

# ITALWEBER ELETTRA



## CATALOGO GENERALE *GENERAL CATALOGUE*



EAC

UK  
CA

KEMA  
KEUR

CRUS

EN  
EC 05

E 160795  
E 241366  
E 318110

CSA  
US  
203609

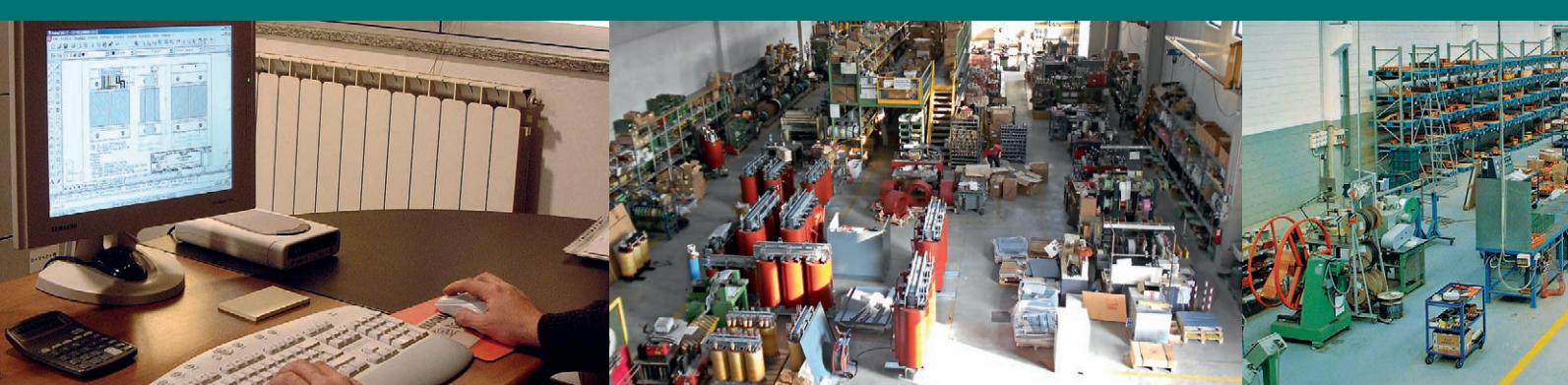
CSQ  
CSQ  
ISO 9001 ISO 14001

UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015

Il catalogo generale raccoglie di solito tutta la produzione di una azienda, per Italweber Elettra oltre a ciò rappresenta l'evoluzione delle nostre attività orientate ad offrire una delle più complete gamme di macchine per la trasformazione dell'energia presenti sul mercato.

L'acquisizione della società Amadori Elettra specializzata nella costruzione di trasformatori, e induttanze di media tensione completa quel processo di sviluppo che era alla base del progetto trasformatori del gruppo Italweber.

*The new general catalogue normally represent all products which a company manufacture, for italweber Elettra this is not enough, represent the evolution of our activity which is oriented to offer one of the most complete products range about transformer energy machine in the market. The acquisition of Amadori Elettra, specializes in the manufacture medium-voltage transformers and inductors complete the process of development which was the basis of the transformers project by group Italweber.*



# ITALWEBER ELETTRA

2006 – 2021 Sono passati esattamente 15 anni da quando Italweber ha deciso di dare il via all'avventura di Elettra.

Un'avventura che è nata principalmente per completare la gamma di prodotti da offrire a chi opera nell'automazione industriale, in particolare quadristi e costruttori di macchine, un piccolo laboratorio con soli quattro ragazzi e un bravo tecnico in provincia di Verona.

Oggi possiamo dire con certezza, e con il sorriso, che "ci è un po' scappata la mano", il piccolo laboratorio si è trasformato in una solida realtà fatta di 35 persone tra tecnici, personale di produzione, e addetti alle funzioni aziendali e con due sedi produttive, Milano e Verona.

La crescita esponenziale, grazie anche alle acquisizioni fatte, ha portato Italweber Elettra ad essere un riferimento per il mercato, in particolare per tutte quelle aziende che hanno come focus principale i mercati esteri.

In questi anni abbiamo via via potenziato la gamma di prodotti omologati, non con la semplice conformità alle normative ma con una reali certificazioni, valide nella maggior parte dei paesi del mondo. Grazie a questo Italweber Elettra oggi rappresenta un importante player sul mercato con un mission precisa.

Lavorare in affiancamento con i clienti, progettando congiuntamente le macchine necessarie, concordando le singole caratteristiche al fine di rendere maggiormente efficiente e competitivo il prodotto finale.

"Insieme" questa è la parola che ha consentito la nostra crescita, e insieme vogliamo continuare a garantire qualità, servizio, professionalità, con orgoglio di poter dichiarare il 100% Made in Italy.

*2006 - 2021 It has been exactly 15 years since Italweber decided to start the Elettra adventure.*

*An adventure that was born mainly to complete the range of products to be offered to those who work in industrial automation, in particular panel builders and machine builders, a small workshop with only four guys and a good technician in the Verona district area.*

*Today we can say with certainty, and with a smile, that the project has developed almost getting out of hand, the small laboratory has turned into a solid reality made up of 35 people including technicians, production workers and employees of the company and with two sites , Milan and Verona.*

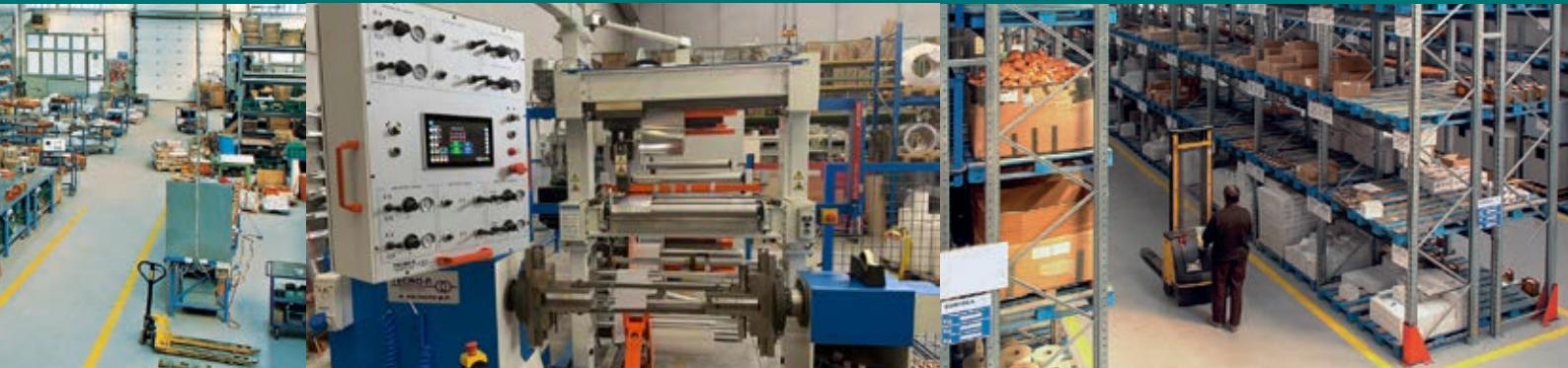
*The exponential growth, thanks also to the acquisitions made, has led Italweber Elettra to be a reference for the market, in particular for all those companies that have foreign markets as their main focus.*

*In recent years we have gradually strengthened the range of approved products, not with simple compliance with regulations but with real certifications, valid in most countries of the world. Thanks to this Italweber Elettra today represents an important player on the market with a precise mission.*

*Working alongside customers, jointly designing the necessary machines, agreeing on the individual characteristics in order to make the final product more efficient and competitive.*

*"Together" this is the word that has allowed our growth, and together we want to continue to guarantee quality, service, professionalism, with pride in being able to declare 100% Made in Italy.*

## AZIENDA | COMPANY



[info@italweberelettra.it](mailto:info@italweberelettra.it) | [www.italweberelettra.it](http://www.italweberelettra.it)



Qualità secondo la moderna accezione del termine, non è solo realizzare prodotti secondo gli standard più elevati richiesti dalle normative internazionali, ma offrire servizio e competenza tecnica, mettere a disposizione del cliente una sala prove completa, dotata di tutti gli strumenti necessari a garantire un controllo su ogni pezzo prodotto, un sistema informatico innovativo e una gestione per processi.

Questo per noi significa essere partner, offrire la certezza di un rapporto solido, basato sulla competenza.

Qualità costante nel tempo e soddisfazione del cliente sono gli obiettivi della nostra mission, che perseguita con caparbietà e con attenzione scrupolosa siamo certi possa offrire al nostro interlocutore quella sicurezza che la complessa situazione di mercato richiede.

L'impegno di Italweber Elettra si concretizza a febbraio 2012 con l'ottenimento della certificazione di CSQ del proprio sistema di gestione qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2015 e, nel 2017, della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001:2015.

*Quality according to the modern sense of the term, is not just make products according to the highest standards required by international standards, but also to offer service and technical expertise, provide the Customer a rehearsal room complete with all necessary tools to ensure control over each piece, an innovative computer system and management by processes.*

*This means for us to be partners, offering the certainty of a strong relationship based on competence.*

*Steady quality and customer satisfaction are the goals of our mission, which pursued with determination and with scrupulous attention we are confident we can offer to our partner the assurance that the complex market situation requires.*

*The commitment of Italweber Elettra is realized in february 2012 with the acquisition of certification by CSQ of our quality management system according to UNI EN ISO 9001:2015 and, on 2017, of the enviromental certification UNI EN ISO 14001:2015.*

## QUALITÀ | QUALITY

Questo catalogo si propone di offrire un panorama generale sulle diverse tipologie di prodotti da noi realizzati, oltre a ciò che comunemente viene definito "Standard", le versioni di trasformatori, autotrasformatori e induttanze con omologazione.

*This catalog is intended to provide an overview on the different types of products developed by us, in addition to what is commonly called "Standard" versions of transformers, autotransformers and inductors with approvals.*



E 160795  
E 241366  
E 318110



UNI EN ISO 9001:2015  
UNI EN ISO 14001:2015

Con la consapevolezza che le innumerevoli applicazioni nelle quali è necessario utilizzare un trasformatore, richiedono progetti realizzati su specifica del cliente.

*With the knowledge that many applications where you must use a transformer, require custom projects.*

SERIE TYPE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	OMOLOGAZIONI STANDARDS	PAG	SERIE TYPE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	OMOLOGAZIONI STANDARDS	PAG			
<b>OMX</b>	Trasformatori Monofase di Comando Isolamento Sicurezza Omologati <i>Single phase Industrial Control Safety and Insulating Transformers Approved</i>	 E160795	 05	7	<b>OAM</b>	Autotrasformatori monofase omologati <i>Single phase autotransformers approved</i>	 E241366	 203609	 05	35
<b>OCM</b>	Trasformatori Monofase di Comando Omologati <i>Single phase Industrial Control Transformers Approved</i>	 E160795	 05	8	<b>AFT</b>	Autotrasformatori Trifase di Potenza <i>Three phase Autotransformers</i>			36	
<b>OMT</b>	Trasformatori Monofase di Isolamento Sicurezza Omologati <i>Single phase Safety and Insulating Transformers Approved</i>	 E160795	 05	9	<b>OAT</b>	Autotrasformatori trifase omologati <i>Three phase autotransformers approved</i>	 E241366	 203609	 05	37
<b>CBM</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento Cl.B <i>Single phase Safety and Insulating Transformers Cl.B</i>			10	<b>OATC</b>	Autotrasformatori trifase omologati in cassetta <i>Three phase autotransformers with box approved</i>	 E241366	 203609	 05	38
<b>CFM</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento Cl.F <i>Single phase Safety and Insulating Transformers Cl.F</i>		 EAC	14	<b>OIM</b>	Induttanze Monofase Omologate <i>Single phase Reactors Approved</i>	 203609		39	
<b>CFM-EU</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza Isolamento cl.F Uscita Diretta <i>Single phase Safety and Insulating Transformers cl.F Direct Output</i>		 EAC	18	<b>OIT</b>	Induttanze Trifase Omologate cl.B <i>Three phase Reactors Approved cl.B</i>	 203609		40	
<b>CFM-FU</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza Isolamento cl.F Uscita Diretta <i>Single phase Safety and Insulating Transformers cl.F Direct Output</i>		 EAC	20	<b>OF</b>	Induttanze Trifase Omologate cl.F <i>Three phase Reactors Approved cl.F</i>	 203609		41	
<b>CCM</b>	Trasformatori Monofase di comando Cl. F <i>Single Phase Control Transformers Cl. F</i>			22	<b>OF</b>	Induttanze Trifase Omologate cl.F <i>Three phase Reactors Approved cl.F</i>	 E160795		42	
<b>SFM</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F <i>Single phase Safety Transformers Class F</i>			23	<b>RTAM</b>	Reattanze trifase avviamento motore <i>Three phase starting motor reactors</i>			44	
<b>IPB-EFP</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza e Isolamento IP20 Pienla potenza <i>Single phase Safety and Insulating Transformers IP20 Full Power</i>			24	<b>ATTAM</b>	Autotrasformatori trifase avviamento motore <i>Three phase starting motor autotransformers</i>			45	
<b>IPB-FU</b>	Trasformatori Monofase di Sicurezza Isolamento IP20 Uscita Diretta <i>Single phase Safety and Insulating Transformers IP20 Direct Output</i>			26	<b>OTR</b>	Trasformatori monofase toroidali di sicurezza omologati <i>Single phase safety toroidal transformers approved</i>	 203609	 05	46	
<b>OTT</b>	Trasformatori Trifase di Comando Omologati <i>Three phase Industrial Control Transformers Approved</i>	 E160795	 05	28	<b>OATR</b>	Autotrasformatori toroidali monofase omologati <i>Single phase thoroidal autotransformers approved</i>	 203609	 05	47	
<b>OTTC</b>	Trasformatori Trifase di Comando Omologati in Cassetta <i>Three phase Industrial Control Transformers Approved with Box</i>	 E160795	 05	29	<b>DME</b>	Trasformatori MT trifasi di Distribuzione di tipo a secco. Ad alta efficienza energetica. <i>MV three phase Distribution Transformer dry type. High energy efficiency.</i>			48	
<b>CFT-BTT</b>	Trasformatori Trifase di Isolamento cl. F <i>Three phase Insulating Transformers cl. F</i>	 EAC		30	<b>DMS</b>	Trasformatori MT trifasi di Distribuzione di tipo a secco. Perdite standard. <i>MV three phase Distribution Transformer dry type. Standard losses.</i>			50	
<b>EUR</b>	Cassette Metalliche di protezione per Trasformatori <i>Metal Boxes for Transformers</i>	 203609		31	<b>DMS-MTM</b>	Trasformatori di messa a terra monofase <i>Mono-phase earthing transformers</i>			51	
<b>COF</b>	Cassette Metalliche per Trasformatori SERIE FTV <i>Metal Boxes for Transformers FTV SERIES</i>			31	<b>FILTRI</b>	Filtri antidisturbo RFI <i>RFI Reduction of interference filters</i>			52	
<b>CBM EM</b>	Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe B per uso medicaile <i>Isolating Mono phase transformers Class B for the supply of medical location</i>			32	<b>STC</b> <b>STCT</b> <b>STCY</b>	Stabilizzatori elettrodinamici <i>Electrodynamic stabilizers</i>			60	
<b>CBT EM</b>	Trasformatori Trifase di Isolamento in Classe B per uso medicaile <i>Isolating three phase transformers Class B for the supply of medical location</i>			33	<b>FLY FRIEND</b>	Gruppi di continuità line interactive <i>Line interactive ups</i>			64	
<b>AFM</b>	Autotrasformatori Monofase cl. F <i>Single phase Autotransformers cl.F</i>			34	<b>NORME - GUIDA TECNICA STANDARDS - TECHNICAL FEATURES</b>				66	

**SISTEMA DI COMPOSIZIONE DEI CODICI STANDARD / STANDARD CODE SETTING**
**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 <i>Type as indicated on catalogue</i>	Codice identificazione tensioni primario <i>Primary code</i>	Codice identificazione tensioni secondario <i>Secondary code</i>		
<b>OMT 040060</b>	230 V	AA	0 V	00
<b>Esempio / Example</b>	<b>Tensioni/Voltage</b>	<b>Codice/Code</b>	<b>Tensioni/Voltage</b>	<b>Codice/Code</b>
<b>OCM032050</b>	400 V	BB	12 V	01
<b>CCM</b>	230-400 V	CC	24 V	02
<b>AFM</b>	+20 V 230-400 V	DD	12-24 V	12
	+15 V 230-400 V	EE	12-0-12 V	04
	+15 V 230 V	FF	48 V	03
	+15 V 400 V	GG	24-48 V	13
	NB: collegamento trasformatori trifase standard y (stella) <i>Note: standard three phase connection is star</i>		24-0-24 V	08
			110 V	05
			115 V	70
			55-110 V	10
			55-0-55 V	09
			230 V	07

**TIPO MEDIA TENSIONE / MEDIUM VOLTAGE TYPE: DMS - DME**

DMS	DME		
Codice identificazione tensioni primario <i>Primary code</i>	Codice identificazione tensioni primario <i>Primary code</i>		
<b>DMS</b>	<b>DME</b>	115-230 V	11
Codice identificazione tensioni primario <i>Primary code</i>	Codice identificazione tensioni primario <i>Primary code</i>	115-0-115 V	15
		400 V	16
Tensioni/Voltage	Codice/Code	Tensioni/Voltage	Codice/Code
10.000 V	LL	10.000 V	SS
15.000 V	NN	15.000 V	TT
20.000 V	PP	20.000 V	VV
10 / 15 kV	LN	10 / 15 kV	ST
10 / 20 kV	LP	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**

## Trasformatori Monofase di Comando Isolamento e Sicurezza Omologati

Trasformatori monofase omologati costruiti con doppio isolamento, adatti per tutti i circuiti di comando, isolamento e sicurezza dove viene richiesto dalle regole di installazione la separazione galvanica. Trasformatori per uso generale per il mercato canadese, statunitense, europeo e mondiale

## Single phase Control Insulating and Safety Transformers approved

Single phase transformers approved constructed with double insulation suitable for all control, insulation and security circuits where it is required by the rules of installing the electrical isolation. Transformers for general use for the Canadian, U.S., European and world market



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

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

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

**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)

### 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

### 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:** Continuos

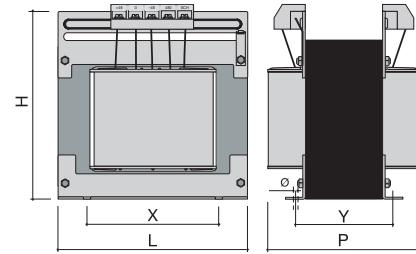
**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** + 40°C

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

**Frequency:** 50/60 Hz



**Caratteristiche dimensionali - Dimensional features**

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



## Trasformatori Monofase di Comando omologati

Trasformatori monofase omologati adatti per circuiti di comando e controllo dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica e l'isolamento semplice; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

## Single phase Control Transformers approved

Single phase transformers approved used in control circuits where simple insulation is required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Canada, USA, Europe and world-wide.

### Tensioni di alimentazione:

Secondo cCSAus: Min. 100 Max. 600V

Secondo cURus: Max. 600V

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

Potenze: 30 - 11000 VA

### 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

## 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

## 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:** Continuo

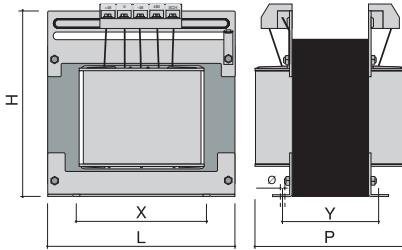
**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C

**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

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

## Trasformatori Monofase di Comando Isolamento e Sicurezza omologati

Trasformatori monofase omologati adatti per circuiti di sicurezza e isolamento dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica ed il doppio isolamento; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

## Single phase Control Safety and Isolating Tranformers approved

*Single phase transformers approved used in safety and isolating circuits where double insulation is required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Canada, USA, Europe and world-wide.*

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

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

**Potenze:** EneC: 26 - 9500 VA

UL/CSA: 20 - 8000 VA

**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

## 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

## 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:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

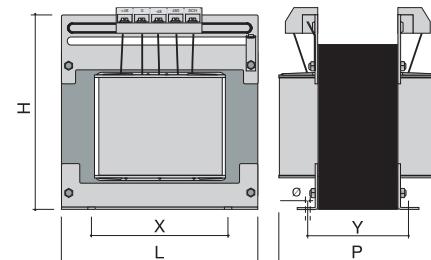
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C EneC

105°C UL

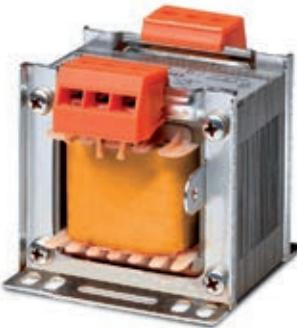
**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power		L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
	EneC	UL / CSA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
<b>OMT</b>									
<b>OMT025030****</b>	25	20	75	80	90	56	47	9x4,8	1,3
<b>OMT025040****</b>	30	25	75	90	90	56	57	9x4,8	1,6
<b>OMT028030****</b>	40	30	84	80	100	64	47	9x4,8	1,7
<b>OMT028040****</b>	50	40	84	90	100	64	57	9x4,8	2
<b>OMT028050****</b>	63	50	84	100	100	64	67	9x4,8	2,4
<b>OMT032040****</b>	80	63	96	90	110	84	64	11x5,8	2,7
<b>OMT032050****</b>	100	80	96	100	110	84	74	11x5,8	3,2
<b>OMT032060****</b>	160	120	96	110	110	84	84	11x5,8	3,5
<b>OMT040050****</b>	200	160	120	100	120	90	78	11x5,8	5
<b>OMT040060****</b>	250	200	120	110	120	90	88	11x5,8	6
<b>OMT040070****</b>	300	250	120	120	120	90	98	11x5,8	7
<b>OMT040080****</b>	400	300	120	130	120	90	108	11x5,8	8
<b>OMT050060****</b>	500	400	150	130	160	122	94	13x7	9
<b>OMT050080****</b>	600	500	150	150	160	122	114	13x7	12
<b>OMT050100****</b>	800	630	150	170	160	122	134	13x7	14
<b>OMT064064****</b>	1000	800	195	150	210	132 - 167	108	12x8	17
<b>OMT064080****</b>	1250	1000	195	170	210	132 - 167	124	12x8	20
<b>OMT064100****</b>	1600	1250	195	190	210	132 - 167	144	12x8	24
<b>OMT064130****</b>	2000	1800	195	220	210	132 - 167	174	12x8	31
 <b>CMTC<sup>(1)</sup></b>									
<b>CMTC50080****</b>	2500	2000	200	200	300	160	130	20x10	40
<b>CMTC60060****</b>	3000	2500	240	190	340	180	110	20x10	46
<b>CMTC60070****</b>	4000	3000	240	200	340	180	120	20x10	50
<b>CMTC60090****</b>	5000	4000	240	220	340	180	140	20x10	60
<b>CMTC60120****</b>	6500	5000	240	250	340	180	170	20x10	70
<b>CMTC70100****</b>	8500	7000	280	300	420	210	150	30x10	85
<b>CMTC70120****</b>	9500	8000	280	320	420	210	170	30x10	95

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



## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe B

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.

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

## Single phase Safety Transformers Class B

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.

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

### 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



### Technical data

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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features								
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CBM</b>								
<b>CBM0025CC04</b>	25	76	78	80	62,5	45	9,8X5,4	1
<b>CBM0030CC04</b>	30	76	78	80	62,5	45	9,8X5,4	1
<b>CBM0040CC04</b>	40	76	78	80	62,5	45	9,8X5,4	1
<b>CBM0050CC04</b>	50	76	83	80	62,5	50	9,8X5,4	1,45
<b>CBM0075CC04</b>	75	85	90	83	70	57	9,8X5,4	1,65
<b>CBM0100CC04</b>	100	85	95	83	70	62	9,8X5,4	2
<b>CBM0150CC04</b>	150	98	98	95	80	62	11,7X6,1	2,7
<b>CBM0200CC04</b>	200	98	108	95	80	72	11,7X6,1	3,2
<b>CBM0250CC04</b>	250	122	90	110	100	71	13,9X6,4	3,9
<b>CBM0300CC04</b>	300	122	100	110	100	81	13,9X6,4	5
<b>CBM0400CC04</b>	400	122	110	110	100	91	13,9X6,4	5,8
<b>CBM0500CC04</b>	500	153	118	137	125	95	14,8X8	7,2
<b>CBM0630CC04</b>	630	153	128	137	125	105	14,8X8	9,2
<b>CBM0800CC04</b>	800	153	138	137	125	115	14,8X8	10
<b>CBM01K0CC04</b>	1000	153	158	137	125	135	14,8X8	11,3
<b>CBM01K2CC04</b>	1250	195	144	178	168 - 132	101	14X8,4	17
<b>CBM01K6CC04</b>	1600	195	150	178	168 - 132	107	14X8,4	18,5
<b>CBM02K0CC04</b>	2000	195	160	178	168 - 132	117	14X8,4	20,3
<b>CBM02K5CC04</b>	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CBM03K0CC04</b>	3000	195	210	178	168 - 132	167	14X8,4	31
<b>CBM04K0CC04</b>	4000	240	190	340	180	110	26X8,5	45
<b>CBM05K0CC04</b>	5000	240	210	340	180	130	26X8,5	55
<b>CBM06K0CC04</b>	6000	240	230	340	180	150	26X8,5	63
<b>CBM08K0CC04</b>	8000	280	300	420	210	178	30X10	85
<b>CBM10K0CC04</b>	10000	280	320	420	210	198	30X10	95

## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe B

Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti con 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.

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

## Single phase Safety Transformers Class B

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.

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

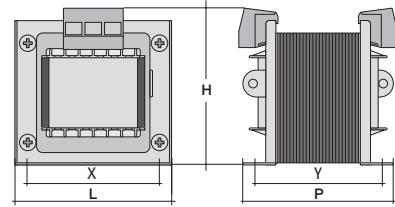
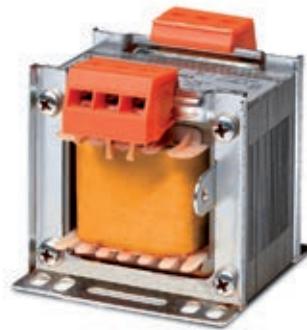


### Dati tecnici

**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

### Technical data

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



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features								
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CBM</b>	<b>VA</b>							
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

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.

## Single phase Insulating Transformers Class B

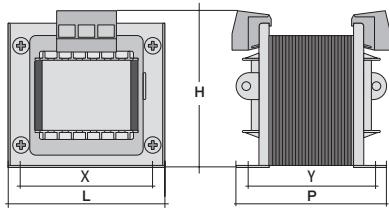
*Isolation transformers are characterized by windings electrically separated by a double layer of insulation made of paper and reinforced tapes in order to avoid possible risk of contact with live parts or mass in case of failure of the main isolation.*

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

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

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; 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



### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** B - 130°C  
**Frequency:** 50/60 Hz

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features								
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CBM</b>	<b>Va</b>							
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

## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe B

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.

## Single phase Insulating Transformers

### Class B

*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.*



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

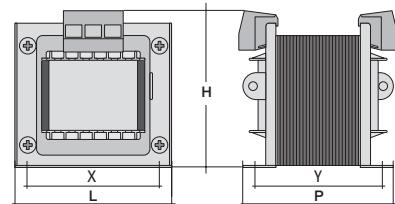
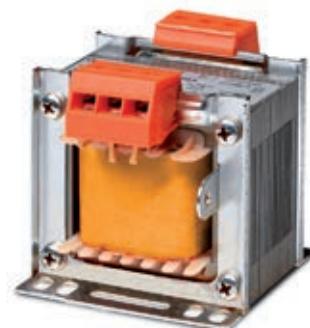
**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 115 - 0 - 115 Vac  
**Rated output power:** 25 - 10000 VA

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; 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

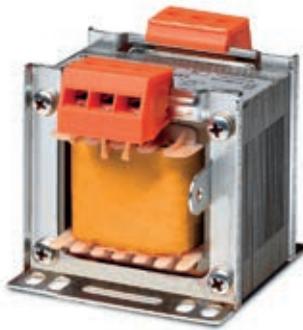
### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** B - 130°C  
**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CBM</b>	<b>VA</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>
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

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.

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

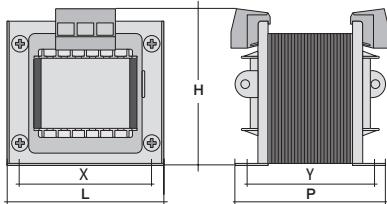
## Single phase Safety Transformers Class F

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.

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

### 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



### Technical data

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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM</b>	<b>VA</b>							
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

## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F

Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti con 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.

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

## Single phase Safety Transformers

### Class F

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.

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

### 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

### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-6; CEI 96/7

**Protection against electric shock:** Class 1

**Operating time:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

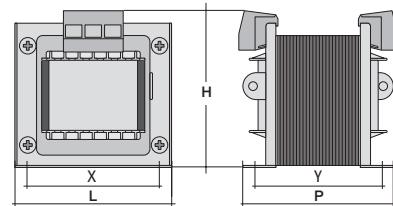
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** +40°C

**Thermal class:** F - 155°C

**Frequency:** 50/60 Hz

UK CA EAC CE



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features								
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM</b>								
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

**UK** **CA** **EAC** **CE**


## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe F

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.

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

## Single phase Insulating Transformers

### Class F

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.

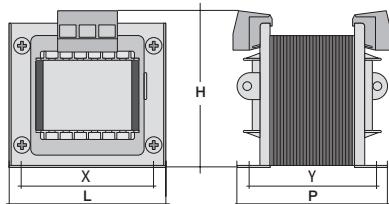
**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 55 - 0 - 55 Vac  
**Rated output power:** 30 - 10000 VA

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; 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

### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** F - 155°C  
**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM</b>	<b>VA</b>							
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

## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe F

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.

## Single phase Insulating Transformers

### Class F

*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.*

**UK  
CA**
**EAC**
**CE**

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

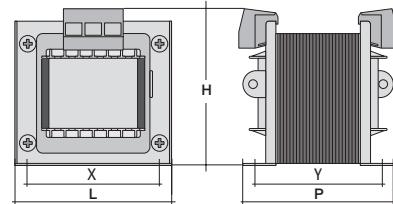
**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 115 - 0 - 115 Vac  
**Rated output power:** 30 - 10000 VA

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; 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

### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** F - 155°C  
**Frequency:** 50/60 Hz



**Caratteristiche dimensionali - Dimensional features**

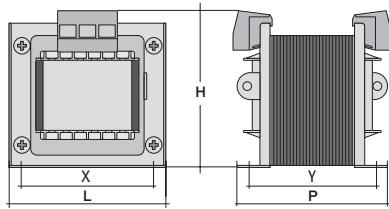
Codice <i>Code</i>	Potenza <i>Power</i>	L Larghezza <i>Width</i>	P Profondità <i>Depth</i>	H Altezza <i>Height</i>	X fissaggio <i>fixing</i>	Y fissaggio <i>fixing</i>	Ø fissaggio <i>fixing</i>	Peso <i>Weight</i>
<b>CFM</b>	<b>VA</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>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



## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F Euro

Trasformatori standard di Sicurezza adatti a circuiti dove è richiesta la separazione galvanica. Il collegamento in ingresso multiplo offre una versatilità applicativa tale da soddisfare la maggior parte delle esigenze di cablaggio.

**Tensioni di alimentazione:** +/-15V - 0 - 230 - 400 Vac  
**Tensioni uscita:** 12 - 0 - 12 e/o 24 - 0 - 24 Vac  
**Potenze:** 50 - 2500 VA



### 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

## Single phase Safety Transformers Class F Euro

Safety transformers standards suitable for circuits where electrical isolation is required. The multiple input connection offers application versatility that satisfy most wiring needs.

**Input voltage:** +/-15V - 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 12 - 0 - 12 or 24 - 0 - 24 Vac  
**Rated output power:** 50 - 2500 VA

### Technical data

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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features								
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM-EU 12-0-12</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5EE04	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CFM-EU 24-0-24</b>								
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
CFM00400EE08	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	14X8,4	16,5
CFM002K5EE08	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23

## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe F Euro

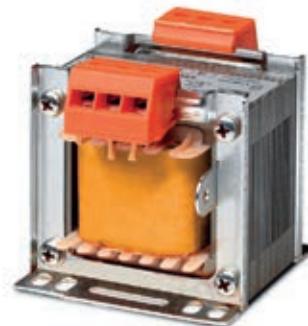
Trasformatori standard di Isolamento adatti a circuiti dove è richiesta la separazione galvanica. Il collegamento in ingresso multiplo offre una versatilità applicativa tale da soddisfare la maggior parte delle esigenze di cablaggio.

**Tensioni di alimentazione:** +/-15V - 0 - 230 - 400 Vac  
**Tensioni uscita:** 55 - 0 - 55 e/o 115 - 0 - 115 Vac  
**Potenze:** 50 - 2500 VA

## Single phase Isolating Transformers

### Class F Euro

*Isolating transformers standards suitable for circuits where electrical isolation is required. The multiple input connection offers application versatility that satisfy most wiring needs.*

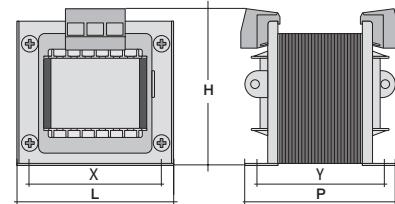


### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; 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

### Technical data

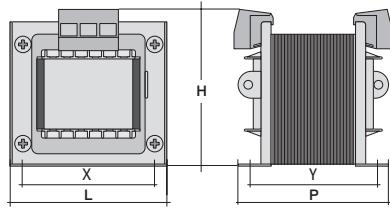
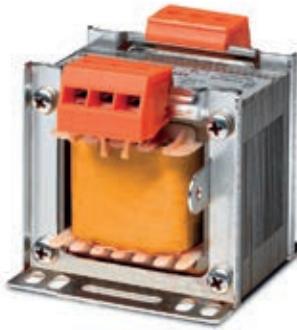
**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** F - 155°C  
**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM-EU 55-0-55</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5EE09	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CFM-EU 115-0-115</b>								
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
CFM00400EE15	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	14X8,4	16,5
CFM002K5EE15	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23

UK  
CA EAC CE



## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F Uscita Diretta

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

Tensioni di alimentazione: 0 - 230 - 400 Vac  
Tensioni uscita: 0 - 12 e/o 0 - 24 e/o 0 - 48 Vac  
Potenze: 40 - 2500 VA

## 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

## Single phase Safety Transformers Class F direct output

Safety transformers standard version suitable for circuits where electrical isolation is required. Suitable for general use with the particularity of providing full power on the secondary circuit.

**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 0 - 12 or 0 - 24 or 0 - 48 Vac  
**Rated output power:** 40 - 2500 VA

## Technical data

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

### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM-FU 0-12</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5CC01	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CFM-FU 0-24</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5CC02	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CFM-FU 0-48</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5CC03	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23

## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe F Uscita Diretta

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

**Tensioni di alimentazioni:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Tensioni uscita:** 0 - 110 e/o 0 - 230 Vac  
**Potenze:** 40 - 2500 VA

## Single phase Isolating Transformers Class F direct output

*Isolating transformers standard 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.*

**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 0 - 110 or 0 - 230 Vac  
**Rated output power:** 40 - 2500 VA

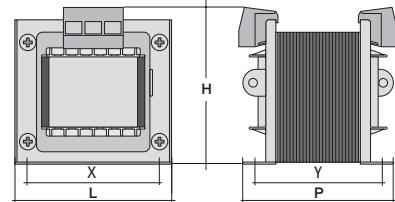
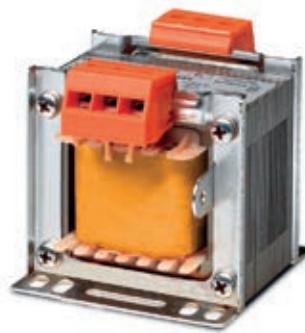
### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protezione dai contatti diretti e indiretti:** Class 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

### Technical data

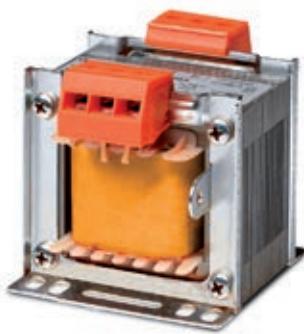
**Standard:** EN 61558-2-4; CEI 96/7  
**Protection against electric shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuos  
**Protection degree:** IP 00  
**Terminals protection degree:** IP 20  
**Max. ambient temperature:** +40°C  
**Thermal class:** F - 155°C  
**Frequency:** 50/60 Hz

UK CA EAC CE



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFM-FU 0-110</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5CC05	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
<b>CFM-FU 0-230</b>								
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	14X8,4	16,5
CFM002K5CC07	2500	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23



## Trasformatori Monofase di Comando

### Classe F

Trasformatori di Comando, per circuiti di comando e controllo, adatti a tutte le applicazioni dove è richiesta la separazione galvanica e l'isolamento semplice.

La flessibilità costruttiva permette la realizzazione di prodotti fuori standard.

**Tensioni di alimentazione:** da 0 a 1000 V

**Tensioni uscita:** da 0 a 1000 V

**Potenze:** 30 - 25000 VA

## Single Phase Control Transformers

### Class F

*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*

**Input voltage:** from 0 to 1000 V

**Output voltage:** from 0 to 1000 V

**Rated output power:** 30 - 25000 VA

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-2; CEI 96/7

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:** Classe 1

**Servizio:** Continuo

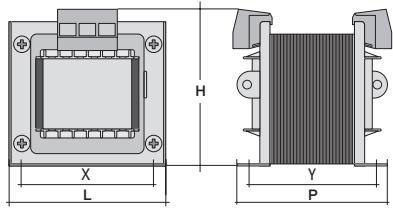
**Grado di protezione:** IP 00

**Grado di protezione morsetti:** IP 20

**Max. temp. Ambiente:** +40°C

**Classe termica:** F - 155°C

**Frequenza:** 50/60 Hz



### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-2; CEI 96/7

**Protection against electric shock:** Class 1

**Operating time:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** +40°C

**Thermal class:** F - 155°C

**Frequency:** 50/60 Hz

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
CCM								
CCM0030****	30	76	78	80	62,5	45	9,8x5,4	1
CCM0050****	50	76	83	80	62,5	50	9,8x5,4	1,2
CCM0063****	63	76	93	80	62,5	60	9,8x5,4	1,4
CCM0075****	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

## Trasformatori Monofase di Sicurezza in Classe F

Il trasformatore di sicurezza è destinato ad alimentare circuiti con 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.

**Tensioni di alimentazione:** 0 - 230 - 400 Vac

**Tensioni uscita:** 12 - 0 - 12 Vac

24 - 0 - 24 Vac

55 - 0 - 55 Vac

115 - 0 - 115 Vac

**Potenze:** 40 - 400 VA

## Single phase Safety Transformers

### Class F

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

### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-6; CEI 96/7

**Protection against electric shock:** Class 1

**Operating time:** Continuos

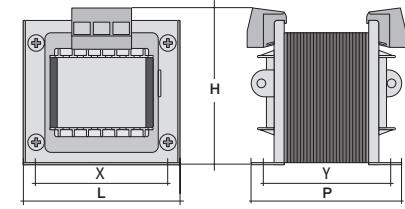
**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** +40°C

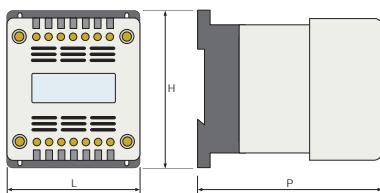
**Thermal class:** F - 155°C

**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power VA	L Larghezza Width mm	P Profondità Depth mm	H Altezza Height mm	X fissaggio fixing mm	Y fissaggio fixing mm	Ø fissaggio fixing mm	Peso Weight kg
<b>SFM 12 - 0 - 12</b>								
SFM00040CC04	40	78	75	77	64	45	4X12	0,95
SFM00063CC04	63	78	85	77	64	50	4X12	1,2
SFM00100CC04	100	78	90	77	64	58	4X12	1,55
SFM00160CC04	160	108	90	98	95	66	6X10	2,95
SFM00200CC04	200	108	105	98	95	73	6X10	3,15
SFM00250CC04	250	108	105	98	95	73	6X10	3,7
SFM00300CC04	300	108	105	98	95	73	6X10	4,1
SFM00400CC04	400	129	122	125	104	95	8X14	6
<b>SFM 24 - 0 - 24</b>								
SFM00040CC08	40	78	75	77	64	45	4X12	0,95
SFM00063CC08	63	78	85	77	64	50	4X12	1,2
SFM00100CC08	100	78	90	77	64	58	4X12	1,55
SFM00160CC08	160	108	90	98	95	66	6X10	2,95
SFM00200CC08	200	108	105	98	95	73	6X10	3,15
SFM00250CC08	250	108	105	98	95	73	6X10	3,7
SFM00300CC08	300	108	105	98	95	73	6X10	4,1
SFM00400CC08	400	129	122	125	104	95	8X14	6
<b>SFM 55 - 0 - 55</b>								
SFM00040CC09	40	78	75	77	64	45	4X12	0,95
SFM00063CC09	63	78	85	77	64	50	4X12	1,2
SFM00100CC09	100	78	90	77	64	58	4X12	1,55
SFM00160CC09	160	108	90	98	95	66	6X10	2,95
SFM00200CC09	200	108	105	98	95	73	6X10	3,15
SFM00250CC09	250	108	105	98	95	73	6X10	3,7
SFM00300CC09	300	108	105	98	95	73	6X10	4,1
SFM00400CC09	400	129	122	125	104	95	8X14	6
<b>SFM 115 - 0 - 115</b>								
SFM00040CC15	40	78	75	77	64	45	4X12	0,95
SFM00063CC15	63	78	85	77	64	50	4X12	1,2
SFM00100CC15	100	78	90	77	64	58	4X12	1,55
SFM00160CC15	160	108	90	98	95	66	6X10	2,95
SFM00200CC15	200	108	105	98	95	73	6X10	3,15
SFM00250CC15	250	108	105	98	95	73	6X10	3,7
SFM00300CC15	300	108	105	98	95	73	6X10	4,1
SFM00400CC15	400	129	122	125	104	95	8X14	6



## Trasformatori Monofase di Sicurezza

### IP20 piena potenza

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.

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

**Tensioni uscita:** 0 - 12 - 0 - 12 Vac

0 - 24 - 0 - 24 Vac

**Potenze:** 30 - 300 VA

## Single phase Safety Transformers

### IP20 full power

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.

**Input voltage:** +/-15V 0 - 230 - 400 Vac

**Output voltage:** 0 - 12 - 0 - 12 Vac

0 - 24 - 0 - 24 Vac

**Rated output power:** 30 - 300 VA

## 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

## Technical data

**Standard:** EN61558-1; EN61558-2-6

**Protection against electric shock:** Class 2

**Operating time:** Continuos

**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

**Caratteristiche dimensionali - Dimensional features**

Codice <i>Code</i>	Potenza <i>Power</i>	Tensione uscita <i>Output voltage</i>	L Larghezza <i>Width</i>	P Profondità <i>Depth</i>	H Altezza <i>Height</i>	Peso <i>Weight</i>
<b>IPB-EFP 0 - 12 - 0 - 12</b>						
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
<b>IPB-EFP 0 - 24 - 0 - 24</b>						
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

## Trasformatori Monofase di Isolamento

### IP20 piena potenza

Trasformatori standard di isolamento 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.

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

**Tensioni uscita:** 0 - 55 - 0 - 55 Vac  
0 - 115 - 0 - 115 Vac

**Potenze:** 30 - 300 VA

### Single phase Isolating Transformers

### IP20 full power

Isolating 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.



### 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

### Technical data

**Standard:** EN61558-1; EN61558-2-6

**Protection against electric shock:** Class 2

**Operating time:** Continuous

**Protection degree:** IP 20

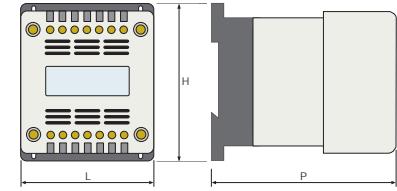
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** +40°C

**Thermal class:** B - 130°C

**Frequency:** 50/60 Hz

**Fixing type:** Din rail



**Caratteristiche dimensionali - Dimensional features**

Codice <i>Code</i>	Potenza <i>Power</i>	Tensione uscita <i>Output voltage</i>	L Larghezza <i>Width</i>	P Profondità <i>Depth</i>	H Altezza <i>Height</i>	Peso <i>Weight</i>
<b>IPB-EPF 0 - 55 - 0 - 55</b>						
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
<b>IPB-EPF 0 - 115 - 0 - 115</b>						
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

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.

**Tensioni di alimentazione:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Tensioni uscita:** 0 - 12

0 - 24  
0 - 48 Vac

**Potenze:** 30 - 300 VA

## Single phase Safety Transformers

### IP20 direct output

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.

**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac

**Output voltage:** 0 - 12

0 - 24

0 - 48 Vac

**Rated output power:** 30 - 300 VA

### 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

### Technical data

**Standard:** EN61558-1; EN61558-2-6

**Protection against electric shock:** Class 2

**Operating time:** Continuo

**Protection degree:** IP 20

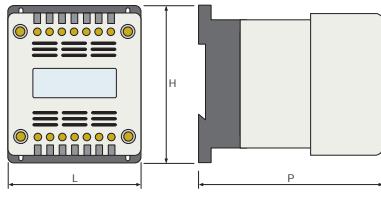
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** +40°C

**Thermal class:** B - 130°C

**Frequency:** 50/60 Hz

**Fixing type:** Din rail



*Caratteristiche dimensionali - Dimensional features*

Codice <i>Code</i>	Potenza <i>Power</i>	Tensione uscita <i>Output voltage</i>	L Larghezza <i>Width</i>	P Profondità <i>Depth</i>	H Altezza <i>Height</i>	Peso <i>Weight</i>
<b>IPB-FU 0 - 12</b>						
IPB00030CC01	30	0 - 12	90	106	96	1,35
IPB00040CC01	40	0 - 12	90	106	96	1,35
IPB00050CC01	50	0 - 12	90	106	96	1,40
IPB00063CC01	63	0 - 12	90	106	106	1,70
IPB00075CC01	75	0 - 12	90	106	106	1,80
IPB00100CC01	100	0 - 12	90	106	116	2,25
IPB00160CC01	160	0 - 12	102	116	116	3,10
IPB00200CC01	200	0 - 12	102	116	126	3,40
IPB00250CC01	250	0 - 12	126	135	123	4,80
IPB00300CC01	300	0 - 12	126	135	123	5,00
<b>IPB-FU 0 - 24</b>						
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

## Trasformatori Monofase di Isolamento

### IP20 uscita diretta

Trasformatori standard di Isolamento 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.

**Tensioni di alimentazioni:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Tensioni uscita:** 0 - 110  
 0 - 230 Vac  
**Potenze:** 30 - 300 VA

### Single phase Isolating Transformers

### IP20 direct output

Isolating 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.

**Input voltage:** 0 - 230 - 400 Vac  
**Output voltage:** 0 - 110  
 0 - 230 Vac  
**Rated output power:** 30 - 300 VA

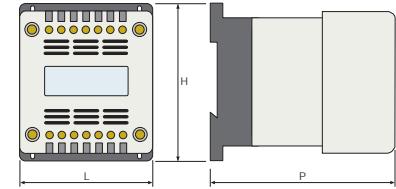


### Dati tecnici

**Norme:** EN61558-1; EN61558-2-4  
**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

### Technical data

**Standard:** EN61558-1; EN61558-2-4  
**Protection against electric shock:** Class 2  
**Operating time:** Continuos  
**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



**Caratteristiche dimensionali - Dimensional features**

Codice Code	Potenza Power	Tensione uscita Output voltage	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	Peso Weight
<b>IPB-FU 0 - 110</b>	<b>VA</b>	<b>volt</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</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

### IPB-FU 0 - 230

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



cURus



20305



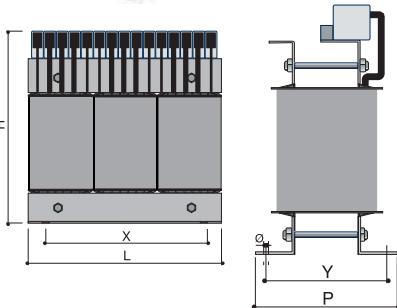
05



KemaKeur



CE



## Trasformatori Trifase di Comando omologati

Trasformatori trifase omologati adatti per circuiti di comando e controllo dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica e l'isolamento semplice; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

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

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

**Potenza:** 200 VA - 500000 VA

## Three phase Control Transformers approved

Three phase transformers approved used in control circuits where simple insulation is required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Canada, USA, Europe and world-wide.

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

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

**Rated output power:** 200 VA - 500000 VA

### 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

### 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:** Continuos

**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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
OTT	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
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

Trasformatori trifase omologati in cassetta, adatti per circuiti di comando e controllo dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica e l'isolamento semplice; per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

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

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

**Potenza:** 1600 VA - 400000 VA

## Three phase Control Transformers in box approved

Three phase transformers in box approved, used in control circuits where simple insulation is required by the installation rules or by the equipment specification; for general use for Canada, USA, Europe and world-wide.



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

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

**Rated output Power:** 1600 VA - 400000 VA

### 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

### 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:** Continuos

**Transformers protection degree:** IP 00

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

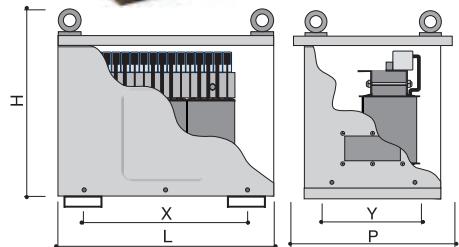
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C (cCSAus)

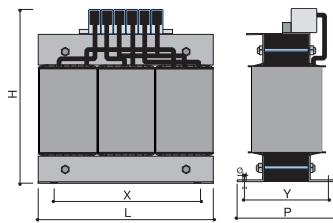
F - 155°C (cURus)

**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	Tipo cassetta	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
OTTC	VA	Box Type	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
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	338 - 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



## Trasformatori Trifase di Potenza e Comando

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.

**Potenze:** 300 VA - 1.000.000 VA

## Power Control Three phase Transformers

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.

**Power:** 300 VA - 1.000.000 VA

### 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

### Technical data

**Standard:** EN 61558-2-4-EN 61558 -2-6-EN 60726

**Protection against electric shock:** Class I

**Operating time:** Continuo

**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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	Larghezza Width	Profondità Depth	Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>CFT</b>	<b>VA</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>
<b>CFT0030****</b>	300	150	90	145	125	75	13x6,1	4,9
<b>CFT0050****</b>	500	180	115	160	150	70	20x8	6,7
<b>CFT00630****</b>	630	180	125	160	150	80	20x8	8,3
<b>CFT001K0****</b>	1.000	240	105	215	200	85	20x8	15
<b>CFT001K6****</b>	1.600	240	115	215	200	95	20x8	17,6
<b>CFT002K0****</b>	2.000	240	125	215	200	105	20x8	24,8
<b>CFT002K5****</b>	2.500	240	140	215	200	110	20x8	26,6
<b>CFT003K0****</b>	3.000	300	130	280	250	105	26x8,5	39
<b>CFT004K0****</b>	4.000	300	140	280	250	115	26x8,5	43
<b>CFT005K0****</b>	5.000	300	150	280	250	125	26x8,5	49
<b>CFT006K3****</b>	6.300	300	160	280	250	135	26x8,5	54,5
<b>CFT007K0****</b>	7.000	360	170	360	300	150	26x8,5	68
<b>CFT008K0****</b>	8.000	360	180	360	300	130	26x8,5	77
<b>CFT010K0****</b>	10.000	360	220	340	300	140	25x10	80
<b>CFT012K5****</b>	12.500	360	250	340	300	170	25x10	95
<b>CFT016K0****</b>	16.000	420	300	420	350	160	25x10	120
<b>CFT020K0****</b>	20.000	480	290	500	375 - 425	140	25x10	140
<b>CFT025K0****</b>	25.000	480	310	500	375 - 425	160	25x10	170
<b>CFT030K0****</b>	30.000	480	340	500	375 - 425	190	25x10	200
<b>CFT040K0****</b>	40.000	600	300	630	560 - 500	160	20x13	210
<b>CFT050K0****</b>	50.000	600	310	630	560 - 500	160	20x13	220
<b>CFT063K0****</b>	63.000	600	320	630	560 - 500	180	20x13	248
<b>CFT080K0****</b>	80.000	600	340	630	560 - 500	200	20x13	295
<b>CFT100K0****</b>	100.000	600	350	630	560 - 500	210	20x13	335
<b>CFT125K****</b>	125.000	700	460	560	600	250	14	380
<b>CFT160K****</b>	160.000	700	440	610	600	270	14	460
<b>BTT0200K****</b>	200.000	850	650	850			14	560
<b>BTT0250K****</b>	250.000	900	650	900			14	620
<b>BTT0315K****</b>	315.000	1140	650	850			14	760
<b>BTT0400K****</b>	400.000	1150	650	900	Dimensioni fissaggio a richiesta		14	870
<b>BTT0500K****</b>	500.000	1170	650	950	Fixing dimensions on request		14	950
<b>BTT0630K****</b>	630.000	1250	650	1050			14	1100
<b>BTT0800K****</b>	800.000	1300	800	1150			14	1400
<b>BTT1000K****</b>	1.000.000	1350	800	1350			14	1700

\*\*\*\*\* Completamento codice a cura di ITALWEBER Elettra - Final code by ITALWEBER Elettra

## Cassette metalliche di Protezione per Trasformatori

Cassette di protezione e contenimento per trasformatori, verniciate in resina epossidica per uso interno con grado di protezione IP 23, IP 31 e IP 44. La cassa con grado IP 23 è l'ideale per il contenimento di trasformatori ad uso fotovoltaico.

La versione IP 44 (Type 1 per Usa e Canada) è rinforzata con profili speciali, dotata di filtri di areazione naturale o di ventole per il raffreddamento forzato, e di una comoda piastra di alluminio che permette l'ingresso cavi laterale. Se utilizzata con trasformatori OTTC e autotrasformatori serie OAT risulta omologata CSA.

### 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

**Sollevamento:** golfari

**Fissaggio a terra:** Fori diametro 12

**Lamiera:** spessore 2 mm

Disponibili altre colorazioni RAL a richiesta

Disponibili versioni IP 54 a richiesta

## Transformers Protection metal boxes

Protection and containment boxes for transformers, epoxy coated for indoor use with protection degree IP 23, IP 31 and IP 44. The box IP 23 is ideal for containing transformers FTV for photovoltaic application.

The IP44 version (Type 1 for U.S. and Canada) is reinforced with special sections, equipped with filters of natural ventilation or fans for forced cooling, and a comfortable aluminum plate allows the cable entry side. When used with transformers and autotransformers OTTC or OAT series, it is approved CSA



### 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:** Epoxydlic powder

**Alluminium plate:** for in-out wire

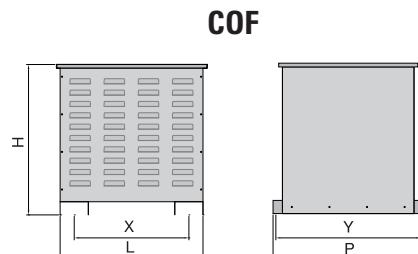
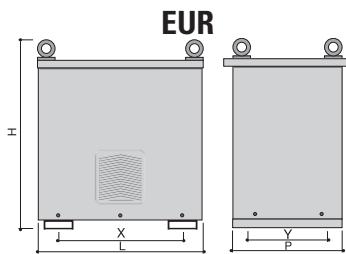
**Lifting:** rings

**Fixing:** 12 mm holes

**Iron thickness:** 2 mm

Available different colour on demand

Available IP 54 protection degree on demand



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

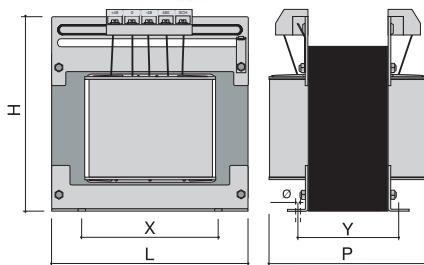
Codice Code	Dimensioni esterne / External dimension			Dimensioni interne / Internal dimension							
	Larghezza Width	Profondità Depth	Altezza Height	Larghezza Width	Profondità Depth	Altezza Height	Fissaggio Fixing	Fissaggio Fixing	Fissaggio Fixing	Peso Weight	Grado di prot. Protection degree
<b>BASSA TENSIONE/LOW VOLTAGE</b>											
EUR	L mm	P mm	H mm	L mm	P mm	H mm	X mm	Y mm	Ø mm	kg	IP
EUR A	450	360	620	440	350	444	208 - 328	93 - 253	12	23	IP 44
EUR B	610	460	720	600	450	545	321 - 441	193 - 353	12	35	IP 44
EUR C	810	560	920	800	550	745	521 - 641	293 - 453	12	56	IP 44
EUR C/1	1200	800	1055	1194	794	872	911 - 1031	532 - 692	16	76	IP 44
EUR D	1306	1000	1426	1300	994	1243	910 - 1030	740 - 904	16	165	IP 44
<b>COF</b>											
COF	L mm	P mm	H mm	L mm	P mm	H mm	X mm	Y mm	Ø mm	kg	IP
COF31/7035	340	400	335	300	300	300	205	370	10	7	IP 23*
COF41/7035	340	400	385	300	350	230	230	370	10	9	IP 23*
COF51/7035	390	450	435	350	350	400	280	420	13	12	IP 23*
COF61/7035	490	430	490	450	330	455	355	400	13	14	IP 23*
COF71/7035	540	500	545	500	400	510	405	470	13	21	IP 23*
COF81/7035	640	550	670	600	450	620	492,5	520	13	26	IP 23*
COF101/7035	800	800	800	760	700	730	610	770	13	50	IP 23*
COF101L/7035	800	800	1000	760	700	930	610	770	13	58	IP 23*
COF126/7035	1045	1000	1125	990	890	1050	780	950	13	94	IP 23*
COF126L/7035	1045	1000	1325	990	890	1250	780	950	13	104	IP 23*
COF-H/7035	1250	1000	1450	1210	960	1450	Fissaggio del box sulla base del trasformatore				
COF-I/7035	1440	1040	1450	1400	1000	1450	Direct mounting on the basis of transformer				
COF-M/7035	1640	1240	1650	1600	1200	1650					

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

\* IP 31 version available on request with similar dimension

## MEDIA TENSIONE/MEDIUM VOLTAGE

COF	L mm	P mm	H mm	L mm	P mm	H mm	X mm	Passo asola Slot distance Interne/Internal	Asola / Slot	kg	IP
COF-N/7035	1640	940	1500	1600	900	1500	1520	200	16x40	240	IP 31
COF-O/7035	1840	1140	1800	1800	1100	1800	1720	200	16x40	280	IP 31
COF-P/7035	2040	1240	2100	2000	1200	2100	1920	200	16x40	320	IP 31
COF-Q/7035	2140	1400	2400	2100	1400	2400	2020	200	16x40	370	IP 31
COF-R/7035	2440	1640	2600	2400	1600	2600	2320	200	16x40	430	IP 31



## Trasformatori Monofase di Isolamento in Classe B per uso medicale

Il trasformatore serie CBM nella versione elettromedica 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

**Tensione Primario:** 230V  
**Tensione Secondario:** 115/230V  
**Potenze:** 500 - 10000 VA

## Isolating Mono phase transformers Class B for the supply of medical location

Transformers CBM series version for medical location is intended to be use 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.

**Primary Voltage:** 230V  
**Secondary Voltage:** 115/230V  
**Rated output power:** 500 -10000 VA

### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-15 ; CEI 64-8/7; V2  
**Protezione dai contatti diretti e indiretti:** 1  
**Servizio:** Continuo  
**Grado di protezione:** IP00  
**Grado di protezione morsetti:** IP20  
**Max temp. Ambiente:** +40 °C  
**Classe termica:** B – 130 °C  
**Frequenza:** 50/60 Hz  
**Schermo Elettristatico:**  
 Sì, fra primario e secondario

### Technical data

**Standards:** EN 61558-2-15; CEI 64-8/7; V2  
**Protection against electrical shock:** Class 1  
**Operating time:** Continuous  
**Protection degree:** IP00  
**Terminals protection degree:** IP20  
**Max Ambient temperature:** +40 °C  
**Thermal Class:** B – 130 °C  
**Frequency:** 50/60 Hz  
**Electrostatic Shield:**  
 Yes, between Primary and secondary windings

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg

#### CON N. 2 TERMO RESISTENZE PT100 - WITH N. 2 PT100 SENSORS

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 - WOTWITHOUT 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

## Trasformatori Trifase di Isolamento in Classe B per uso medico

Il trasformatore serie CBT nella versione elettromedica 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.

Realizzati con collegamento stella con Neutro sia lato primario che 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.

**Tensione Primario:** 400V

**Tensione Secondario:** 230V

**Potenza:** 3000 – 10000 VA

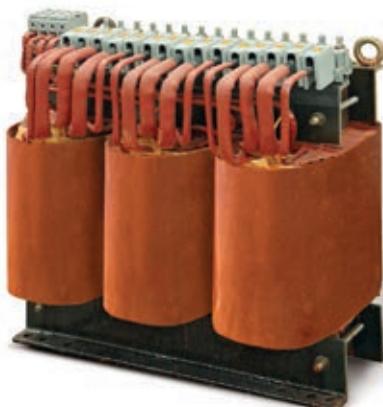
## Isolating three phase transformers Class B for the supply of medical location

Transformers CBT 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.

Built with vector group YNyn0 and equipped with neutral terminal on primary and 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.



### Dati tecnici

**Norme:** EN 61558-2-15; CEI 64-8/7; V2

**Protezione dai contatti diretti e indiretti:** 1

**Servizio:** Continuo

**Grado di protezione:** IP00

**Grado di protezione morsetti:** IP20

**Max temp. Ambiente:** +40 °C

**Classe termica:** B - 130 °C

**Frequenza:** 50/60 Hz

**Collegamento Primario:** YN

**Collegamento Secondario:** yn

**Schermo Elettrostatico:**

Sì, fra primario e secondario

### Technical data

**Standards:** EN 61558-2-15; CEI 64-8/7; V2

**Protection against electrical shock:** Class 1

**Operating time:** Continuous

**Protection degree:** IP00

**Terminals protection degree:** IP20

**Max Ambient temperature:** +40 °C

**Thermal Class:** B - 130 °C

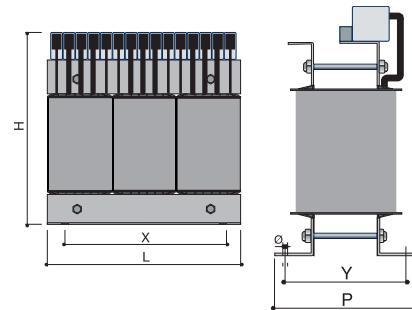
**Frequency:** 50/60 Hz

**Primary connection:** YN

**Secondary connection:** yn

**Electrostatic Shield:**

Yes, between Primary and secondary windings



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

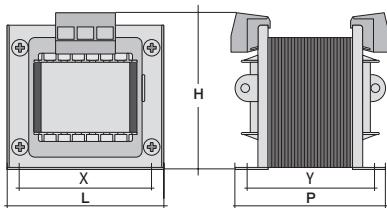
Codice Code	Potenza Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg

### 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 - WOTOUT 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



## Autotrasformatori Monofase

### Classe F

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.

**Tensione:** 230 - 400V

**Potenza di nucleo:** da 100 VA a 20.000 VA

## Single phase Autotransformers

### Class F

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.

**Voltage:** 230 - 400V

**Core power:** from 100 VA to 20.000 VA

### 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

### 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:** Continuos

**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

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

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

### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>AFM</b>								
AFM00100CC00	100	76	78	80	62,5	45	9,8X5,4	1
AFM00200CC00	200	85	90	83	70	57	9,8X5,4	1,6
AFM00300CC00	300	85	95	83	70	62	9,8X5,4	2
AFM00400CC00	400	98	98	95	80	62	11,7X6,1	2,44
AFM00500CC00	500	98	108	85	80	72	11,7X6,1	2,93
AFM00600CC00	600	122	90	110	100	71	13,9X6,4	3,3
AFM00800CC00	800	122	100	110	100	81	13,9X6,4	5
AFM001K0CC00	1000	122	110	110	100	91	13,9X6,4	5,8
AFM001K5CC00	1500	153	128	137	125	105	14,8X8	8,9
AFM002K0CC00	2000	153	138	137	125	115	14,8X8	9,8
AFM002K5CC00	2500	153	148	137	125	125	14,8X8	11,3
AFM003K0CC00	3000	195	144	178	168 - 132	101	14X8,4	17
AFM004K0CC00	4000	195	150	178	168 - 132	107	14X8,4	16,5
AFM005K0CC00	5000	195	160	178	168 - 132	117	14X8,4	19,1
AFM006K0CC00	6000	195	190	178	168 - 132	147	14X8,4	23
AFM007K0CC00	7000	195	210	178	168 - 132	167	14X8,4	31
AFM008K0CC00	8000	195	230	178	168 - 132	187	14X8,4	36
AFM010K0CC00	10000	240	190	340	180	110	26X8,5	45
AFM012K0CC00	12000	240	200	340	180	120	26X8,5	50
AFM016K0CC00	16000	240	230	340	180	150	26X8,5	63
AFM020K0CC00	20000	280	280	420	210	158	30X10	78

## Autotrasformatori Monofase omologati

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.

**Tensioni di alimentazione:** da 100V a 600V  
**Potenze di nucleo:** da 30VA a 11400 VA  
**Potenza nominale:** da 100 VA a 100.000 VA

## Single phase Autotransformers approved

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.

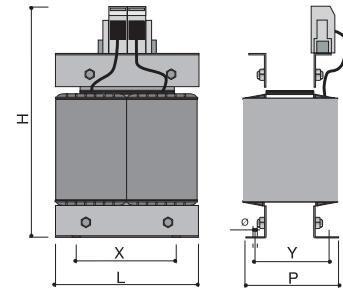


### Dati tecnici

**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

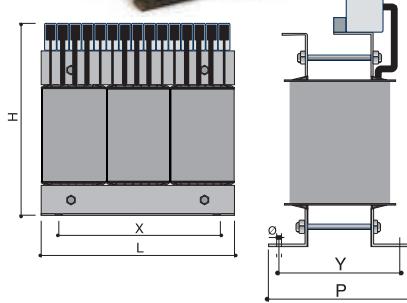
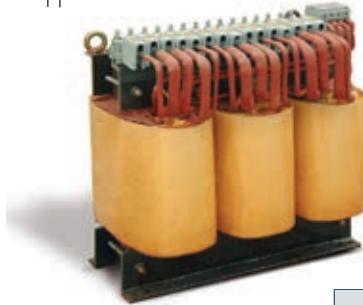
### Technical data

**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:** Continuos  
**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



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>OAM</b>								
<b>OAM025030****</b>	30	75	80	90	56	47	9x4,8	1,3
<b>OAM025040****</b>	40	75	90	90	56	57	9x4,8	1,6
<b>OAM028030****</b>	50	84	80	100	64	47	9x4,8	1,7
<b>OAM028040****</b>	63	84	90	100	64	57	9x4,8	2
<b>OAM028050****</b>	80	84	100	110	64	67	9X4,8	2,4
<b>OAM032040****</b>	100	96	90	110	84	64	11x5,8	2,7
<b>OAM032050****</b>	160	96	100	110	84	74	11x5,8	3,2
<b>OAM032060****</b>	200	96	110	110	84	84	11x5,8	3,5
<b>OAM040050****</b>	250	120	100	120	90	78	11x5,8	5
<b>OAM040060****</b>	300	120	110	120	90	88	11x5,8	6
<b>OAM040070****</b>	400	120	120	120	90	98	11x5,8	7
<b>OAM040080****</b>	500	120	130	120	90	108	11x5,8	8
<b>OAM050060****</b>	600	150	130	160	122	94	13x7	9
<b>OAM050070****</b>	700	150	140	160	122	104	13x7	10
<b>OAM050080****</b>	800	150	150	160	122	114	13x7	12
<b>OAM050100****</b>	1000	150	170	160	122	134	13x7	14
<b>OAM064064****</b>	1250	195	150	210	132 - 167	108	12x8	17
<b>OAM064080****</b>	1600	195	170	210	132 - 167	124	12x8	20
<b>OAM064100****</b>	2000	195	190	210	132 - 167	144	12x8	24
<b>OAM064130****</b>	2200	195	220	210	132 - 167	174	12x8	31
<b>OAM064150****</b>	2500	195	240	210	132 - 167	194	12x8	36
<b>OAMC50080****</b>	3000	200	200	300	160	130	20x10	40
<b>OAMC60060****</b>	4000	240	190	340	180	110	20x10	46
<b>OAMC60070****</b>	5000	240	200	340	180	120	20x10	50
<b>OAMC60080****</b>	5500	240	210	340	180	130	20x10	55
<b>OAMC60090****</b>	6500	240	220	340	180	140	20x10	60
<b>OAMC60120****</b>	8500	240	250	340	180	170	30x10	70
<b>OAMC70070****</b>	8700	280	270	420	210	120	30x10	74
<b>OAMC70080****</b>	9000	280	280	420	210	130	30x10	78
<b>OAMC70090****</b>	9200	280	290	420	210	140	30x10	81
<b>OAMC70100****</b>	9500	280	300	420	210	150	30x10	85
<b>OAMC70120****</b>	11400	280	320	420	210	170	30x10	95



## Autotrasformatori Trifase

### Classe F

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.

**Tensioni di alimentazione:** 230 - 400 V

**Potenza di nucleo:** da 0,5 kVA a 500 kVA

### 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

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

## Three phase Autotransformers

### Class F

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.

**Rated supply voltage:** 230 - 400 V

**Core power:** from 0,5 kVA to 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:** Continuos

**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

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

#### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>AFT</b>								
<b>AFT00500CC00</b>	500	150	75	145	125	60	13X6,1	3,8
<b>AFT001K0CC00</b>	1.000	180	115	180	150	65	20X8	10
<b>AFT001K5CC00</b>	1.500	180	125	180	150	75	20X8	12
<b>AFT002K0CC00</b>	2.000	180	160	180	150	90	20X8	17
<b>AFT002K5CC00</b>	2.500	240	140	230	200	85	20X8	19
<b>AFT003K0CC00</b>	3.000	240	140	230	200	85	20X8	19
<b>AFT004K0CC00</b>	4.000	240	150	230	200	95	20X8	23
<b>AFT005K0CC00</b>	5.000	240	160	230	200	105	20X8	26
<b>AFT006K0CC00</b>	6.000	240	175	230	200	120	20X8	30
<b>AFT008K0CC00</b>	8.000	300	180	300	250	110	26X8,5	46
<b>AFT010K0CC00</b>	10.000	300	190	280	250	120	26X8,5	50
<b>AFT012K5CC00</b>	12.500	300	190	280	250	120	26X8,5	50
<b>AFT015K0CC00</b>	15.000	300	210	280	250	140	26X8,5	58
<b>AFT020K0CC00</b>	20.000	360	210	340	300	130	26X8,5	75
<b>AFT025K0CC00</b>	25.000	360	230	340	300	150	26X8,5	85
<b>AFT030K0CC00</b>	30.000	420	270	420	350	150	31X10,8	98
<b>AFT040K0CC00</b>	40.000	420	290	420	350	170	31X10,8	110
<b>AFT050K0CC00</b>	50.000	480	300	500	425	170	25X10	155
<b>AFT060K0CC00</b>	60.000	480	330	500	425	200	25X10	200
<b>AFT070K0CC00</b>	70.000	480	350	480	425	220	25X10	220
<b>AFT080K0CC00</b>	80.000	480	350	480	425	220	25X10	220
<b>AFT0100KCC00</b>	100.000	590	300	630	560	160	40X18	253
<b>AFT0120KCC00</b>	120.000	590	310	630	560	170	40X18	270
<b>AFT0150KCC00</b>	150.000	590	320	630	560	180	40X18	300
<b>AFT0200KCC00</b>	200.000	590	340	630	560	200	40X18	340
<b>AFT0250KCC00</b>	250.000	-	-	-	-	-	-	-
<b>AFT0300KCC00</b>	300.000	-	-	-	-	-	-	-
<b>AFT0350KCC00</b>	350.000							-
<b>AFT0400KCC00</b>	400.000							-
<b>AFT0450KCC00</b>	450.000	-	-	-	-	-	-	-
<b>AFT0500KCC00</b>	500.000	-	-	-	-	-	-	-

Dimensioni e fissaggi a disegno  
Dimension data on request

## Autotrasformatori Trifase omologati

Autotrasformatori trifase 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.

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

**Potenza di nucleo:** da 0,2 a 500kVA

## Three phase Autotransformers approved

Three 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, European and world-wide.



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

**Core power:** from 0,2 to 500kVA

## 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

## 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

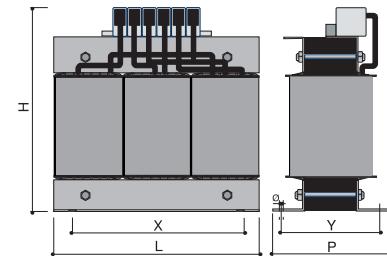
**Thermal class:** B - 130°C (cCSAus)

F - 155°C (cURus)

H - 180°C

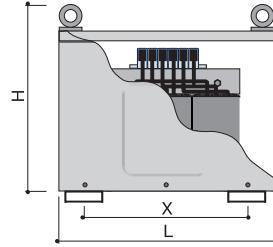
**Vectorial group:** y n Ø standard

**Frequency:** 50/60 Hz



### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso weight
<b>OAT</b>	<b>VA</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>
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

Autotrasformatori trifase omologati in cassetta di protezione 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.

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

### 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

## Three phase Autotransformers approved in box

Three phase autotransformers protected approved in the box 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, European and world-wide.

**Rated supply voltage:** from 100V to 600V  
**Core power:** from 1 to 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:** Continuos

**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

### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core Power	Tipo cassetta Box Type	L Larghezza width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
<b>OATC</b>	<b>VA</b>								
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 D	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

\*\*\*\*\* Completamento codice a cura di ITALWEBER Elettra - Final code by ITALWEBER Elettra

## Induttanze Monofase omologate

### Classe B

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

**Potenze:** da 70 a 15000 VAR

## Single phase Reactors approved

### Class B

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



**Rated output power:** from 70 to 15000 VAR

### 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

### 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:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C

**Frequency:** 50 Hz

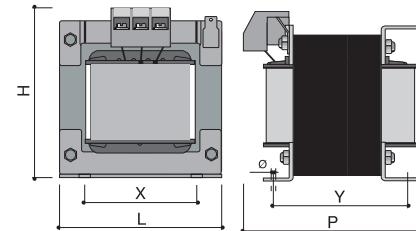
**Fixing:** DIN 41307

xxx: valore di induttanza in mH

@@@: valore di corrente in A

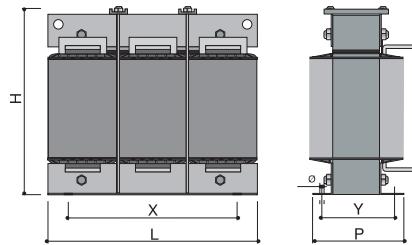
xxx: mH inductance value

@@@: A current value



### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

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



## Induttanze Trifase omologate

### Classe B

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

**Potenze:** da 80 a 16000 VAR

## Three phase Reactors approved

### Class B

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

**Rated output power:** from 80 to 16000 VAR

### 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

xxx: valore di induttanza in mH

@@@: valore di corrente in A

### Technical data

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

**Protection against electric shock:** Class I

**Operating time:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20 - IP 00

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C

**Frequency:** 50 Hz

xxx: mH inductance value

@@@: A current value

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenze Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight	Perdite Loss
<b>OIT</b>	<b>Va</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>	<b>w</b>
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

## Induttanze Trifase omologate

### Classe 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.

**Tensione di riferimento:** 600V -  $I_{sat}=1,5x\ln$

**Potenze:** da 150 a 120000 VAR

## Three phase Reactors approved

### Class F

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

### Technical data

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

**Protection against electric shock:** Class I

**Operating time:** Continuos

**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20 - IP 00

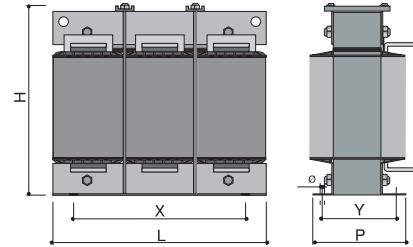
**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** F - 155°C

**Frequency:** 50/60 Hz

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

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



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice <i>Code</i>	Potenze <i>Power</i>	L <i>Larghezza Width</i>	P <i>Profondità Depth</i>	H <i>Altezza Height</i>	X <i>fissaggio fixing</i>	Y <i>fissaggio fixing</i>	Ø <i>fissaggio fixing</i>	Peso <i>Weight</i>	Perdite <i>Loss</i>
<b>OF</b>	<b>VA</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>kg</b>	<b>W</b>
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



## Induttanze Trifase omologate

### Classe F

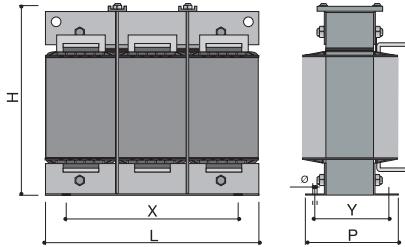
Induttanze trifase omologate adatte per applicazioni di smorzamento, filtro e spianamento e reattori trifase per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

**Tensione di riferimento:** 400V -  $I_{sat}=1,5x\ln$   
**Potenze:** da 94 a 108330 VAR

### 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

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



## Three phase Reactors approved

### Class F

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

**Reference voltage:** 400V -  $I_{sat}=1,5x\ln$   
**Rated output power:** from 94 to 108330 VAR

### Technical data

**Standard:** EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085  
**Protection against electric shock:** Class I  
**Operating time:** Continuos  
**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

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

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenze Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight	Perdite Loss
OF	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W
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

## Induttanze Trifase omologate

### Classe 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.

**Tensione di riferimento:** 600V -  $I_{sat}=1,5x\ln$

**Potenze:** da 168 a 122083 VAR

## Three phase Reactors approved

### Class F

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

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

**Reference voltage:** 600V -  $I_{sat}=1,5x\ln$

**Rated output power:** from 168 to 122083 VAR

### Technical data

**Standard:** EN 60289/EN 61558-2-20 / UL 5085

**Protection against electric shock:** Class I

**Operating time:** Continuos

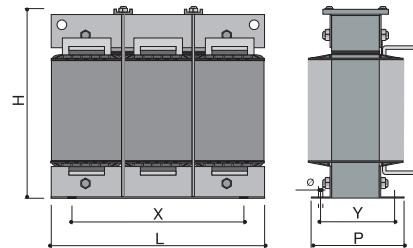
**Protection degree:** IP 00

**Terminals protection degree:** IP 20 - IP 00

**Max. ambient temperature:** 40°C

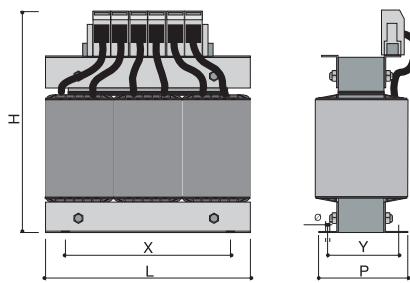
**Thermal class:** F - 155°C (5-50A/220-5000A)  
H - 180°C (65-170A)

**Frequency:** 50/60 Hz



### Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenze Power	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight	Perdite Loss
OF	VA	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W
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



## Reattanze Trifase Avviamento Motore

### Classe F

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

**Tensione di alimentazione:** 400 V  
**Potenze:** da 10HP a 600HP

## Three phase Starting Motor Reactors

### Class F

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

**Rated supply voltage:** 400 V  
**Rated output power:** from 10HP to 600HP

### 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  
**Frequenza:** 50/60 Hz  
**Rendimento motore:** 85%  
**Cos Ø motore:** 0,8  
**Corrente di spunto motore:** 6,5 x In

### Technical data

**Standard:** EN 60289 / EN  
**Protection against electric shock:** Class I  
**Operating time:** Continuos  
**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:** 6,5 x In

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenze Power	P Profondità Depth	H Altezza Height	X fissaggio fixing	Y fissaggio fixing	Ø fissaggio fixing	Peso Weight
RTAM	HP	KW	mm	mm	mm	mm	kg
RTAM10	10	7,4	120	160	113	70	15x6
RTAM15	15	11,0	120	160	113	70	15x6
RTAM20	20	14,7	130	160	113	80	15x6
RTAM25	25	18,4	140	200	145	75	14x7
RTAM30	30	22,1	140	200	145	75	14x7
RTAM40	40	29,4	160	200	145	95	14x7
RTAM50	50	36,8	140	240	200	80	20x10
RTAM60	60	44,1	150	240	200	90	20x10
RTAM75	75	55,1	150	240	200	90	20x10
RTAM80	80	58,8	150	240	200	90	20x10
RTAM90	90	66,2	160	240	200	100	20x10
RTAM100	100	73,5	175	240	200	115	20x10
RTAM120	120	88,2	160	300	250	100	25x10
RTAM135	135	99,2	170	300	250	110	25x10
RTAM150	150	110,3	180	300	250	120	25x10
RTAM160	160	117,6	190	300	250	130	25x10
RTAM180	180	132,3	190	300	250	130	25x10
RTAM200	200	147,0	190	350	300	110	25x10
RTAM220	220	161,7	200	350	300	120	25x10
RTAM250	250	183,8	210	350	300	130	25x10
RTAM270	270	198,5	220	350	300	140	25x10
RTAM300	300	220,5	270	420	350	130	25x10
RTAM320	320	235,2	280	420	350	140	25x10
RTAM420	420	308,7	300	420	350	160	25x10
RTAM600	600	441,0	310	420	350	180	25x10

## Autotrasformatori Trifase

### Avviamento Motore

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

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

## Three phase Starting Motor

### Autotransformers

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

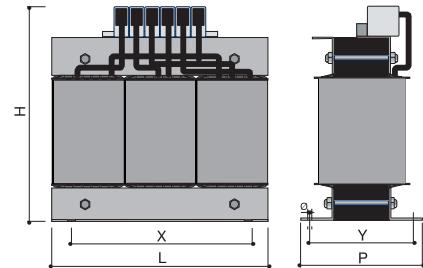
**Operating voltage:** 400 V  
**Power:** from 10HP to 600HP

### 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

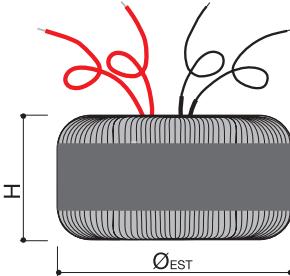
### Technical data

**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



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

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



## Trasformatori monofase Toroidali di Sicurezza omologati

Trasformatori monofase toroidali adatti per circuiti di sicurezza dove è richiesto dalle regole di installazione e dalle specifiche dell'apparecchiatura la separazione galvanica ed il doppio isolamento per uso generale per il mercato Canadese, Statunitense, Europeo e Mondiale.

**Tensioni di alimentazione:** da 110 a 600 V  
**Potenze:** da 20 a 5000 VA

## Single phase Safety Thoroidal Transformers approved

Thoroidal single phase transformers approved used in safety circuits where double insulation is required by the installation rules or by the equipment specification for general use for Canada, USA, European and world-wide.

**Input voltage:** from 110 to 600 V  
**Rated output power:** from 20 to 5000 VA

### 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-130C°  
**Frequenza:** 50/60 Hz

### 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:** Continuos  
**Protection degree:** Open core  
**Max. ambient temperature:** 40°C  
**Thermal class:** B-130C°  
**Frequency:** 50/60 Hz

Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza Power	Ø Diametro Diameter	H Altezza Height	Peso Weight
OTR	VA	mm	mm	kg
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

## Autotrasformatori Toroidali monofase omologati

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.

**Tensioni di alimentazione:** da 110 a 600 V  
**Potenza di uscita:** da 20 a 10000 VA  
**Potenza di nucleo:** 20-5000 VA

## Thoroidal single phase Autotransformers approved

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.



### 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

### 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:** Continuos

**Protection degree:** Open core

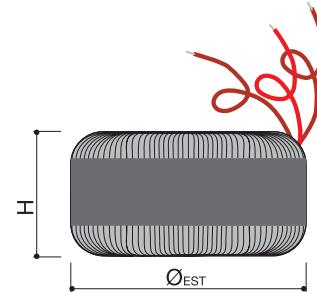
**Terminals protection degree:** IP 20

**Max. ambient temperature:** 40°C

**Thermal class:** B - 130°C

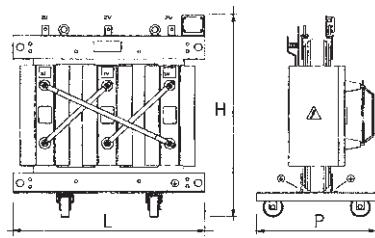
F - 155°C

**Frequency:** 50/60 Hz



Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	Potenza di nucleo Core power	Ø Diametro Diameter	H Altezza Height	Peso Weight
	VA	mm	mm	kg
<b>OATR</b>				
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

**ECodesign**


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

Realizzati conformemente 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.

**Tensione Primario:** 10 / 15 kV  
**Tensione Secondario:** 400 V  
**Potenze:** 100 - 3150 kVA

### Dati tecnici

**Norme:** CEI EN 60076-1 / EN 50541-1  
Regolamento (UE) nr. 548 / 2014 Tier II Luglio 2021  
 Pri. 10kV = 12 / 28 / 75 kV  
Pri. 15kV = 17,5 / 38 / 95 kV

**Servizio:** continuo  
 IP00  
 +40°C  
 50 Hz

< 10 pC  
 F  
 F (B su richiesta)  
 100°C (o differente su richiesta)  
 E2, C2, F1

Dyn11  
 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

### Accessori 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

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

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.

10 / 15 kV  
 400 V  
 100 - 3150 kVA

### Technical data

CEI EN 60076-1 / EN 50541-1  
Regulation (UE) nr. 548 / 2014 Tier II July 2021  
 Pri. 10kV = 12 / 28 / 75 kV  
Pri. 15kV = 17,5 / 38 / 95 kV

continuous  
 IP00  
 +40°C  
 50 Hz

< 10 pC  
 F  
 F (B on request)  
 100°C (or different on request)  
 E2, C2, F1

Dyn11  
 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

### Optional accessories:

Control thermometer 4-way / Relays for PTC, thermometer 2 indices / Thermistors PTC / Klixon NA-NC, forced ventilation kit on the machine (2 sidebars), Electrostatic screen, galvanized frame, antivibration

Caratteristiche e dimensioni (Dati indicativi non impegnativi) - Characteristics and dimension (Indicative data not binding)

Codice Code	Pn kVA	Po W	Pk W	I0 %	Vcc %	Lwa dB	L Larghezza Width mm	P Profondità Depth mm	H Altezza Height mm	Interasse ruote Wheel distance mm	Peso Weight kg
<b>DME12</b>											
<b>DME0100KSS1612</b>	100	252	1800	1,1	6	51	1040	650	1200	520	600
<b>DME0160KSS1612</b>	160	360	2600	1,1	6	54	1100	650	1330	520	710
<b>DME0250KSS1612</b>	250	468	3400	1	6	57	1210	650	1440	520	1040
<b>DME0400KSS1612</b>	400	675	4500	0,9	6	60	1350	800	1500	670	1430
<b>DME0630KSS1612</b>	630	990	7100	0,7	6	62	1400	800	1790	670	1950
<b>DME0800KSS1612</b>	800	1170	8000	0,7	6	64	1480	1000	1800	820	2150
<b>DME1000KSS1612</b>	1000	1395	9000	0,6	6	65	1560	1000	1900	820	2770
<b>DME1250KSS1612</b>	1250	1620	11000	0,6	6	67	1580	1000	2000	820	2800
<b>DME1600KSS1612</b>	1600	1980	13000	0,5	6	68	1630	1200	2100	1000	3200
<b>DME2000KSS1612</b>	2000	2340	16000	0,5	6	70	1820	1400	2270	1000	4000
<b>DME2500KSS1612</b>	2500	2790	19000	0,4	6	71	1900	1400	2350	1000	4500
<b>DME3150KSS1612</b>	3150	3420	22000	0,4	6	74	2000	1400	2420	1000	5200
<b>DME17,5</b>											
<b>DME0100KTT1624</b>	100	252	1800	1,1	6	51	1140	650	1220	520	640
<b>DME0160KTT1624</b>	160	360	2600	1,1	6	54	1140	650	1360	520	680
<b>DME0250KTT1624</b>	250	468	3400	1	6	57	1300	650	1480	520	1190
<b>DME0400KTT1624</b>	400	675	4500	0,9	6	60	1400	800	1590	670	1700
<b>DME0630KTT1624</b>	630	990	7100	0,7	6	62	1440	800	1830	670	1990
<b>DME0800KTT1624</b>	800	1170	8000	0,7	6	64	1520	1000	1840	820	2220
<b>DME1000KTT1624</b>	1000	1395	9000	0,6	6	65	1590	1000	2000	820	2820
<b>DME1250KTT1624</b>	1250	1620	11000	0,6	6	67	1620	1000	2110	820	2850
<b>DME1600KTT1624</b>	1600	1980	13000	0,5	6	68	1660	1200	2150	1000	3400
<b>DME2000KTT1624</b>	2000	2340	16000	0,5	6	70	1850	1400	2330	1000	4050
<b>DME2500KTT1624</b>	2500	2790	19000	0,4	6	71	1940	1400	2420	1000	5000
<b>DME3150KTT1624</b>	3150	3420	22000	0,4	6	74	2050	1400	2500	1000	5800

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 di Distribuzione MT-BT a secco ad alta efficienza energetica

Realizzati conformemente 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.

**Tensione Primario:** 20 kV  
**Tensione Secondario:** 400 V  
**Potenze:** 100 - 3150 kVA

### Dati tecnici

**Norme:** CEI EN 60076-1 / EN 50541-1  
Regolamento (UE) nr. 548 / 2014 Tier II Luglio 2021

**Livello di isolamento:** Pri. 20kV = 24 / 50 / 125 kV

**Servizio:** continuo  
**Grado di protezione:** IP00  
**Max temperatura ambiente:** +40°C

**Frequenza:** 50 Hz

**Livello scariche parziali:** < 10 pC

**Classe di isolamento:** F

**Classe termica:** F (B su richiesta)

**Sovratestermperatura ammessa:** 100°C (o differente su richiesta)

**Classificazione ambientale:** E2, C2, F1

**Gruppo vettoriale:** Dyn11

**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

### Accessori 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

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

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.

**Input voltage:** 20 kV  
**Output voltage:** 400 V  
**Rated output power:** 100 - 3150 kVA

### ECOdesign



### Technical data

**Standards:** CEI EN 60076-1 / EN 50541-1  
Regulation (UE) nr. 548 / 2014 Tier II July 2021

**Isolating level:** Pri. 20kV = 24 / 50 / 125 kV

**Operating time:** continuous

**Protection degree:** IP00

**Max. ambient temperature:** +40°C

**Frequency:** 50 Hz

**Partial discharges level:** < 10 pC

**Isolating class:** F

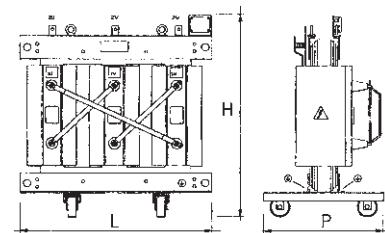
**Thermal class:** F (B on request)

**Permissible temperature rise:** 100°C (or different on request)

**Ambient Classification:** E2, C2, F1

**Vector Group:** Dyn11

**Equipments:** 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



### Optional accessories:

Control thermometer 4-way / Relays for PTC, thermometer 2 indices / Thermistors PTC / Klixon NA-NC, forced ventilation kit on the machine (2 sidebars), Electrostatic screen, galvanized frame, antivibration

Caratteristiche e dimensioni (Dati indicativi non impegnativi) - Characteristics and dimension (Indicative data not binding)

Codice Code	Pn kVA	Po W	Pk W	I0 %	Vcc %	Lwa dB	L Larghezza Width mm	P Profondità Depth mm	H Altezza Height mm	Interasse ruote Wheel distance mm	Peso Weight kg
<b>DME24</b>											
<b>DME0100KVV1624</b>	100	252	1800	1,1	6	51	1180	650	1240	520	680
<b>DME0160KVV1624</b>	160	360	2600	1,1	6	54	1200	650	1270	520	700
<b>DME0250KVV1624</b>	250	468	3400	1	6	57	1290	650	1480	520	1200
<b>DME0400KVV1624</b>	400	675	4500	0,9	6	60	1450	800	1640	670	1720
<b>DME0630KVV1624</b>	630	990	7100	0,7	6	62	1460	800	1880	670	2030
<b>DME0800KVV1624</b>	800	1170	8000	0,7	6	64	1540	1000	1940	820	2420
<b>DME1000KVV1624</b>	1000	1395	9000	0,6	6	65	1620	1000	2090	820	2900
<b>DME1250KVV1624</b>	1250	1620	11000	0,6	6	67	1690	1000	2300	820	3750
<b>DME1600KVV1624</b>	1600	1980	13000	0,5	6	68	1750	1200	2310	1000	4200
<b>DME2000KVV1624</b>	2000	2340	16000	0,5	6	70	1860	1400	2430	1000	4780
<b>DME2500KVV1624</b>	2500	2790	19000	0,4	6	71	2000	1400	2450	1000	5700
<b>DME3150KVV1624</b>	3150	3420	22000	0,4	6	74	2100	1400	2550	1000	6500

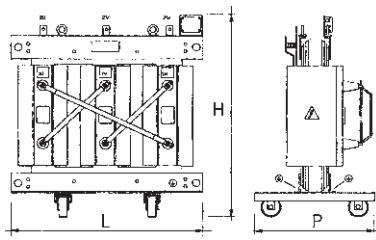
TABELLA DI RENDIMENTO / EFFICIENCY TABLE

10 - 15 - 20 kV

ECOdesign

Classificazione perdite Losses classification	Sn kVA	Po W	Pk W	η 100%	η 75%	η 50%	η 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

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

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.

**Tensione Primario:** 10kV / 20kV  
**Tensione Secondario:** 400V con neutro accessibile  
**Potenze:** 100 - 3150kVA

### 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

### Accessori su richiesta:

Centralina termometrica a 4 vie, Sonda PT100, Relais per PTC, termometro a 2 indici, Termistori PTC, Klixon NA-NC, kit ventilazione forzata a bordo macchina (2 barre laterali), Schermo elettrostatico, Armature zincato a caldo, Antivibranti

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

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.

**Input voltage:** 10kV / 20kV

**Output voltage:** 400V with accessible neutral

**Rated output power:** 100 – 3150kVA

### Technical data

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

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

**Operating time:** continuos

**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

### Optional accessories:

Control thermometer 4-way, PT100 feeler, Relays for PTC, thermometer 2 indices, Thermistor PTC, Klixon NA-NC, Forced ventilation kit on the machine (2 sidebars), Electrostatic screen, Galvanized frame, Antivibration

Caratteristiche e dimensioni (Dati indicativi non impegnativi) - Characteristic and dimensions (Indicative data not binding)

Codice Code	Pn	Po	Pk	Io	Rendimento Efficiency cosφ=1			Rendimento Efficiency cosφ=0,9			dB(A)	L Larghezza Width	P Profondità Depth	H Altezza Height	Inter. Fixing	Peso Weight	
					kVA	W	W	%	50%	75%	100%						kg
<b>DMS12</b>																	
<b>DMS0100KLL1612</b>	100	440	2000	2,5	98,15	97,96	97,56	98,09	97,92	97,54	59	1000	650	1150	520	650	
<b>DMS0160KLL1612</b>	160	610	2700	2,3	98,42	98,26	97,93	98,28	98,16	97,91	62	1100	650	1150	520	800	
<b>DMS0250KLL1612</b>	250	820	3500	2,2	98,66	98,53	98,27	98,55	98,45	98,22	65	1200	800	1350	670	1080	
<b>DMS0400KLL1612</b>	400	1150	4900	1,5	98,83	98,71	98,49	98,72	98,62	98,46	68	1300	800	1600	670	1400	
<b>DMS0630KLL1612</b>	630	1500	7300	1,3	98,96	98,83	98,60	98,87	98,74	98,56	70	1500	800	1600	670	1850	
<b>DMS0800KLL1612</b>	800	1800	9000	1,3	99,00	98,87	98,65	98,91	98,95	98,62	71	1500	800	1850	670	2150	
<b>DMS1000KLL1612</b>	1000	2100	10000	1,2	99,09	98,98	98,79	98,08	98,89	98,76	73	1600	1000	1900	870	2500	
<b>DMS1250KLL1612</b>	1250	2500	12000	1,2	99,13	99,02	98,84	99,05	98,96	98,82	75	1600	1000	2050	870	2950	
<b>DMS1600KLL1612</b>	1600	2800	14500	1,2	99,20	99,10	98,92	99,12	99,02	98,95	76	1700	1000	2150	870	3600	
<b>DMS2000KLL1612</b>	2000	3600	18000	1,1	99,20	99,09	98,92	99,13	99,06	98,88	78	1800	1200	2300	1000	4400	
<b>DMS2500KLL1612</b>	2500	4300	21000	1,1	99,24	99,15	98,99	99,17	99,08	98,92	81	1950	1200	2350	1000	5200	
<b>DMS3150KLL1612</b>	3150	5300	26000	1	99,26	99,16	99,01	99,24	99,16	98,97	83	2000	1200	2500	1000	6500	
<b>DMS24</b>																	
<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	

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

## TRASFORMATORE DI MESSA A TERRA MONOFASE

### 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.

### COSTRUZIONE

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 poliestere. 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 cristalli 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.

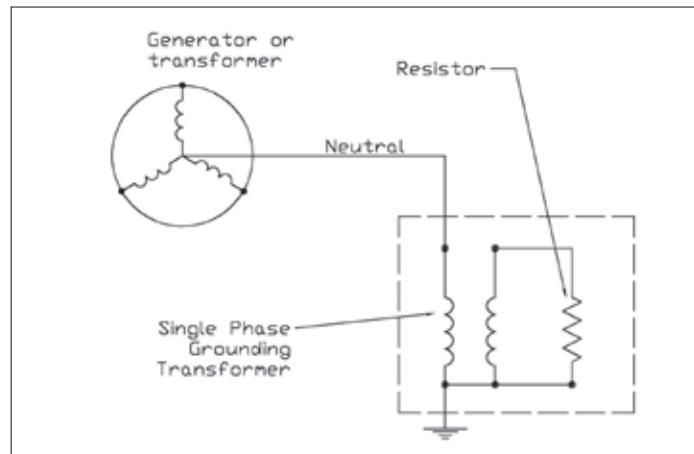
### PROGETTAZIONE CUSTOM

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).



## MONO-PHASE EARTHING TRANSFORMERS

### 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).





UL1283  
CSA C22.2  
PENDING



## Filtri antidisturbo RFI

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.

**Filtri monofase:** 0/250VAC – 50/60Hz

**Corrente nominale:** da 3 a 20A

## 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

## RFI Reduction of interference filters

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.

**Single phase filters:** 0/250VAC – 50/60Hz

**Rated Current:** from 3 to 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

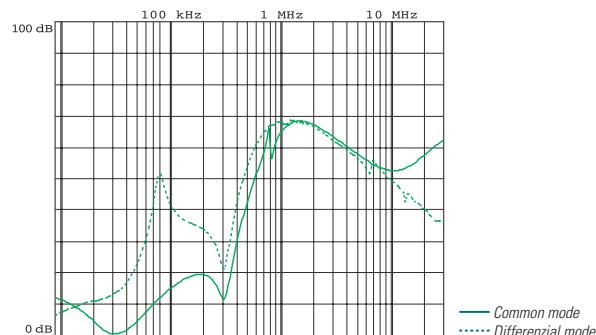
Codice Code	Corrente nominale Rated current	$\Sigma Cx$ (nF)	$Cy$ (nF)	L1 (mH)	Perdita di potenza Pow Loss
<b>ITWE106</b>	40°C	±5%	±5%	±10%	(W)
ITWE106.003.T	3	136	22	2.2	1.5
ITWE106.006.T	6	136	22	2.2	2.1
ITWE106.010.T	10	136	22	2.1	2.8
ITWE106.016.T	16	136	22	2.1	3.2
ITWE106.020.T	20	136	22	2.0	4

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

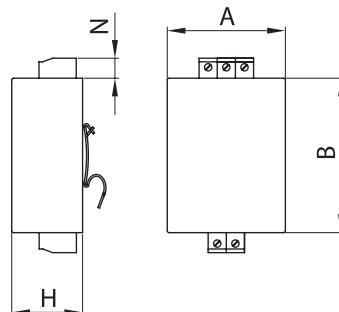
Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

Codice Code	A mm	B mm	H mm	N mm	Peso Weight Kg	Cassa Case	Cavo rigido Rigid Cable (mm <sup>2</sup> )	Cavo flessibile Flexible Cable (mm <sup>2</sup> )	Torsione Torque (Nm)
<b>ITWE106</b>									
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	0.5 - 4	0.8
ITWE106.020.T	65	85	39	11	0,320	1	0.2 - 6	0.5 - 4	0.8

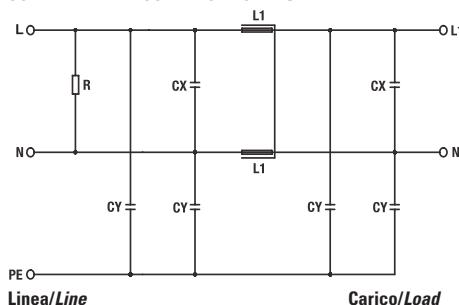
ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



Cassa - Case 1



SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



## Filtri antidisturbo RFI

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

**Filtri monofase:** 0/250VAC – 50/60Hz

**Corrente nominale:** da 3 a 75A

## 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

## RFI Reduction of interference filters

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

**Single phase filters:** 0/250VAC – 50/60Hz

**Rated Current:** from 3 to 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

**RoHS**  
COMPLIANT  
2002/95/EC



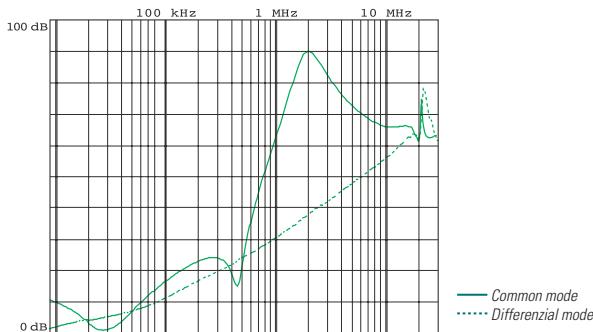
Codice <i>Code</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	$\Sigma Cx$ (nF)	$Cy$ (nF)	L1 (mH)	Perdita di potenza <i>Pow Loss</i>	Codice <i>Code</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	$\Sigma Cx$ (nF)	$Cy$ (nF)	L1 (mH)	Perdita di potenza <i>Pow Loss</i>
<b>ITWE103</b>	40°C	±5%	±5%	±10%	(W)	<b>ITWE103</b>	40°C (50°C)	±5%	±5%	±10%	(W)
<b>ITWE103.003.T</b>	3	0.082	1.7	4.7	1.5	<b>ITWE103.040.S</b>	40	0.2	0.7	2.5	4.5
<b>ITWE103.006.T</b>	6	0.082	1.7	4.7	2.1	<b>ITWE103.050.S</b>	50	0.2	0.6	2	5.5
<b>ITWE103.010.T</b>	10	0.082	1.7	4.7	2.8	<b>ITWE103.075.S</b>	75	0.2	0.6	2.1	7
<b>ITWE103.016.T</b>	16	0.2	0.8	3.5	3.8						
<b>ITWE103.020.T</b>	20	0.2	0.8	3.5	3.8						

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

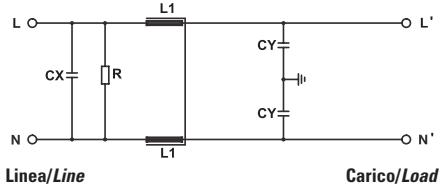
## Caratteristiche dimensionali - Dimensional features

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

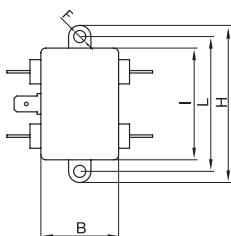
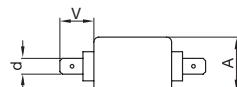
## ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



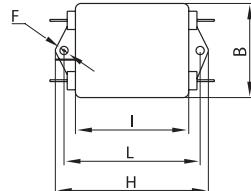
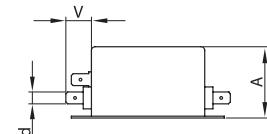
## SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



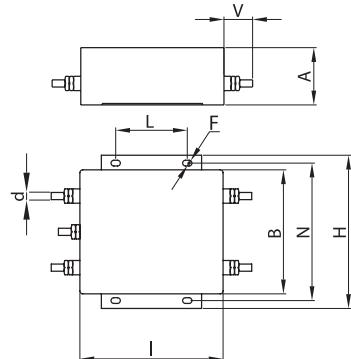
## Cassa - Case 1



## Cassa - Case 2



## Cassa - Case 3-4-5



RoHS  
COMPLIANT  
2002/95/EC  
cULUS  
PENDING  
UL1283  
CSA C22.2



## Filtri antidisturbo RFI

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.

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

## 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

## RFI Reduction of interference filters

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

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

## Technical data

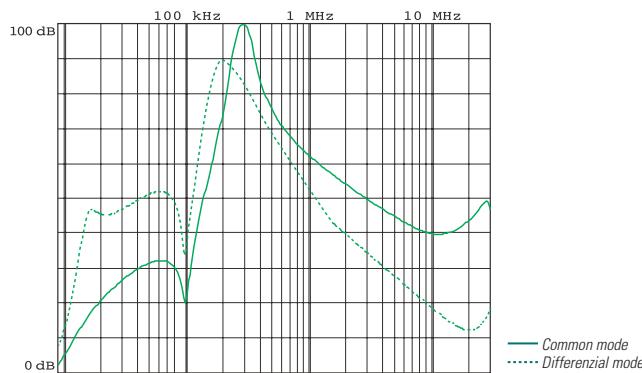
**Phase to phase test voltage:** 2400 V<sub>DC</sub> (2 s)  
**Phase to ground test voltage:** 3200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
**Climatic class:** -40 / +85 °C

Codice Code	Corrente nominale Rated current	$\Sigma C_x$ (pF)	C <sub>y</sub> (nF)	C <sub>y2</sub> (nF)	L <sub>1</sub> (mH)	Perdita di potenza Pow Loss
<b>ITWE308</b>	<b>40°C (50°C)</b>	<b>±5%</b>	<b>±5%</b>	<b>±5%</b>	<b>±10%</b>	<b>(W)</b>
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

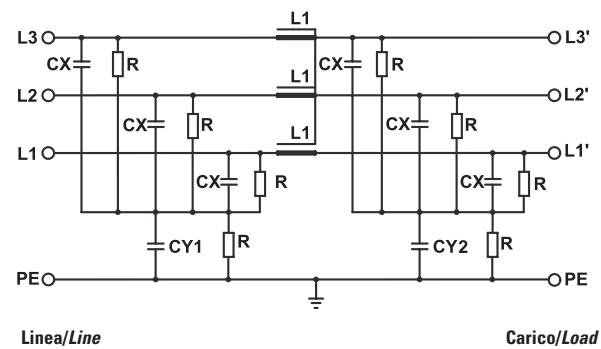
Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

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

## ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION

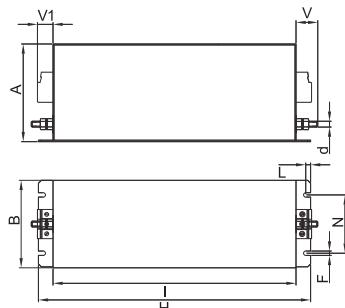
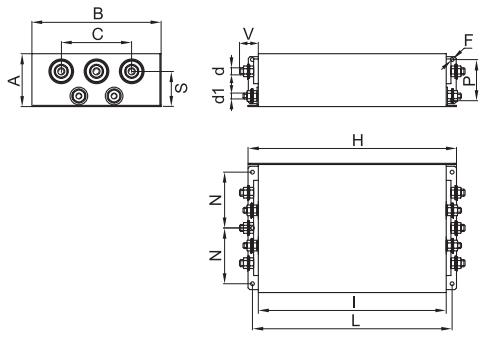
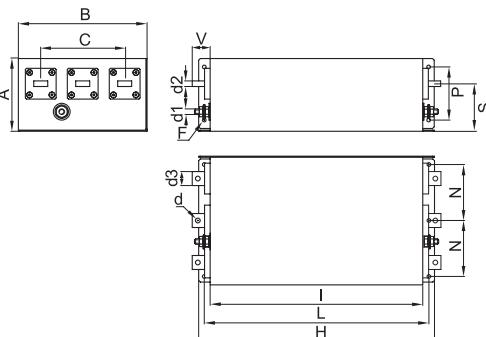
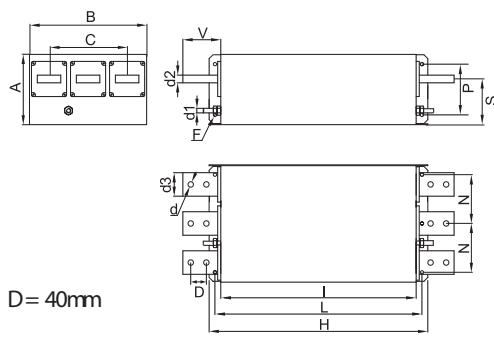
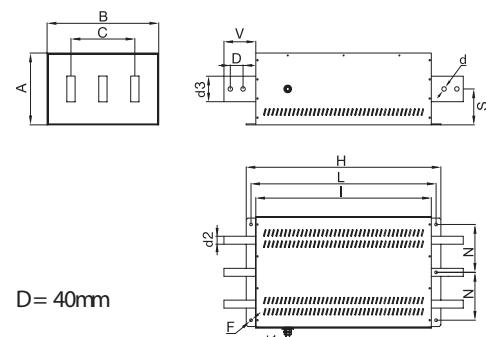


## SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features												Connessioni - Connection		
	A	B	V	V1	F	H	I	L	N	d1	Peso Weight	Cassa Case	Cavo rigido Rigid Cable	Cavo flessibile Flexible Cable	Torsione Torque
<b>ITWE308</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg		(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(Nm)
ITWE308.007.T./016.T	100	90	22	16	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.3	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
ITWE308.030.T	100	90	22	16	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.3	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
ITWE308.042.T./055.T	100	90	22	35	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.5	2	0.5 - 16	0.5 - 10	1.8
ITWE308.075.T	135	85	22	39	6.5	270	240	7.5	60	M6	2.2	3	6 - 35	4 - 25	4.5
ITWE308.100.T	155	90	24	43	6.5	270	240	7.5	65	M10	3.2	4	10 - 50	10 - 50	4
ITWE308.130.T	155	90	24	43	6.5	270	240	7.5	65	M10	3.2	4	10 - 50	10 - 50	4
ITWE308.180.T	170	125	26	51	6.5	380	350	7.5	102	M10	5.1	5	35 - 95	35 - 95	20

Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features														Connessioni - Connection		
	A	B	C	d2	d3	V	F	H	I	L	N	P	S	Peso Weight	Cassa Case	Linea Line	Terra Ground
<b>ITWE308</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		d (mm)	Torsione/Torque (Nm)
ITWE308.250.S./280.S	90	220	120	-	-	30	6.5	356	320	340	95	70	60	9	6	M12	20
ITWE308.280.BB./320.BB	90	220	120	6	20	42	6.5	356	320	340	95	70	55	9	7	M8	14
ITWE308.360.BB./400.BB	130	230	150	10	25	42	6.5	420	380	400	100	100	85	13.5	8	M8	14
ITWE308.500.BB	130	230	150	10	25	42	6.5	420	380	400	100	100	85	13.5	8	M8	14
ITWE308.600.BB./750.BB	130	230	150	15	30	48	6.5	510	450	480	100	100	85	19	9	M10	25
ITWE308.900.BB	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10	M12	50
ITWE308.1000.BB	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10	M12	50
ITWE308.1250.BB	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10	M12	50
ITWE308.1500.BB	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11	M12	50
ITWE308.1600.BB	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11	M12	50
ITWE308.1750.BB	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11	M12	50
ITWE308.2000.BB	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12	M12	50
ITWE308.2250.BB	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12	M12	50
ITWE308.2500.BB	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12	M12	50
ITWE308.3000.BB	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12	M12	50

**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



RoHS  
COMPLIANT  
2002/95/EC

## Filtre antidisturbo RFI

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.

**Filtre trifase: 0/480VAC – 50/60Hz**

**Corrente nominale:** da 7 a 150A

## 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

## RFI Reduction of interference filters

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.

**Three phase filters:** 0/480VAC – 50/60Hz

**Rated Current:** from 7 to 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

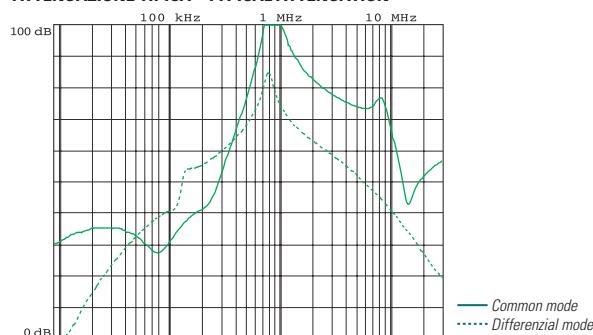
Codice Code	Corrente nominale Rated current	Corrente nominale Rated current	$\Sigma Cx$ (pF)	Cy (1pF)	L (mH)	Perdita di potenza Pow Loss
<b>ITWE305</b>	<b>40°C</b>	<b>50°C</b>	<b><math>\pm 10\%</math></b>	<b><math>\pm 10\%</math></b>	<b><math>\pm 10\%</math></b>	<b>(W)</b>
ITWE305.007.T	8	7	6	0,47	3	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

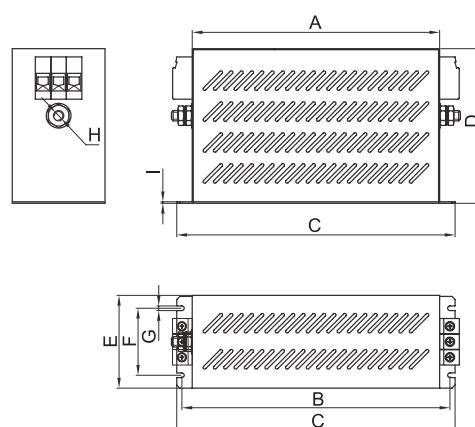
Nominale - **Nominal:** <10mA Condizione limite - **Worst condition:** <80mA

Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features										Connessioni - Connection		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Peso Weight	Cavo rigido Rigid Cable	Cavo flessibile Flexible Cable	Torsione Torque
<b>ITWE305</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>Kg</b>	<b>(mm<sup>2</sup>)</b>	<b>(mm<sup>2</sup>)</b>	<b>(Nm)</b>
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	0,5 - 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

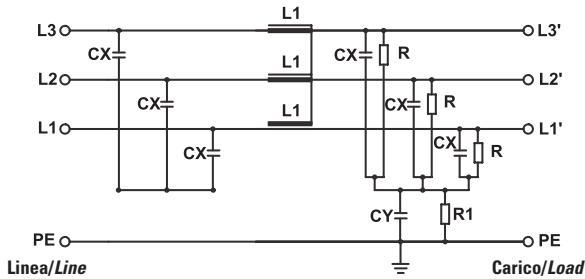
## ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



## Cassa - Case 1



## SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



## Filtri antidisturbo RFI

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.

**Filtri trifase:** 0/500VAC – 50/60HZ

**Corrente nominale:** da 9 a 160A

## RFI Reduction of interference filters

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.



UL1283  
CSA C22.2



## 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

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

**Rated Current:** from 9 to 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

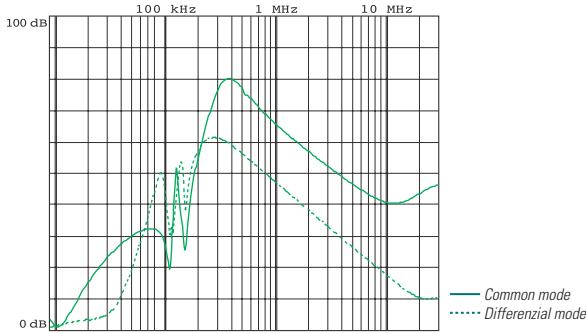
Codice Code	Corrente nominale Rated current	$\Sigma Cx(\mu F)$	Cy1 (nF)	Cy2 (nF)	L1 (μH)	Perdita di potenza Pow Loss
<b>ITWE47E</b>	<b>40°C (50°C)</b>	<b>±5%</b>	<b>±5%</b>	<b>±5%</b>	<b>±10%</b>	<b>(W)</b>
<b>ITWE47E.010.T</b>	10 (9)	9.6	100	100	1.8	5
<b>ITWE47E.018.T</b>	18 (16)	9.6	100	100	1.2	5
<b>ITWE47E.036.T</b>	36 (32)	9.6	100	100	1.1	18
<b>ITWE47E.072.T</b>	72 (64)	9.6	100	100	1	40
<b>ITWE47E.100.T</b>	100 (90)	9.6	100	100	0.7	102
<b>ITWE47E.135.T</b>	135 (120)	9.6	100	100	0.7	96
<b>ITWE47E.180.T</b>	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

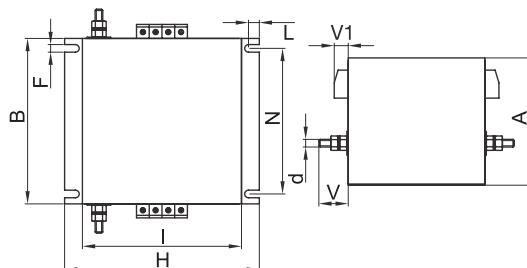
Nominale - Nominal: <3mA - Condizione limite - Worst condition: <15mA

Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features												Connessioni - Connection		
	A	B	V	V1	F	H	I	L	N	d	Peso Weight	Cassa Case	(mm2)	(mm2)	(Nm)
<b>ITWE47E</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>mm</b>	<b>Kg</b>				
<b>ITWE47E.010.T</b>	100	130	22.5	16	6.5	153	125	8.5	90	M6	1	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE47E.018.T</b>	100	130	22.5	16	6.5	153	125	8.5	90	M6	1	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE47E.036.T</b>	100	130	22.5	16	6.5	153	125	8.5	90	M6	1,1	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE47E.072.T</b>	125	118	22.5	32.5	6.5	153	128	8.5	50	M6	1,6	2	0.5 - 16	0.5 - 10	1.8
<b>ITWE47E.100.T</b>	140	180	30	39	6.5	170	140	8.5	65	M10	3,5	3	6 - 35	4 - 25	4.5
<b>ITWE47E.135.T</b>	140	180	30	43	6.5	170	140	8.5	65	M10	4,5	3	10 - 50	10 - 50	4
<b>ITWE47E.180.T</b>	160	200	30	51.5	6.5	170	140	8.5	75	M10	4,8	4	35 - 95	35 - 95	20

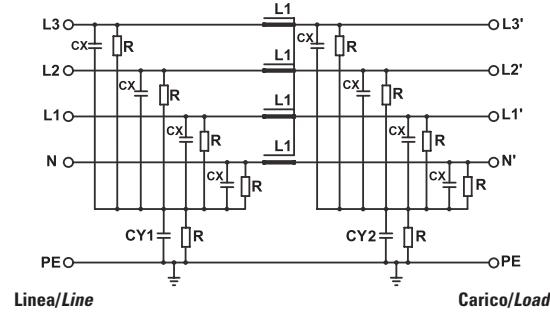
### ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



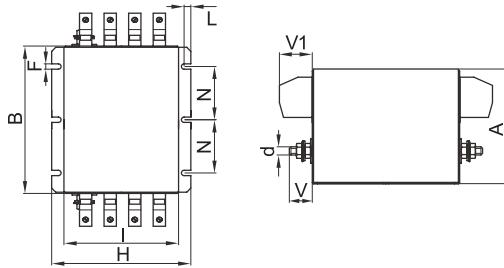
### Cassa - Case 1



### SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM



### Cassa - Case 2/3/4





UL1283  
CSA C22.2



## Filtri antidisturbo RFI

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.

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

## 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

## RFI Reduction of interference filters

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

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

## Technical data

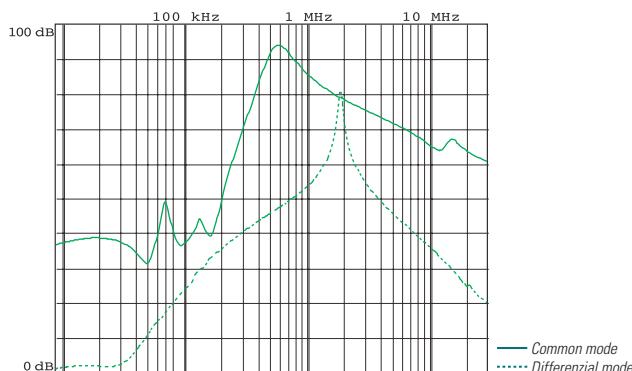
**Phase to phase test voltage:** 2200 V<sub>DC</sub> (2 s)  
**Phase to ground test voltage:** 2900 V<sub>DC</sub> (2 s)  
**Climatic class:** -40 / +85 °C

Codice Code	Corrente nominale Rated current	$\Sigma Cx(\mu F)$	$Cy (nF)$	L1 (mH)	L2 ( $\mu H$ )	Perdita di potenza Pow Loss
<b>ITWE420</b>	40°C (50°C)	±10%	±10%	±10%	±20%	(W)
<b>ITWE420.005.T</b>	6 (5)	14	47	7	4	5
<b>ITWE420.010.T</b>	12 (10)	14	47	5	4	7
<b>ITWE420.016.T</b>	18 (16)	60	47	2	4	14
<b>ITWE420.030.T</b>	34 (30)	60	47	2	4	11
<b>ITWE420.050.T</b>	54 (50)	60	47	2	4	10
<b>ITWE420.080.T</b>	85 (80)	60	47	1.8	4	35
<b>ITWE420.100.T</b>	106 (100)	60	47	1.5	4	42
<b>ITWE420.150.T</b>	155 (150)	60	47	1.3	2	74
<b>ITWE420.200.S</b>	206 (200)	60	47	0.65	2	75
<b>ITWE420.250.S</b>	258 (250)	60	47	0.58	-	80
<b>ITWE420.360.BB</b>	370 (360)	60	47	0.25	-	96
<b>ITWE420.500.BB</b>	515 (500)	60	47	0.2	-	101
<b>ITWE420.750.BB</b>	770 (750)	60	47	0.2	-	103
<b>ITWE420.1000.BB</b>	1050 (1000)	60	47	0.18	-	115

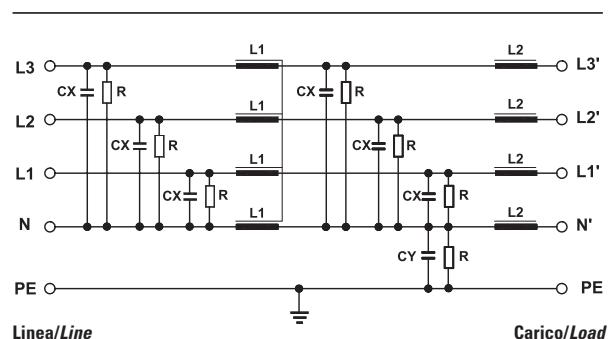
Corrente residua a 230 V tra fase e terra 50 Hz / 40°C - Total leakage current at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C

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

## ATTENUAZIONE TIPICA - TYPICAL ATTENUATION



## SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM

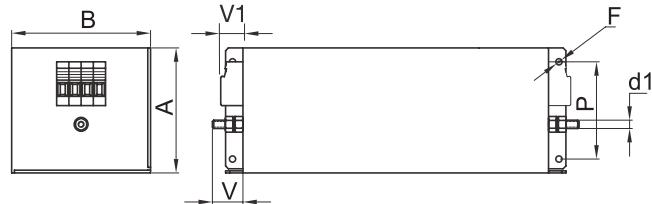


Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features													Connettori - Connection		
	A	B	V	V1	F	H	I	L	N	d1	P	Peso Weight	Cassa Case	Cavo rigido Rigid Cable	Cavo flessibile Flexible Cable	Torsione Torque
<b>ITWE420</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg		(mm2)	(mm2)	(Nm)
<b>ITWE420.005.T</b>	58	86	19	11	4.5	186	160	176	30	M4	40	1.5	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE420.010.T</b>	58	86	19	11	4.5	186	160	176	30	M4	40	1.5	1	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE420.016.T</b>	90	100	19	15	4.5	246	220	235	35	M5	70	2	2	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE420.030.T</b>	90	100	19	15	4.5	246	220	235	35	M5	70	2.5	2	0.2 - 10	0.2 - 6	1.2
<b>ITWE420.050.T</b>	90	100	20	25	4.5	246	220	235	35	M6	70	3	3	0.5 - 16	0.5 - 10	1.8
<b>ITWE420.080.T</b>	90	185	25	38	6.5	356	320	340	77.5	M8	70	12	4	6 - 35	4 - 25	4.5
<b>ITWE420.100.T</b>	90	185	25	38	6.5	356	320	340	77.5	M8	70	13	4	6 - 35	4 - 25	4.5
<b>ITWE420.150.T</b>	90	220	28	42	6.5	356	320	340	95	M10	70	15	5	35 - 95	35 - 95	20

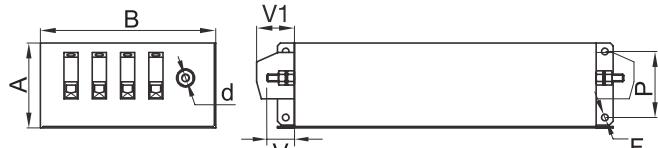
  

Codice Code	Caratteristiche dimensionali - Dimensional features													Connettori - Connection			
	A	B	C	d2	d3	V	F	H	I	L	N	P	S	Peso Weight	Cassa Case	Linea Line	Terra Ground
<b>ITWE420</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg			
<b>ITWE420.200.S</b>	90	220	120	-	-	30	6.5	356	320	340	95	70	60	20	6	M10	18
<b>ITWE420.250.BB</b>	90	220	120	-	-	30	6.5	356	320	340	95	70	60	20	6	M12	20
<b>ITWE420.360.BB</b>	130	230	150	10	25	42	6.5	420	380	400	100	100	90	27	7	M8	14
<b>ITWE420.500.BB</b>	130	230	150	15	30	48	6.5	510	450	480	100	100	90	33.5	8	M10	25
<b>ITWE420.750.BB</b>	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	37	9	M12	50
<b>ITWE420.1000.BB</b>	210	350	200	20	60	97	8.5	610	550	580	150	160	147	55	10	M12	50

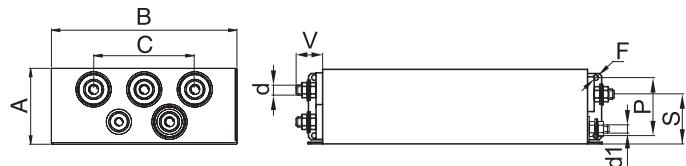
Cassa - Case 1/2/3



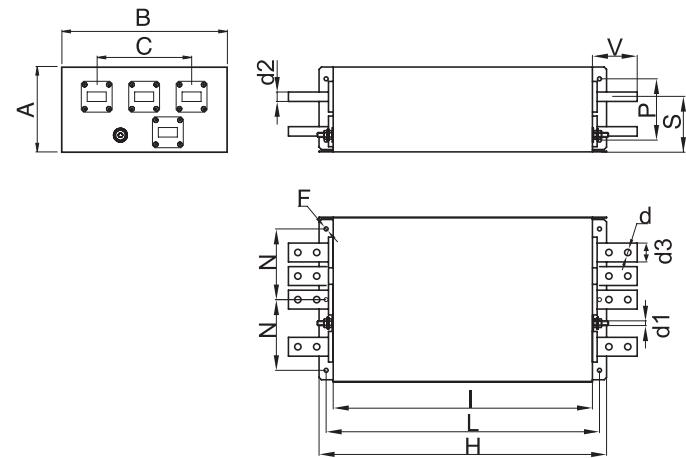
Cassa - Case 4/5



Cassa - Case 6



Cassa - Case 7/8/9/10



## 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 200 KV A
- trifasi serie STC-T per carichi equilibrati fino a 600 KVA con unica regolazione sulla media delle tre fasi,
- trifasi serie STC-Y per carichi squilibrati fino a 600 KV A 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 e attenuare in maniera sensibile i picchi di tensione e i rumori di linea.

## 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 has 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 200 kVA
- three-phase STC - T series for balanced loads up to 600 kVA with one regulation on the average of the three phases
- three-phase series STC - Y for unbalanced loads up to 600 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 and significantly attenuating the voltage spikes and line noises.*



## Stabilizzatori Elettrodinamici Monofase

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

**Tensione di alimentazione:** 230V

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

**Potenza:** 1kVA - 200kVA

## Single phase Electrodynamical Stabilizer

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



### Dati tecnici

**Omologazioni:** cUR-us

**Norme:** IEC 726/ EN 60076-1

**Frequenza:** 50/60Hz

**Velocità di risposta:** 25-40msV

**Insensibilità alle variazioni di carico:** costante

**Insensibilità al fattore di potenza:** costante

**Sovraccarico max.instantaneo:** 10 In

**Sovraccarico continuativo:** 10%

**Rendimento a pieno carico:** 98%

**Temperatura ambiente:** -20 / +40 °C

### Technical data

**Type test:** cUR-us

**Standards:** IEC 726/ EN 60076-1

**Frequency:** 50/60Hz

**Response speed:** 25-40msV

**Insensitivity to load variations:** constant

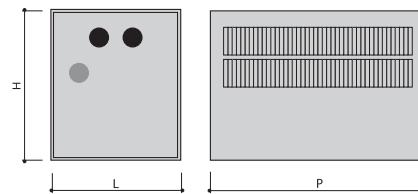
**Insensitivity to power factor variations:** constant

**Max.instantaneous overload:** 10 In

**Continuous overload:** 10%

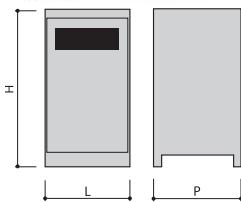
**Efficiency at full load:** 98%

**Ambient temperature:** -20 / +40 °C



Caratteristiche e dimensioni - Characteristic and dimensions

Codice Code	Tipo Type	Potenza Power	Variazione in ingresso Input variations	Dimensioni Dimensions mm			Massa Mass
				L	P	H	
<b>STC</b>							
STCED170301	STC 1	1.2,5	230V +/- 25/10%	210	450	245	19
STCED170302	STC 2	2,5	230V +/- 25/10%	210	450	245	23
STCED170303	STC 3	3,7,5	230V +/- 25/10%	210	450	245	27
STCED170304	STC 4	11	230V +/-10%	305	600	335	39
STCED170305	STC 4	7,5	230V +/-15%	305	600	335	39
STCED170306	STC 4	5,5	230V +/-20%	305	600	335	39
STCED170307	STC 4	4	230V +/-25%	305	600	335	39
STCED170308	STC 5	17	230V +/-10%	305	600	335	50
STCED170309	STC 5	11	230V +/-15%	305	600	335	50
STCED170310	STC 5	8	230V +/-20%	305	600	335	50
STCED170311	STC 5	6,5	230V +/-25%	305	600	335	50
STCED170312	STC 6	26	230V +/-10%	305	600	335	60
STCED170313	STC 6	17	230V +/-15%	305	600	335	60
STCED170314	STC 6	13	230V +/-20%	305	600	335	60
STCED170315	STC 6	10	230V +/-25%	305	600	335	60
STCED170316	STC 7	35	230V +/-10%	600	600	1160	110
STCED170317	STC 7	26	230V +/-15%	600	600	1160	110
STCED170318	STC 7	17	230V +/-20%	600	600	1160	110
STCED170319	STC 7	14	230V +/-25%	600	600	1160	110
STCED170320	STC 8	66	230V +/-10%	630	600	1610	210
STCED170321	STC 8	44	230V +/-15%	630	600	1610	210
STCED170322	STC 8	33	230V +/-20%	630	600	1610	210
STCED170323	STC 8	26	230V +/-25%	630	600	1610	210
STCED170324	STC 9	100	230V +/-10%	630	600	1610	340
STCED170325	STC 9	66	230V +/-15%	630	600	1610	340
STCED170326	STC 9	50	230V +/-20%	630	600	1610	340
STCED170327	STC 9	40	230V +/-25%	630	600	1610	340
STCED170328	STC 10	132	230V +/-10%	630	600	1610	400
STCED170329	STC 10	90	230V +/-15%	630	600	1610	400
STCED170330	STC 10	66	230V +/-20%	630	600	1610	400
STCED170331	STC 10	53	230V +/-25%	630	600	1610	400
STCED170332	STC 11	200	230V +/-10%	630	600	1610	500
STCED170333	STC 11	132	230V +/-15%	630	600	1610	500
STCED170334	STC 11	100	230V +/-20%	630	600	1610	500
STCED170335	STC 11	80	230V +/-25%	630	600	1610	500



## Stabilizzatori Elettrodinamici Trifase per carichi equilibrati

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

**Tensione di alimentazione:** 400V  
**Tensione di uscita stabilizzata:** 400V +/-1,5%  
**Potenza:** 3kVA – 600kVA

### Dati tecnici

**Omologazioni:** cUR-us  
**Norme:** IEC 726/ EN 60076-1  
**Frequenza:** 50/60Hz  
**Velocità di risposta:** 25-40msV  
**Insensibilità alle variazioni di carico:** costante  
**Insensibilità al fattore di potenza:** costante  
**Sovraccarico max.istantaneo:** 10 In  
**Sovraccarico continuativo:** 10%  
**Rendimento a pieno carico:** 98%  
**Temperatura ambiente:** -20 / +40 °C

## Three phase Electrodynamic Stabilizer for balanced load

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

**Rated supply voltage:** 400V  
**Stabilized output voltage:** 400V +/- 1,5%  
**Rated output power:** 3kVA - 600kVA

### Technical data

**Type test:** cUR-us  
**Standards:** IEC 726/ EN 60076-1  
**Frequency:** 50/60Hz  
**Response speed:** 25-40msV  
**Insensitivity to load variations:** constant  
**Insensitivity to power factor variations:** constant  
**Max.instantaneous overload:** 10 In  
**Continuous overload:** 10%  
**Efficiency at full load:** 98%  
**Ambient temperature:** -20 / +40 °C

Caratteristiche e dimensioni - Characteristic and dimensions

Codice Code	Tipo Type	Potenza Power	Variazione in ingresso Input variations	L	P	Dimensioni Dimensions mm	Massa Mass
		kVA	V				kg
<b>STCT</b>							
<b>STCTED180301</b>	STC 1T	7,5	400V +/-10%	610	500	390	56
<b>STCTED180302</b>	STC 1T	5	400V +/-15%	610	500	390	56
<b>STCTED180303</b>	STC 1T	4	400V +/-20%	610	500	390	56
<b>STCTED180304</b>	STC 1T	3	400V +/-25%	610	500	390	56
<b>STCTED180305</b>	STC 2T	15	400V +/-10%	610	500	390	66
<b>STCTED180306</b>	STC 2T	10	400V +/-15%	610	500	390	66
<b>STCTED180307</b>	STC 2T	7,5	400V +/-20%	610	500	390	66
<b>STCTED180308</b>	STC 2T	6	400V +/-25%	610	500	390	66
<b>STCTED180309</b>	STC 3T	22	400V +/-10%	610	500	390	75
<b>STCTED180310</b>	STC 3T	15	400V +/-15%	610	500	390	75
<b>STCTED180311</b>	STC 3T	11	400V +/-20%	610	500	390	75
<b>STCTED180312</b>	STC 3T	9	400V +/-25%	610	500	390	75
<b>STCTED180313</b>	STC 4T	33	400V +/-10%	600	600	1160	115
<b>STCTED180314</b>	STC 4T	22	400V +/-15%	600	600	1160	115
<b>STCTED180315</b>	STC 4T	17	400V +/-20%	600	600	1160	115
<b>STCTED180316</b>	STC 4T	13	400V +/-25%	600	600	1160	115
<b>STCTED180317</b>	STC 5T	50	400V +/-10%	600	600	1160	150
<b>STCTED180318</b>	STC 5T	33	400V +/-15%	600	600	1160	150
<b>STCTED180319</b>	STC 5T	25	400V +/-20%	600	600	1160	150
<b>STCTED180320</b>	STC 5T	20	400V +/-25%	600	600	1160	150
<b>STCTED180321</b>	STC 6T	80	400V +/-10%	600	600	1160	190
<b>STCTED180322</b>	STC 6T	50	400V +/-15%	600	600	1160	190
<b>STCTED180323</b>	STC 6T	40	400V +/-20%	600	600	1160	190
<b>STCTED180324</b>	STC 6T	30	400V +/-25%	600	600	1160	190
<b>STCTED180325</b>	STC 7T	100	400V +/-10%	930	600	1610	300
<b>STCTED180326</b>	STC 7T	80	400V +/-15%	930	600	1610	300
<b>STCTED180327</b>	STC 7T	50	400V +/-20%	930	600	1610	300
<b>STCTED180328</b>	STC 7T	40	400V +/-25%	930	600	1610	300
<b>STCTED180329</b>	STC 8T	200	400V +/-10%	930	600	1610	400
<b>STCTED180330</b>	STC 8T	132	400V +/-15%	930	600	1610	400
<b>STCTED180331</b>	STC 8T	100	400V +/-20%	930	600	1610	400
<b>STCTED180332</b>	STC 8T	80	400V +/-25%	930	600	1610	400
<b>STCTED180333</b>	STC 9T	300	400V +/-10%	930	600	1610	510
<b>STCTED180334</b>	STC 9T	200	400V +/-15%	930	600	1610	510
<b>STCTED180335</b>	STC 9T	150	400V +/-20%	930	600	1610	510
<b>STCTED180336</b>	STC 9T	120	400V +/-25%	930	600	1610	510
<b>STCTED180337</b>	STC 10T	400	400V +/-10%	1800	600	1610	700
<b>STCTED180338</b>	STC 10T	260	400V +/-15%	1800	600	1610	700
<b>STCTED180339</b>	STC 10T	200	400V +/-20%	1800	600	1610	700
<b>STCTED180340</b>	STC 10T	160	400V +/-25%	1800	600	1610	700
<b>STCTED180341</b>	STC 11T	600	400V +/-10%	1800	600	1610	800
<b>STCTED180342</b>	STC 11T	400	400V +/-15%	1800	600	1610	800
<b>STCTED180343</b>	STC 11T	300	400V +/-20%	1800	600	1610	800
<b>STCTED180344</b>	STC 11T	240	400V +/-25%	1800	600	1610	800

## Stabilizzatori Elettrodinamici Trifase per carichi squilibrati

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

**Tensione di alimentazione:** 400V

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

**Potenza:** 3kVA - 600kVA

## Three phase Electrodynamic Stabilizer for unbalanced load

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

**Rated supply voltage:** 400V

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

**Rated output power:** 3kVA - 600kVA

### Dati tecnici

**Omologazioni:** cUR-us

**Norme:** IEC 726/ EN 60076-1

**Frequenza:** 50/60Hz

**Velocità di risposta:** 25-40msV

**Insensibilità alle variazioni di carico:** costante

**Insensibilità al fattore di potenza:** costante

**Sovraccarico max.instantaneo:** 10 In

**Sovraccarico continuativo:** 10%

**Rendimento a pieno carico:** 98%

**Temperatura ambiente:** -20 / +40 °C

### Technical data

**Type test:** cUR-us

**Standards:** IEC 726/ EN 60076-1

**Frequency:** 50/60Hz

**Response speed:** 25-40msV

**Insensitivity to load variations:** constant

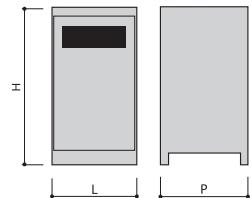
**Insensitivity to power factor variations:** constant

**Max.instantaneous overload:** 10 In

**Continuous overload:** 10%

**Efficiency at full load:** 98%

**Ambient temperature:** -20 / +40 °C



Caratteristiche e dimensioni - Characteristic and dimensions

Codice Code	Tipo Type	Potenza Power	Variazione in ingresso Input variations	Dimensioni Dimensions mm			Massa Mass
				L	P	H	
<b>STCY</b>							
STCYED190301	STC 1Y	7,5	400V +/-10%	610	500	390	76
STCYED190302	STC 1Y	5	400V +/-15%	610	500	390	76
STCYED190303	STC 1Y	4	400V +/-20%	610	500	390	76
STCYED190304	STC 1Y	3	400V +/-25%	610	500	390	76
STCYED190305	STC 2Y	15	400V +/-10%	610	500	390	83
STCYED190306	STC 2Y	10	400V +/-15%	610	500	390	83
STCYED190307	STC 2Y	7,5	400V +/-20%	610	500	390	83
STCYED190308	STC 2Y	6	400V +/-25%	610	500	390	83
STCYED190309	STC 3Y	22	400V +/-10%	610	500	390	90
STCYED190310	STC 3Y	15	400V +/-15%	610	500	390	90
STCYED190311	STC 3Y	11	400V +/-20%	610	500	390	90
STCYED190312	STC 3Y	9	400V +/-25%	610	500	390	90
STCYED190313	STC 4Y	33	400V +/-10%	600	600	1160	190
STCYED190314	STC 4Y	22	400V +/-15%	600	600	1160	190
STCYED190315	STC 4Y	17	400V +/-20%	600	600	1160	190
STCYED190316	STC 4Y	13	400V +/-25%	600	600	1160	190
STCYED190317	STC 5Y	50	400V +/-10%	600	600	1160	230
STCYED190318	STC 5Y	33	400V +/-15%	600	600	1160	230
STCYED190319	STC 5Y	25	400V +/-20%	600	600	1160	230
STCYED190320	STC 5Y	20	400V +/-25%	600	600	1160	230
STCYED190321	STC 6Y	80	400V +/-10%	600	600	1160	290
STCYED190322	STC 6Y	50	400V +/-15%	600	600	1160	290
STCYED190323	STC 6Y	40	400V +/-20%	600	600	1160	290
STCYED190324	STC 6Y	30	400V +/-25%	600	600	1160	290
STCYED190325	STC 7Y	100	400V +/-10%	930	600	1610	340
STCYED190326	STC 7Y	80	400V +/-15%	930	600	1610	340
STCYED190327	STC 7Y	50	400V +/-20%	930	600	1610	340
STCYED190328	STC 7Y	40	400V +/-25%	930	600	1610	340
STCYED190329	STC 8Y	200	400V +/-10%	1800	600	1610	700
STCYED190330	STC 8Y	132	400V +/-15%	1800	600	1610	700
STCYED190331	STC 8Y	100	400V +/-20%	1800	600	1610	700
STCYED190332	STC 8Y	80	400V +/-25%	1800	600	1610	700
STCYED190333	STC 9Y	300	400V +/-10%	1800	600	1610	750
STCYED190334	STC 9Y	200	400V +/-15%	1800	600	1610	750
STCYED190335	STC 9Y	150	400V +/-20%	1800	600	1610	750
STCYED190336	STC 9Y	120	400V +/-25%	1800	600	1610	750
STCYED190337	STC 10Y	400	400V +/-10%	1800	600	1610	800
STCYED190338	STC 10Y	260	400V +/-15%	1800	600	1610	800
STCYED190339	STC 10Y	200	400V +/-20%	1800	600	1610	800
STCYED190340	STC 10Y	160	400V +/-25%	1800	600	1610	800
STCYED190341	STC 11Y	600	400V +/-10%	1800	600	1610	900
STCYED190342	STC 11Y	400	400V +/-15%	1800	600	1610	900
STCYED190343	STC 11Y	300	400V +/-20%	1800	600	1610	900
STCYED190344	STC 11Y	240	400V +/-25%	1800	600	1610	900



## UPS line interactive

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

## Line interactive UPS

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

**Potenza nominale / Nominal power:** 600 .. 3000 VA  
**Potenza reale / Real power:** 360 ... 2400 W

### Dati tecnici - Technical data

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

## UPS on line doppia conversione

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..

### On line double conversion UPS

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

**Potenza nominale / Nominal power:** 1000 .. 3000 VA

**Potenza reale / 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) <i>Nominal Power (Va) Real (W)</i>	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
Tecnologia <i>Tecnology</i>	ON LINE doppia conversione con controllo DSP <i>ON LINE double conversion with DSP controls</i>	ON LINE doppia conversione con controllo DSP convertibile tower/track 19" <i>ON LINE double conversion with DSP controls convertible tower/track 19" std</i>				
Classificazione <i>Classification</i>			VFI-SS-113 secondo EN 62040-3 <i>VFI-SS-113 according to EN 62040-3</i>			
Tensione ingresso (Vac) <i>Income Voltage (Vac)</i>			Monofase + neutro + terra selezionabile a 208, 220, 230, 240 <i>One phase + ntral + ground selectable at 208 - 220 - 230 - 240</i>			
Frequenza ingresso (Hz) <i>Income Frequency (Hz)</i>			50/60 ± 0,5%			
Tensione uscita (Vac) <i>Output Voltage (Vac)</i>			230 ± 1% selezionabile a 208, 220, 230, 240 <i>230 ± 1% selectable at 208 - 220 - 230 - 240</i>			
Forma d'onda in uscita <i>Output Wave</i>			Sinusoidale <i>Sinusoidal</i>			
Tempo di trasferimento rete / batteria <i>Switch time net / battery</i>			Zero (0) <i>Zero (0)</i>			
Protezione Corto circuito, sovraccalore, sovraccarico ed eccessiva scarica della batteria <i>Protection in case of short circuit, over temperature, overload and excessive discharge of the battery</i>			Spegnimento dell'UPS <i>UPS switch off</i>			
Connettori di comunicazione <i>Communication slots</i>	USB + porta seriale RS232 + Smart Slot versione MINI per schede opzionali (SNMP e scheda contatti puliti) + filtro RJ11/45 329 joules <i>USB +RS232 serial port +smart slot MINI for optional cards (SNMP and free contact card) +RJ11/45 329 joules filter</i>					
Rendimento AC-AC in ECO mode <i>Efficiency AC-AC ECO mode</i>			≥ 97			
Frequenza uscita (Hz) <i>Output Frequency (Hz)</i>			50 / 60 ± 1% (in funzionamento da batteria) <i>50 / 60 ± 1% (working with battery)</i>			
Sovraccarico ammesso per funzionamento da By Pass (%) <i>Overload admitted with By Pass working (%)</i>	105-150 fino a 30 secondi il carico viene trasferito sulla rete tramite bypass e viene dato un allarme, >150 fino a 300 millisecondi il carico viene trasferito sulla rete tramite il bypass e viene dato un allarme. Oltre, la macchina si spegne e toglie tensione al carico per proteggersi e proteggere il carico stesso. <i>105-150 up to 30 seconds the load is transferred over the network via the bypass and an alarm is given, &gt; 150 up to 300 milliseconds, the load is transferred over the network via the bypass and an alarm is given. In addition, the machine shuts down and shuts off power to the load to protect itself and the load.</i>					
Range tensione ingresso funz. By Pass (Vac) <i>Range income Voltage working By Pass system (Vac)</i>			186 ± 252			
Autonomia in funzionamento da batteria 70% e 50% <i>Battery autonomy with load 70% &amp; 50%</i>	13 / 19	16 / 22	13 / 19	16 / 22		
Tempo di ricarica <i>Recharge time</i>			90% della capacità dopo 5 ore <i>90% of total capacity after 5 hours</i>			
Prese di uscita <i>Output socket</i>	2 x IEC 10A	4 x IEC 10A	4 x IEC 10A	8 x IEC 10A		
Tipo di display <i>Display type</i>	LCD + LED			LCD adattivo + LED		
Rumore udibile (dB@1 mt) <i>Noise (db@1 mt)</i>			≤ 50			
Temperatura C° ed Umidità relativa (%) <i>Temperature C° Relative Humidity (%)</i>			0-40 < 90 (senza condensa) <i>0-40 &lt; 90 (without water mist)</i>			
Dimensioni (lpxw x h)mm <i>Dimension (lpxh) mm</i>	145 x 415 x 215	190 x 420 x 340	190 x 470 x 340	440 x 470 x 89 (19" x 470mm x 2U)	440 x 720 x 89 (19" x 720mm x 2U)	2 x (440 x 470 x 89) 2 x (19" x 470mm x 2U)
Peso netto/lordo (kg) <i>Net weight/brutto (Kg)</i>	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 <i>Classification</i>	Titolo <i>Title</i>	Applicazione <i>Application</i>	Note <i>Note</i>
EN 61558-1	Sicurezza dei trasformatori <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.  <i>Transformers, low power supply units and similar devices for control circuits and safety/insulation circuits</i>	Parte generale comune <i>General part</i>
EN 61558-2-2	Requisiti trasformatori di comando <i>Requir. for control transformers</i>	Tensioni adatte per funzionamento delle apparecchiature <i>Adapdted machinery voltages</i>	Separazione isol. semplice <i>Simple insulation</i>
EN 61558-2-4	Requisiti trasformatori di isolamento <i>Requir. for insulation transformers</i>	Isolamento della rete o apparecchiature con trasformatori di isolamento  <i>Line insulation and device separation</i>	Doppio isol. tra i circuiti Secondario>50V a vuoto  <i>Double insulation Secondary &gt;50V no load</i>
EN 61558-2-6	Requisiti trasformatori di sicurezza <i>Requir. for safety transformers</i>	Isolamento della o apparecchiature con trasformatore di sicurezza  <i>Line insulation and device separation with safety transformers</i>	Doppio isol. tra i circuiti /Secondario <=50V a vuoto/Circuiti PELV e SELV  <i>Double insulation/Secondary &lt;= 50V no load/PELV and SELV circuits</i>
EN 61558-2-13	Requisiti per gli autotrasformatori <i>Requir. for safety transformers</i>	Tensioni adattate per funzionamento delle apparecchiature <i>Adapdted machinery voltages</i>	Non richiesti la separazione e l'isolamento dei circuiti  <i>Separation and insulation not necessary</i>
EN 61558-2-20	Requisiti per i piccoli reattori <i>Requir. for small reactors</i>	Circuiti di filtro e spianamento <i>Filtering circuits</i>	Induttanze, reattanze, impedenze <i>Impedance, inductors, reactors</i>
EN 61558-2-23	Requisiti trasformatori di costruzione <i>Requir. for autotransformers</i>	Alimentazione in siti speciali da IEC 60364-7-704 <i>Supply for sites provided in IEC 60364-7-704</i>	Isolamento e sicurezza <i>Safety and insulation</i>
EN 61558-2-15	Requisiti per alimentatori medicali <i>Requir. for medical supply</i>	Postazioni mediche di gruppo II o sistemi IT <i>Supply of medical location of group II or IT system</i>	Da 3kVA a 10kVA <i>From 3kVA to 10kVA</i>
UL 506	Caratteristiche dei trasformatori <i>Requir. for constr. sites transf</i>	Trasformatori per uso generale <i>Industrial control equipments</i>	Classe 1 <i>Class 1</i>
UL 508	Apparecchiature industriali <i>Requir. for medical supply</i>	Apparecchiature di controllo per uso industriale <i>General purpose transformers</i>	Alimentatori e autotrasformatori <i>power supplies and autotransformers</i>
CSA N.66-1988	Caratteristiche dei trasformatori <i>industrial equipments</i>	Trasformatori per uso generale <i>General purpose transformers</i>	Classe 1 <i>Class 1</i>
IEC 726	Trasformatori di potenza a secco <i>Dry power transformers</i>	Trasformatori di distribuzione e autotrasformatori <i>Distribution transformers and autotransformers</i>	Es: media tensione in resina <i>Ex: Cast resin transformers</i>
EN 60289	Reattori <i>Reactors</i>	Reattori limitatori, di smorzamento, di filtro <i>Filtering, switching and damping reactors</i>	Reattori di potenza <i>Power reactors</i>
IEC 76	Trasformatori di potenza <i>Power transformers</i>	Trasformatori di distribuzione in olio <i>Distribution oil immersed transformers</i>	Es: media tensione in olio <i>Ex: Oil immersed transformers</i>

## OMOLOGAZIONE E CONFORMITÀ

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).

## CLASSE TERMICA DI FUNZIONAMENTO

La classe termica di funzionamento è la temperatura massima raggiungibile 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

## 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 avvol-

## 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 his 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).

## 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 admittable 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

## 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 bases 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 form 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

gimenti 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.

### 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 interruttori 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.

- $In$ =corrente nominale primario in A
- $Pot$ =potenza nominale in VA  $In=(Pot+Perd) / Vnom$
- $Perd$ =perdite totali in W
- $Ipk$ =corrente di inserzione  $Ipk=K \times In$
- $K$ =coefficiente di inserzione
- $Vnom$ =tensione nominale primaria

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:

$$Icc2min=Vsec / [ (Vsec 2x Vcc \% / (Pot x 100) + 2 x 0,018 x l / Sez ) ]$$

- $Icc2min$ =corrente di c.c. sec. min. in A
- $Vsec$ =tensione secondario in V
- $Pot$ =potenza trasformatore in VA
- $Vcc\%$ =tensione di c.c. percentuale
- $l$ =lunghezza della linea in m
- $Sez$ =sezione del conduttore in mmq

La protezione scelta deve avere un tempo di intervento non superiore ai 5 sec. per la  $Icc2min$  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:

- $Iccpri$ = corrente di corto primaria
- $Inpri$ = corrente nom. primaria  $Iccpri=Inpri / Vcc \% \times 100$
- $Iccsec$ = corrente c.c. secondaria
- $Insec$ = corrente secondaria  $Iccsec=Insec / Vcc \% \times 100$

### 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 spira aperta da connettere a terra per mezzo di un cavo 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.

### LE PRESE DI REGOLAZIONE E LE TENSIONI EUROPEE

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

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

*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).*

### 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:*

- $In$ =primary nominal current in A
- $Pot$ =nominal output power in VA  $In=(Pot+Perd) / Vnom$
- $Perd$ =total loss in W
- $Ipk$ =inrush current  $Ipk=K \times In$
- $K$ =inrush coefficient
- $Vnom$ =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:*

$$Icc2min=Vsec / [ (Vsec 2x Vcc \% / (Pot x 100) + 2 x 0,018 x l / Sez ) ]$$

*$Icc2min$ =min. Short-circuit current in A*

- $Vsec$ =sec voltage in V
- $Pot$ =nominal output power in VA
- $Vcc\%$ =short-circuit voltage
- $l$ =line length in mm
- $ez$ =conductor section in mmq

*Final protection must have a work time up to 5 sec. for  $Icc2min$  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:*

- $Iccpri$ =short-circuit primary current
- $Inpri$ =primary current  $Iccpri=Inpri / Vcc \% \times 100$
- $Iccsec$ =short-circuit secondary current
- $Insec$ =secondary current  $Iccsec=Insec / Vcc \% \times 100$

### 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.*

### EUROPEAN VOLTAGES AND REGULATION STEP

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

- $-10\% < \text{monophase voltage}=230V < +6\%$
- $-10\% < \text{three-phase voltage}=400V < +6\%$

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

### 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*

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 induttanze 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 Ø dell'utilizzatore ed eventualmente il suo rendimento (se la potenza è quella resa), cioè è necessario ricavare la potenza necessaria per l'alimentazione:

- Potva=potenza in VA  $Potva = Potw / \cos\theta / n\% \times 100$
- Potw=potenza in W
- $\cos\theta$ =sfasamento dell'utilizzatore
- $n\%$ =rendimento percentuale dell'utilizzatore

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

- Potm=potenza in VA monofase  $Potm = V \times I$
- Pott=potenza in VA trifase  $Pott = V \times I \times 1,73$
- V=tensione in V
- I=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 induttanze e le impedanze la classificazione e catalogazione per potenze reattive (VAR) è utile per una rapida identificazione dei valori dimensionali e di prezzo.

## 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  $\% = (V_{vuoto} - V_{carico}) / V_{carico} \times 100$

- $V_{vuoto}$ =tensione sec. a vuoto in V
- $V_{carico}$ =tensione nominale sec. a carico

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

- $Pspunto = 0,8 \times (\hat{A}_{potman} + \hat{A}_{potcon} + \hat{A}_{potutil})$
- $Pspunto$ =potenza di spunto in VA
- $\hat{A}$  potman=somma delle potenze di mantenimento (assorb. bobine) in VA
- $Potcon$ =potenza di spunto del contattore più grosso in VA
- $\hat{A}$  potutil=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:

- $Potreg = 0,7 \times (potman + potutil)$
- $Potreg$ =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.

## 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 dun-

know the load  $\cos\theta$  and efficiency:

- $Potva$ =output power in VA  $Potva = Potw / \cos\theta / n\% \times 100$
- $Potw$ =output power in W
- $\cos\theta$ =load phase-difference
- $n\%$ =load efficiency

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

- $Potm$ =power in VA monophase  $Potm = V \times I$
- $Pott$ =power in VA threephase
- $V$ =voltage in V  $Pot = V \times I \times 1,73$
- $I$ =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

## 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  $\% = (V_{vuoto} - V_{carico}) / V_{carico} \times 100$

- $V_{vuoto}$ =non load sec. voltage in V
- $V_{carico}$ =secondary nominal voltage in V

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

- $Pspunto$ =inrush power in VA
- $Pspunto = 0,8 \times (\hat{A}_{potman} + \hat{A}_{potcon} + \hat{A}_{potutil})$
- $\hat{A}$  potman=sum maintenance power
- $Potcon$ =bigger contactors inrush power
- $\hat{A}$  potutil=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:

$Potreg = 0,7 \times (\hat{A}_{potman} + \hat{A}_{potutil})$

- $Potreg$ =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

## 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 intemperate 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 useful 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:

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

- $Pot.nucleo$ =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.

## DERATING: ALTITUDE, TEMPERATURE, WORKING

Frequently transformer working is not nominal one, continuous working and in standard ambient conditions. Transformers type-test (EN 61558)

que 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 autotrasformatore, cioè la potenza equivalente di nucleo, è funzione delle tensioni massima e minima di ingresso/uscita secondo la seguente formula:

Pot.nucleo (VA)=[(Vmax - Vmin) / Vmax] x Pot.nominali di uscita (VA)

- Vmax= massima tensione in V
- Vmin= 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:

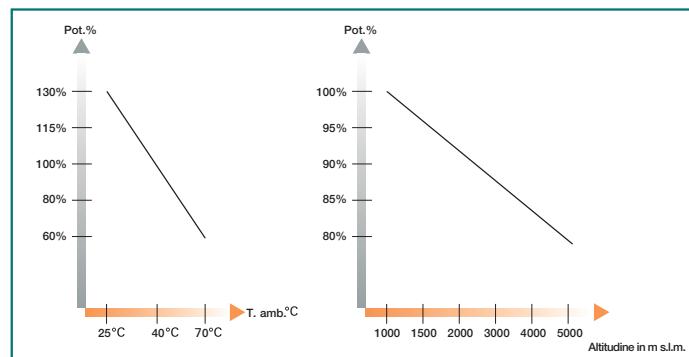
$$P_{dep} = P_{nom} \times (\text{min. lav.} / (\text{min. lavoro+min. pausa}))$$

- $P_{dep}$ =potenza nominale depotenziata in VA
- $P_{nom}$ =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:

Carico a regime espresso in % della potenza nominale	Durata ammessa in minuti di un sovraccarico espresso in % della potenza nominale				
	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.



### 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°. È 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).

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:

$$P_{dep} = P_{nom} \times (\text{min. work} / (\text{min. work+min. pause}))^{1/2}$$

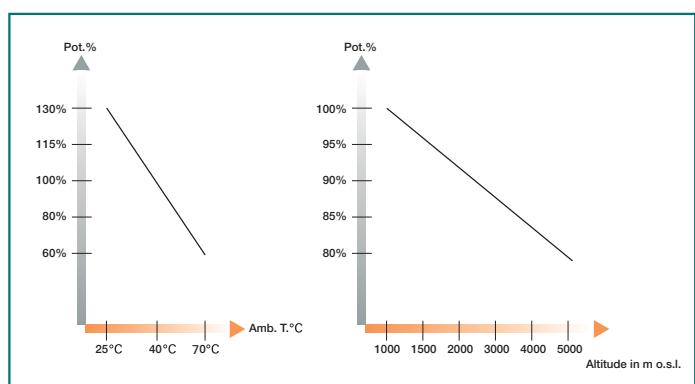
- $P_{dep}$ =derating power in VA
- $P_{nom}$ =rated output power in VA

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:

output power in % of nominal power	Maximum overload period in minutes 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

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



### 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).

### FREQUENCY: 50 AND 60 Hz

The transformer is a static machine and can't modify input frequency, but only voltage. A transformer 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.

### 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

## 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. È 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 excessive in nuclei non progettati appositamente.

## 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.

## 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.

*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.*

## 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.*

## 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



E 160795  
E 241366  
E 318110



UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

## 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, Loyid 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, Loyid 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.

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 all absolutely **MADE IN ITALY** make of Italweber Elettra an ideal partner, without any conceit, for all those companies that are 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 e Sicurezza  
 Trasformatori trifase di potenza BT-BT e MT-BT  
 Autotrasformatori e Stabilizzatori  
 Filtri per armoniche

**INDUSTRIAL AUTOMATION**

*Control, Insulating and 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*





# ITALWEBER ELETTRA

# ELETTRA

## STABILIMENTO E UFFICI **FACTORY AND OFFICES**

Via per Inveruno, 103  
20020 Busto Garolfo (MI) Italy  
Tel. +39 0331 537508  
Fax +39 0331 537504

## SEDE LEGALE **HEADQUARTERS**

Via E. Fermi, 40/42  
20057 Assago, (MI) Italy  
Tel. +39 02 93977.1  
Fax +39 02 93904565

## STABILIMENTO E UFFICI **FACTORY AND OFFICES**

Via Liguria, 52  
37060 Lugagnano di Sona (VR) Italy  
Tel. +39 045 6230855  
Fax +39 0331 537504

**[info@italweberelettra.it](mailto:info@italweberelettra.it)**  
**[www.italweberelettra.it](http://www.italweberelettra.it)**

