweber Elettra s.r.l. transformers can sustain temporary overload with right over temperature for not continuous working:

| carico a regime<br>espresso in %<br>della potenza<br>nominale<br><br>output power<br>in % of nominal<br>power | Durata ammissibile in minuti<br>di un sovraccarico espresso<br>in % della potenza nominale<br><br>Maximum overload period in minutes<br>for overload % of output rated power |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                               | 10%                                                                                                                                                                          | 20% | 30% | 40% | 50% |
| 50%                                                                                                           | 180                                                                                                                                                                          | 90  | 90  | 45  | 30  |
| 75%                                                                                                           | 150                                                                                                                                                                          | 75  | 45  | 30  | 20  |
| 90%                                                                                                           | 120                                                                                                                                                                          | 60  | 30  | 15  | 10  |

Per temperature ambiente diverse o altitudini superiori ai 1000m s.l.m. è possibile prelevare potenze differenti da quelle nominali di targa.

For higher than 1000 m altitudes and different ambient temperatures it's possible to load other output power than nominal

## CONTROL CIRCUIT CONNECTION EARTH

To supply control circuit it's necessary to use transformers (so with separated winding); they are not mandatory for machines with single motor starter and maximum of two control devices (EN 60204). It's possible to realize the protection from intempestive working for insulation breakdown with connection of one end of the secondary winding to the protective bonding circuit, with control devices connected according to the standard.

## AUTOTRANSFORMERS AND TRANSFORMERS

The autotransformer is built with an only winding with one or more steps: it doesn't provide an insulated separation between primary/input and secondary/output circuits, but it's usefull to reduce dimensions and costs.

In star configuration it's not a good solution with not-balanced loads.

Autotransformer dimensional (core) power depends on maximum and minimum voltages:

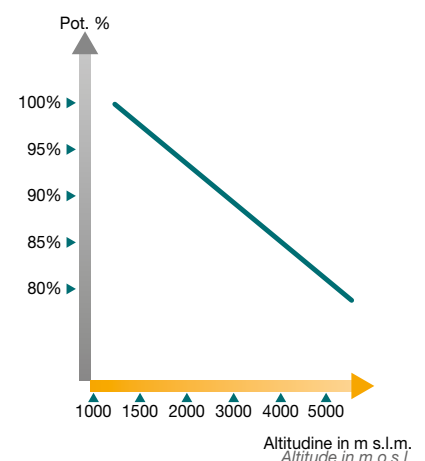
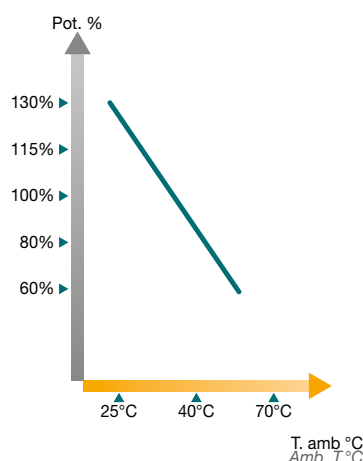
$Pot.nucleo (VA) = [(V_{max} - V_{min}) / V_{max}] \times nominal \text{ output power (VA)}$

–  $Pot.nucleo$  = dim. core power in VA

–  $V_{max}$  = maximum voltage in V

–  $V_{min}$  = minimum voltage in V

Calculation of dimensional power is useful to have an indication of dimensions and costs; the nominal power on the label and for the order is the output power.



## CONFIGURAZIONI TRIFASE E SFASAMENTO

L'avvolgimento di un trasformatore trifase può essere realizzato in modo differente: a stella, a triangolo ed a zig-zag. Il collegamento a stella consente l'utilizzazione del neutro (o per carichi monofase o per la messa a terra), mentre il triangolo permette l'attenuazione della circolazione di corrente di 3° armonica ed un migliore bilanciamento delle tensioni nel caso di carichi squilibrati, il zig-zag è una combinazione dei due. L'uso combinato della stella e del triangolo (es. uno sul primario ed uno sul secondario) determina uno sfasamento delle tensioni tra ingresso e uscita. Ad es. per Dyn11 lo sfasamento è di 330°. E' possibile passare da una linea trifase ad una bifase (2 reti monofase sfasate di 90°) ad es. tramite una configurazione Le Blanc o Scott: la linea trifase in ingresso presenterà un sistema equilibrato in corrente a patto di avere a valle un sistema bifase costituito da due carichi uguali contemporanei (in questo caso il sistema è anche reversibile).

## FREQUENZA: 50 E 60 Hz

Il trasformatore è una macchina statica e non è in grado di modificare la frequenza relativa all'ingresso, ma solo di cambiare il valore di tensione. Un trasformatore costruito per funzionare a 50Hz, funziona anche a 60Hz a parità di tensione, inoltre le perdite nel ferro diminuiscono; viceversa un trasformatore costruito per funzionare esclusivamente a 60Hz normalmente non funziona a 50Hz (le sovratemperature e le perdite nel ferro saranno più alte di quelle nominali di progetto e di targa). I trasformatori della Italweber Elettra s.r.l. sono bifrequenza. Le induttanze hanno invece un comportamento opposto a quello dei trasformatori nei confronti della frequenza: un funzionamento a frequenza diversa da 50Hz (standard) va espressamente richiesto, poiché determina un dimensionamento particolare del valore di induzione del nucleo. E' particolarmente importante indicare il tipo di alimentazione di trasformatori o induttanze, in particolar modo quando non si tratta di forme d'onda sinusoidali a 50Hz (es. derivanti da inverter o parzializzatori di tensione), poiché forme non perfettamente sinusoidali o derivanti da interpolazioni di forma d'onda a gradino possono dare origine a fenomeni di saturazione, malfunzionamenti o sovratemperature eccessive in nuclei non progettati appositamente.

## FREQUENCY: 50 AND 60 Hz

*The transformer is a static machine and can't modify input frequency, but only voltage. A transformers built to work at 50 Hz works also at 60 Hz at the same voltage, and losses are reduced; on the other hand a transformer built to work doesn't work at 50 Hz (over temperature and losses in the iron are bigger). Italweber Elettra s.r.l. transformers are two-frequency. Reactors are opposite of transformers as regards frequency: it's necessary to specify different from 50Hz working for particular core planning. Very important is also the type of transformers and reactor supply, moreover when it's different from perfect sinusoidal 50 Hz wave (for example in the case of inverters or voltage phase regulators); step wave can saturate the core and produce breakdown and excessive over temperatures.*

## PERDITE: RAME E FERRO

Il trasformatore è una macchina statica ad alta efficienza: non è difficile infatti ottenere rendimenti superiori al 95% soprattutto nelle macchine di potenza maggiore. Le perdite totali in W in un trasformatore sono fondamentalmente dovute alla somma dell'energia dissipata dal nucleo di ferro per effetto dell'isteresi e delle correnti di Foucault e nell'avvolgimento per effetto Joule. A perdite nel ferro più basse corrispondono una minore corrente a vuoto, una migliore qualità del lamierino ed una minore induzione di lavoro. Le perdite nel ferro vengono chiamate anche a vuoto perché non dipendono dal carico: il nucleo raggiunge la sua temperatura a regime anche in assenza di carico se alimentato alle condizioni nominali di tensione. Le perdite rame chiamate anche di corto circuito sono proporzionali al carico. A perdite rame più basse corrispondono sovratemperature minori e normalmente cadute di tensione inferiori.

## TROPICALIZZAZIONE

I trasformatori Italweber Elettra s.r.l. sono impregnati con una vernice isolante in classe H a base di resine alchidiche modificate caratterizzate da elevate proprietà meccaniche e dielettriche, attraverso un ciclo di immersione sotto-vuoto, che permette una uniforme e completa deposizione del velo isolante in ogni parte esterna ed interna ed una perfetta essiccazione a forno. I materiali vengono scelti e selezionati fra quelli con le migliori prestazioni elettriche, dielettriche, meccaniche e termiche (sono tutti omologati ed in maggioranza in classe F o H) e l'impregnazione migliora le loro qualità isolanti, meccaniche e di resistenza ai climi ambientali sfavorevoli. Questo trattamento rende i trasformatori Italweber Elettra s.r.l. adatti ad un utilizzo a tutte le latitudini e in genere in tutti i climi, anche in Paesi tropicali quando il materiale è installato in locali normalmente aerati, comunque al riparo da condizioni climatiche esterne: i limiti di umidità in regime permanente sono del 95% a 20°C, 80% a 40°C e 50% a 50°C (senza condensa) ed i limiti di temperatura ambiente normalmente di +40°C. Accorgimenti termici possono estendere l'utilizzo in ambienti esterni molto umidi.

## TROPICALIZATION

*Italweber Elettra s.r.l. transformers are impregnated with class H varnish based on alchidic resins with height mechanical and electrical characteristics and with vacuum-pressure immersion, for uniform and complete insulation layer in every part and perfect oven drying process. Materials are selected with best electric, dielectric, mechanics and thermal characteristics and are all type tested; impregnation improves their insulation properties and resistance to unfavourable climate and countries. With this treating Italweber Elettra s.r.l. transformers are suitable to be used at all latitudes and in general at all climate, also in tropical countries if installed in cooling locals and far away external conditions: the humidity permanent limits are 95% at 20°C, 80% at 40°C and 50% at 50°C (without condensation) and temperature limits are normally of +40°C. It's possible to extend the use in very humid ambient conditions.*

## THREE PHASE CONNECTION AND PHASE DIFFERENCE

*Three phase winding can be built and connected in different ways: star, triangle and zig-zag. Star connection allows neutral wire (or for monophase load or for earth connection), triangle allows third harmonic attenuation and better voltage balance for not balanced loads; zig-zag connection is their combination. The use of different connection types for primary and secondary windings establish a phase difference between input and output voltages. For example for Dyn11 the phase difference is of 330°. A way to transform a three phase line in a two phase line (2 monophase with 90° phase difference) is the Le Blanc / Scott connection: it realizes a balanced current three phase system only if the two loads are identical and contemporary (in this case the system is also reversible).*

## LOSS: COPPER AND IRON

*Normally transformer efficiency is height: it's not difficult to obtain efficiency of 95% for bigger transformers. Total loss in W derives from iron dissipated energy for isteresys and Foucault current and for Joule effect in the winding. Best core and low induction give out less no load current and less iron loss. Iron loss are no load loss: the core achieves its rated temperature also without the load at nominal input voltage. Copper loss (short circuit loss) depend on the loads. With low copper loss normally it's possible to have smaller over temperature and smaller drop of voltage.*

## L'AMBIENTE

La tecnologia è al servizio dell'uomo, ma deve anche integrarsi con l'ambiente e non danneggiarlo: ciò implica non solo l'utilizzo di materiali ecologicamente compatibili e la realizzazione di prodotti durevoli e sempre meno inquinanti, ma anche l'utilizzo di processi produttivi sempre meno dannosi per l'ambiente.

## ENVIRONMENT

*The technology is to help human beings, but must also be integrated with the ambience and not destroy, which means not only using ecological and long life materials and products, but also using productive processes less destructive for the ambience*

## Certificazioni aziendali e di prodotto - Company and product certificates

### QUALITÀ - QUALITY



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015

### Omologazioni - Standards



E 160795  
E 241366  
E 318110



## TRASFORMATORI PER MEDIA TENSIONE A SECCO INFORMAZIONI GENERALI

I trasformatori a secco, con avvolgimenti inglobati sottovuoto, sono progettati secondo gli standard Europei e fanno riferimento alle normative EN 60076-11 ed EN 50541-1. La tipologia costruttiva dei nostri trasformatori ci consente di ottenere prestazioni sensibilmente migliorative rispetto a quanto richiesto dalla norma. Tutte le procedure di collaudo sono eseguite in conformità ai test di routine previsti dalla normativa. Grazie ad un attrezzata sala prove è possibile effettuare prove di tipo specifiche in base alle esigenze del cliente con la presenza o meno di enti certificatori quali DNV, Lloyd Register, e RINA. La produzione comprende macchine fino ad alla tensione massima di 24 kV, il nucleo magnetico è di tipo a gradini step lap (45°) il quale garantisce basse perdite a vuoto ed un livello di rumorosità molto contenuto. Gli avvolgimenti MT sono realizzati con conduttori o piattine in rame e/o alluminio isolati in classe F o H, ciò garantisce compattezza e affidabilità. Il processo di inglobamento viene realizzato sottovuoto.

Gli avvolgimenti in BT sono realizzati, a seconda della potenza nominale con conduttori, piattine, o lastre in rame e/o alluminio isolate in Nomex o Mylar e successivamente impregnati in autoclave. Per un maggiore livello di isolamento e resistenza agli agenti ambientali è possibile inglobare in resina anche gli avvolgimenti BT.

Le macchine sono progettate per funzionare con un raffreddamento ad aria naturale, tuttavia è possibile, in caso di impegni gravosi inserire nel telaio dei ventilatori a barra al fine di garantire una dissipazione del calore più efficiente degli avvolgimenti. La tipologia di produzione prevede l'utilizzo delle nostre macchine in ambiente Ferroviario, Navale, Fotovoltaico ed Eolico. Tutte le macchine sono accessoriabili con centraline di rilevazione delle temperature, box metallici di contenimento autoportanti con diversi gradi di protezione IP, verniciati con resine epossidiche e con trattamenti speciali per ambienti marini.

## MEDIUM VOLTAGE DRY-TYPE TRANSFORMERS GENERAL INFORMATION

*The dry-type transformers with windings embedded vacuum, are designed according to the European standards and refer to EN 60076-11 and EN 50541-1. The type of construction of our transformers allows us to obtain values significantly better respect what norms request. All testing procedures are performed according to the routine tests prescribed by the regulations, thanks to a fully equipped rehearsal room we can make the type tests in accordance with the specific customer requirements with the presence or absence of certification bodies such as DNV, Lloyd Register, and RINA.*

*The production includes machines up to 24 kV maximum voltage, the magnetic core is step lap type (45°), which ensures low iron losses and a very low noise level. MT windings are made with copper or aluminium conductors with class F or H insulation; this ensures compactness and reliability. Incorporation process is carried out under vacuum.*

*BT windings are made, depending on the rated power, with wires, strips, or copper and/or aluminum sheets insulated by Nomex or Mylar and subsequently impregnated in autoclave. For a higher level of insulation and resistance to the environmental agents, is also possible to incorporate in resin LV windings.*

*The machines are designed to operate with a natural air cooling, however, it is possible, in case of heavy duty load, to insert in the frame a fans in the bar in order to increase the cooling efficiency of the windings. Manufacturer process allows to use our machines in Rail system, Marine, Solar and Wind applications.*

*All machines can be fitted with devices of measurement of temperatures, metal box containing self-supporting with various IP protection degrees coated with epoxy resins and special treatment for marine environments.*

# AGENZIE AGENCIES



## Lombardia (BG-BS-CR-MN)

### TECNO IN DI DE SIMONE G. & C.

Via F.lli Cervi 129/B - 25030 Roncadelle (BS)  
Tel. 335 371107 - 3338766672 - 338 1307446

## Lombardia (MI-MB-PV-LO-PC)

### ALA TECH SNC

(Rappresentanze Industriali)  
Via Varese, 6 - 20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel. 02.23057505-15

## Lombardia (CO-LC-SO)

### VERGA RAPPRESENTANZE SRL

Via XXV Aprile, 39 - 20091 Bresso (MI)  
Tel. 02.6106200

## Piemonte+Lombardia (NO-VC-BI-VB-VA)

### ENERGYE RAPPRESENTANZE DI FUSI EZIO

Vicolo Antonio Brustio, 21 - 28066 Galliate (NO)  
Tel. 0321.866628

## Piemonte - Valle D'Aosta - Liguria (AL-AT-CN-TO-AO-GE-IM-SV-SP)

### BONGIORNI SAS

Corso Tassoni, 21 - 10143 Torino  
Tel. 011.7496079

## Emilia Romagna (BO-FE-FO-MO-PR-RA-RE-RN)

### LUPPI RAPPRESENTANZE SRL

Direzione Perla - Via del Risorgimento 440/A  
40069 Zola Pedrosa (BO)  
Tel. 051 241569

## Veneto - Friuli (TV-BL-GO-PN-TS-UD-VE-PD-VI)

### MEM RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI

(Referente Regionale per la Distribuzione di Materiale Elettrico)  
Via Vigonovese 170 - 35127 Padova (PD)  
Tel. 049 8791536

## Veneto (TV-BL-GO-PN-TS-UD-VE-PD-VI)

### SYNCROR RAPPRESENTANZE SRL

(Referente Regionale per Clienti Finali e Industria)  
Via Piazzon 28/30 - 36051 Creazzo (VI)  
Tel. 0444 491497

## Toscana

### (AR-FI-GR-LI-LU-MS-PI-PT-SI-PO) ELLEBI RAPPRESENTANZE SNC

Via dei Colli, 238/C - 50058 Signa (FI)  
Tel. 055.8827485

## Trentino Alto Adige - Veneto (VR-TN-BZ-RO)

### MALESANI CLAUDIO

Via Sanzio Benazzi, 17 - 37135 Verona  
Tel. 338.2971623

## Marche

### (AN-AP-MC-PU-FM)

### I.T.G. SNC DI ARGENTATI ANDREA E MAZZOLI SIMONE

Strada del Cavallo, 87 - 60019 Senigallia (AN)  
Tel. 071.7999483

## Abruzzo-Molise

### (CH-CB-IS-TE-AQ-PE)

### C.&G. RAPPRESENTANZE SRLS

Strada Pandolfi, 47/1 - 65125 Pescara  
Tel. 085.413560

## Lazio-Umbria

### (RM-FR-LT-RI-VT-PG-TR)

### GIORDANO BARCHIESI

Via Masserano, 4 - 00166 Roma  
Tel. 06.6245074

## Puglia-Basilicata

### (BA-BR-FG-LE-TA-MT)

### ELETTORAPPRESENTANZE DI MODUGNO SALVATORE

Via Don Cosmo Azzollini, 10 - 70056 Molfetta (BA)  
Tel. 080.3975612

## Campania-Basilicata (AV-BN-CE-NA-SA-PZ)

### CAREL SRL

Via Ferrante Imperato, 495 - 80146 Napoli  
Tel. 081.3995191

## Sardegna (CA-NU-OR-SS)

### MURA RAPPRESENTANZE

### ELETTRICHE DI GIUSEPPE MURA

S.P. La Crucca, 89 - 07100 Sassari  
Tel. 333.2350276

## Calabria

### (CZ-CS-RC-VV-KR)

### SANTISE AGOSTINO & C. SAS

Via Carcara, 9 - 88068 Soverato (CZ)  
Tel. 0967.521421

## Sicilia

### (PA-AG-TP-CL)

### ELE.CO. SNC

### DI ALBERTO BADALAMENTI

Via Villa Verona, 35 - 90146 Palermo  
Tel. 091.6488902

## Sicilia

### (CT-ME-RG-SR-EN)

### MAURO RAPPRESENTANZE

Via F. Sciuto, 3 - 95030 Sant'Agata Li Battiati (CT)  
Tel. 095.212710







Lined area for notes, consisting of 24 horizontal lines.



## ITALWEBER

Via Enrico Fermi 40/42  
20057 Assago  
Milano - Italy

## ITALWEBER ELETTRA

Via Liguria, 52  
37060 Lugagnano di Sona  
Verona - Italy



## ITALWEBER ELETTRA

Via per Inveruno, 103  
20038 Busto Garolfo  
Milano - Italy





**Potenza e controllo Made in Italy**

**info@italweberelettra.it**  
**www.italweberelettra.it**

**STABILIMENTO E UFFICI - Factory and Offices**

Via per Inveruno, 103  
20038 Busto Garolfo (MI) Italy  
Tel. +39 0331 537508

Via Liguria, 52  
37060 Lugagnano di Sona (VR) Italy  
Tel +39 045 6230855

**Inquadra, scansiona  
e accedi facilmente  
al sito Italweber Elettra**

*Frame, scan  
and access easily to the  
Italweber Elettra website*

