



INDUSTRIAL
2026-27 solutions



- LEF Industrial
- LEF Eletech
- LEF Lighting
- LEF M&F
- LEF Sysco laP
- LEF Poland

LEF nasce a Firenze nel 1959 ed oggi è un Gruppo che ha come **MISSION** quella di ampliare i propri orizzonti tecnologici nel rispetto dell'ambiente

LEF was founded in Florence in 1959 today it is a Group whose **MISSION** is to expand its technological horizons while respecting the environment

LEF

Industrial

Rappresenta il punto di inizio da cui tutto è partito.

Da più di 60 anni LEF Industrial è leader nel mercato della Distribuzione dell'Energia Elettrica fornendo prodotti di qualità per i settori industriali pubblici e privati. Da sempre ha coniugato lo sviluppo del mercato con le esigenze dei clienti, proponendo soluzioni "su misura" innovative e ad alto contenuto tecnologico, come: Trasformatori di Media Tensione, Trasformatori Monofase, Trasformatori Trifase, Trasformatori Monofase e Trifase norme UL, Trasformatori Monofase e Trifase uso medico, Energia, Controllo, Continuità, Macchine Elettriche.

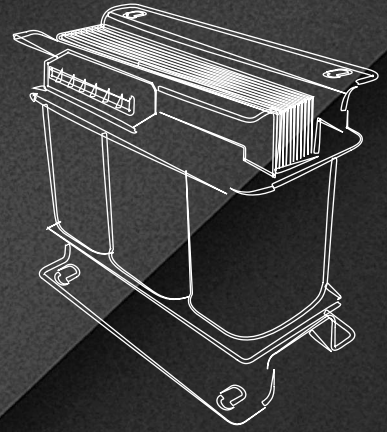
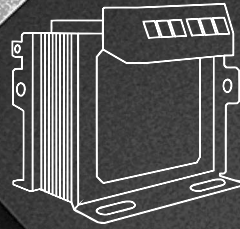
It represents the starting point from which everything started.

For more than 60 years it has been a leader in the electricity distribution market, providing quality products for the public and private industrial sectors. It has always combined the development of the market with the needs of customers, offering innovative and high-tech "tailor-made" solutions, such as: medium voltage transformers, single-phase transformers, three-phase transformers, single-phase three-phase transformers UL standards, single-phase and three-phase use transformers medical, energy, control, continuity, electrical machines



lefgroup.com

INDUSTRIAL
2026-27
solutions





La significativa crescita che ha portato LEF a diventare un Gruppo ha reso necessario il trasferimento in una nuova sede, più ampia e funzionale. Recentemente, infatti, LEF Group ha inaugurato un nuovo stabilimento di 12.000 mq, situato nel Comune di Sesto Fiorentino, dove sono state completamente riorganizzate le aree dedicate agli uffici e alle attività produttive. All'interno della struttura è stato inoltre realizzato uno spazio interamente dedicato alle soluzioni innovative del Gruppo: un vero e proprio showroom, in cui sono esposti prodotti e sistemi visitabili da clienti provenienti da tutta Europa.

The significant growth that led LEF to become a Group made it necessary to relocate to a new, larger, and more functional headquarters. Recently, in fact, LEF Group inaugurated a new 12,000-sqm facility located in the Municipality of Sesto Fiorentino, where the areas dedicated to offices and production activities have been completely reorganized.

Within the facility, a space entirely dedicated to the Group's innovative solutions has also been created: a true showroom, where products and systems are on display and can be visited by customers from all over Europe.



lefgroup.com



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy



LEF Holding SRL opera con un sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori in conformità allo standard ISO 45001:2018

LEF Holding SRL operates with a health and safety management system for workers in compliance with the ISO 45001: 2018 standards

LEF Holding SRL opera con un sistema di gestione ambientale in conformità con lo standard ISO 14001:2015

LEF Holding SRL operates with an environmental management system in accordance with the ISO 14001: 2015 standards



LEF Holding SRL opera con un sistema di qualità conforme con gli standard ISO 9001:2015

LEF Holding SRL operates with a quality system that complies with ISO 9001:2015 standards



L.E.F SRL opera con un sistema di gestione della sicurezza delle informazioni ISO/IEC 27001:2013

L.E.F SRL works with an ISO / IEC 27001: 2013 information security management system





LEF SRL opera con sistemi di gestione per la prevenzione della corruzione in conformità allo standard ISO 37001:2016

LEF SRL works with management systems for the prevention of corruption in compliance with the ISO 37001: 2016 standards



LEF è stata la prima azienda al mondo ad aver certificato un dispositivo conforme al protocollo G3-PLC in banda B

LEF was the first company in the world to have certified a device compliant with the G3-PLC protocol in band B





Indice per categorie/colore Index by category/color

ALIMENTAZIONE MONOFASE | SINGLE-PHASE POWER SUPPLY

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.

www.lefgroup.com



Trasformatori MONOFASE di Sicurezza Single -phase Safety Transformers	12-15
Trasformatori MONOFASE di Isolamento Single -phase Isolating Transformers	16-19
Trasformatori MONOFASE di Sicurezza e Isolamento Single -phase Isolating and Safety Transformers DIN	20-21
Trasformatori MONOFASE di Sicurezza doppio isolamento Single -phase Safety Transformers double isolating	22-23
Trasformatori MONOFASE di Comando & Sicurezza Single -phase Control & Safety Transformers	24-25
Trasformatori MONOFASE di Comando & Isolamento Single -phase Control & Isolating Transformers	26-27
Accessori per Trasformatori MONOFASE Accessori for Single -phase Transformers	28
Autotrasformatori MONOFASE Single -phase Autotransformers	29
Trasformatori MONOFASE di Isolamento Single -phase Isolating Transformers	30

ALIMENTAZIONE TRIFASE | THREE-PHASE POWER SUPPLY

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.

www.lefgroup.com



Trasformatori Trifase di Sicurezza Three-phase Safety Transformers	1-16 KVA	Output:24Vac	34
Trasformatori Trifase di Sicurezza Three-phase Safety Transformers	1-16 KVA	Output:48Vac	35
Trasformatori Trifase di Isolamento Three-phase Isolating Transformers	1-40 KVA	Output:230Vac	36
Trasformatori Trifase di Isolamento Three-phase Isolating Transformers	1-40 KVA	Output:400Vac	37
Trasformatori Trifase di Isolamento Three-phase Isolating Transformers	50-1000 KVA	Output:230Vac	38
Trasformatori Trifase di Isolamento Three-phase Isolating Transformers	50-1000 KVA	Output:400Vac	39
Classi Climatiche e Ambientali Climatic and Environmental Classes			40



CONDIZIONAMENTO | E-MOBILITY | FOTOVOLTAICO CONDITIONING | E-MOBILITY | PHOTOVOLTAIC

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.



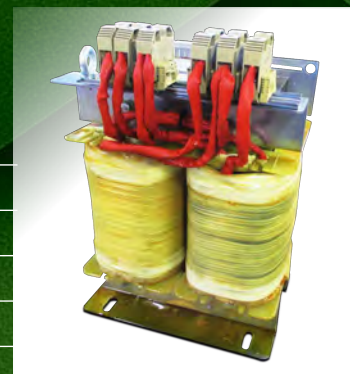
Trasformatori MONOFASE di Isolamento Single -phase Isolating Transformers		44-45	
Autotrasformatori Trifase Three-phase AutoTransformers	1-200 KVA	Output: 230.400Vac+N	46-47
Autotrasformatori monofase anti-blocco inverter single-phase AutoTransformers inverter anti block			48
Box di contenimento per Trasformatori Containment Box for Transformers			49
Stabilizzatori monofase per impianti fotovoltaici Single-phase stabilizers for photovoltaic system			50-51



SISTEMA MEDICALE | MEDICAL SYSTEM

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.

Trasformatori MONOFASE di isolamento medicale Single -phase medical isolating Transformers	54
Trasformatori TRIFASE di isolamento medicale Three -phase medical isolating Transformers	55
Monitor isolamento medicale Medical isolation monitor	56
Pannello di segnalazione per monitori isolamento medicale Panel monitoring for Medical isolation monitor	57



www.lefgroup.com

MACCHINE ELETTRICHE | SOLUZIONI PRONTE ALL'USO

ELECTRICAL MACHINES | READY TO USE SOLUTIONS

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.

Trasformatori MONOFASE di Sicurezza portatile Single -phase safety portable Transformers	60-61
Trasformatori MONOFASE di Isolamento portatile Single -phase isolating portable Transformers	62-63
Stabilizzatori monofase elettronici Single -phase stabilizers electronics	64
Stabilizzatori monofase elettromeccanici a parete Single -phase electromechanical stabilizers wall mounted	65
Stabilizzatori Trifase elettromeccanici Three -phase electromechanical stabilizers	66-67



www.lefgroup.com

ACCESSORI | BOX INDUSTRIALI ACCESSORIES | INDUSTRIAL BOXES

Descrizione | Description **BASSA TENSIONE | LOW VOLTAGE** Pag.

Sonde di Temperatura Temperatures probes	70
Centraline controllo Temperatura Temperature control units	71-72
Box di contenimento per Trasformatori Containment Box for Transformers	73
Box di contenimento solidali per Trasformatori Containment solidar Box for Transformers	74



www.lefgroup.com



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy

1 ALIMENTAZIONE MONOFASE SINGLE-PHASE POWER SUPPLY



Trasformatori Monofase: Isolamento, Sicurezza e Comando
L'eccellenza della trasformazione per l'automazione industriale e i settori speciali. Progettati per l'installazione in quadri elettrici, i nostri trasformatori monofase garantiscono affidabilità totale nell'alimentazione di circuiti di controllo e ausiliari.

Grazie alla robustezza costruttiva e alla precisione dei rapporti di trasformazione, rappresentano la scelta ideale per ambienti operativi critici. Uscite Standard: 24 - 48 - 110 - 230 VAC. Settori d'Impiego trasformatori : Automazione industriale
SU RICHIESTA: Trasformatori per Infrastrutture Ferroviarie IS365 e Applicazioni navali RINA

Esecuzioni Custom: Progettazione su misura con tensioni e range di ingresso/uscita personalizzati secondo specifiche tecniche del cliente.



lefgroup.com



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <160VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <160VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria: 0.12V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



12VAC

USCITA DIRETTA

General Characteristics

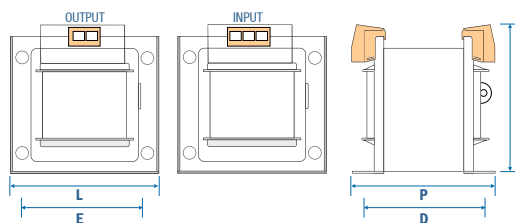
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage: 0.12V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
TX03012	30	3	3	10	1,0	77	80	78	56	43
TX04012	40	3	3	10	1,1	77	80	78	56	43
TX05012	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47
TX06312	63	6	7	10	1,4	77	90	78	56	52
TX08012	80	6	9	10	1,6	86	85	85	70	47
TX10012	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47
TX16012	160	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57
TX20012	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64
TX25012	250	12	24	6,3	3,2	99	105	95	80	74
TX32012	320	13	24	6,3	4,0	120	90	108	100	71
TX40012	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76
TX50012	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <160VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <160VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria: 0.24V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



24VAC

USCITA DIRETTA

General Characteristics

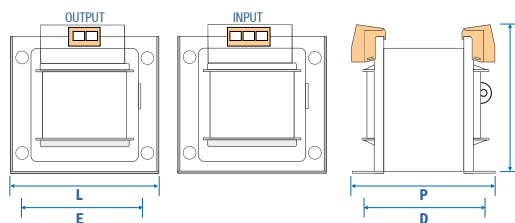
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage: 0.24V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
TX03024	30	3	3	10	1,0	77	80	78	56	43
TX04024	40	3	3	10	1,1	77	80	78	56	43
TX05024	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47
TX06324	63	6	7	10	1,4	77	90	78	56	52
TX08024	80	6	9	10	1,6	86	85	85	70	47
TX10024	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47
TX16024	160	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57
TX20024	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64
TX25024	250	12	24	6,3	3,2	99	105	95	80	74
TX32024	320	13	24	6,3	4,0	120	90	108	100	71
TX40024	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76
TX50024	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
12V con collegamento parallelo
24V (12.0.12V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



General Characteristics

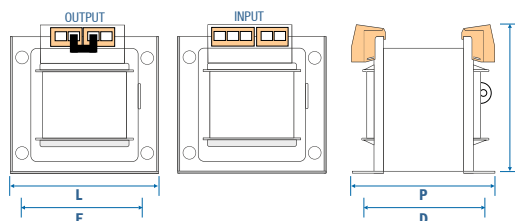
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary: ± 15V
Secondary Voltage:
12V with parallel connection
24V (12.0.12V) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
TS005C24	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
TS010C24	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
TS015C24	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
TS020C24	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
TS030C24	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
TS040C24	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
TS050C24	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
TS065C24	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
TS080C24	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
TS100C24	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
TS150C24	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
TS200C24	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
TS300C24	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
TS400C24	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 24Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 12Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
24V con collegamento parallelo
48V (24.0.24V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



General Characteristics

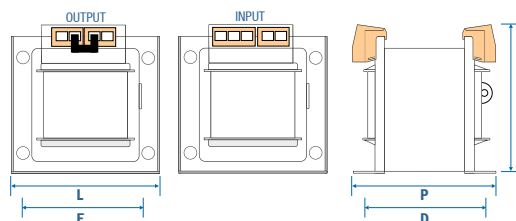
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary: ± 15V
Secondary Voltage:
24V with parallel connection
48V (24.0.24V) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
TS005C48	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
TS010C48	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
TS015C48	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
TS020C48	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
TS030C48	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
TS040C48	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
TS050C48	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
TS065C48	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
TS080C48	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
TS100C48	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
TS150C48	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
TS200C48	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
TS300C48	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
TS400C48	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 48Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 24Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario (potenza piena)
Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <160VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <160VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria: 0.115V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-4



115VAC

USCITA DIRETTA

General Characteristics

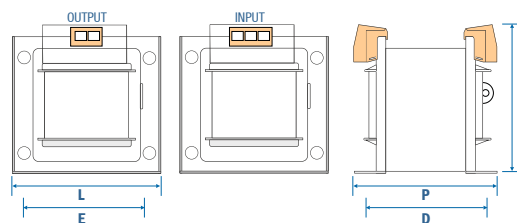
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage: 0.115V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
TX030115	30	3	3	10	1,0	77	80	78	56	43
TX040115	40	3	3	10	1,1	77	80	78	56	43
TX050115	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47
TX063115	63	6	7	10	1,4	77	90	78	56	52
TX080115	80	6	9	10	1,6	86	85	85	70	47
TX100115	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47
TX160115	160	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57
TX200115	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64
TX250115	250	12	24	6,3	3,2	99	105	95	80	74
TX320115	320	13	24	6,3	4,0	120	90	108	100	71
TX400115	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76
TX500115	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <160VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <160VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria: 0.230V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-4



230VAC

USCITA DIRETTA

General Characteristics

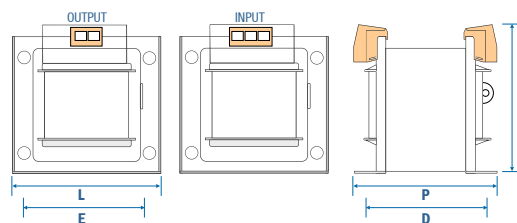
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage: 0.230V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
TX030230	30	3	3	10	1,0	77	80	78	56	43
TX040230	40	3	3	10	1,1	77	80	78	56	43
TX050230	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47
TX063230	63	6	7	10	1,4	77	90	78	56	52
TX080230	80	6	9	10	1,6	86	85	85	70	47
TX100230	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47
TX160230	160	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57
TX200230	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64
TX250230	250	12	24	6,3	3,2	99	105	95	80	74
TX320230	320	13	24	6,3	4,0	120	90	108	100	71
TX400230	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76
TX500230	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
55V con collegamento parallelo
110V (55.0.55V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-4



55VAC
PIENA POTENZA

110VAC
PIENA POTENZA

General Characteristics

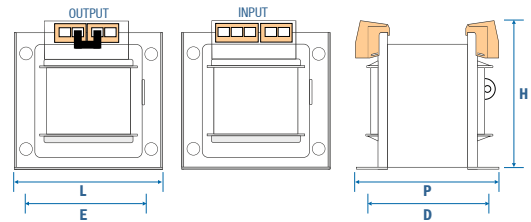
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary: ± 15V
Secondary Voltage:
55V with parallel connection
110V (55.0.55) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
TI005C110	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
TI010C110	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
TI015C110	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
TI020C110	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
TI030C110	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
TI040C110	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
TI050C110	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
TI065C110	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
TI080C110	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
TI100C110	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
TI150C110	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
TI200C110	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
TI300C110	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
TI400C110	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 110Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 55Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
115V con collegamento parallelo
230V (115.0.115V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-4



115VAC
PIENA POTENZA

230VAC
PIENA POTENZA

General Characteristics

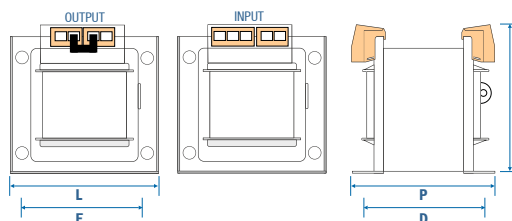
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary: ± 15V
Secondary Voltage:
115V with parallel connection
230V (115.0.115) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
TI005C230	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
TI010C230	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
TI015C230	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
TI020C230	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
TI030C230	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
TI040C230	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
TI050C230	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
TI065C230	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
TI080C230	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
TI100C230	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
TI150C230	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
TI200C230	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
TI300C230	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
TI400C230	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 230Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)

Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 115Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)

Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta per impiego indipendente
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Fissaggio su profilato omega EN 50022
Grado di Protezione IP20
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
12V con collegamento parallelo
24V (12.0.12V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



INSTALLAZIONE SU PROFILO OMEGA EN50022 BARRA DIN INSTALLATION ON PROFILE OMEGA EN 50022 DIN RAIL

12VAC

PIENA POTENZA

24VAC

PIENA POTENZA

General Characteristics

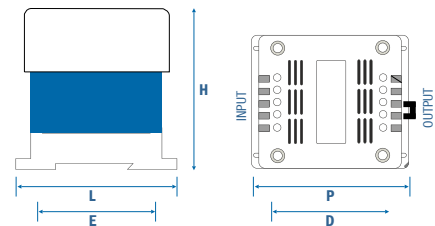
Protected execution for independent use
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Mounting on omega profile EN50022
Protection degree IP20
Thermal Insulation class F
Electric class protection II
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary : ± 15V
Secondary Voltage:
12V with parallel connection
24V (12.0.12V) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	VCC on 400V.	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
(Art.)	(VA)	(W)	(W)	(%)	(KG)	(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
EUS0025C24	25	3	3	6	1,6	90	106	96	69	91
EUS005C24	50	4	5	6	1,7	90	106	96	69	91
EUS0065C24	65	4	7	7	1,9	90	106	96	69	91
EUS010C24	100	6	10	8	2,5	90	106	106	69	91
EUS015C24	150	7	14	8	2,8	90	106	116	69	91
EUS020C24	200	10	14	5	4,6	126	136	114	96	120
EUS025C24	250	10	16	6	5,1	126	136	114	96	120
EUS030C24	300	13	18	5	5,2	126	136	124	96	120
EUS040C24	400	13	21	5,5	5,4	126	136	124	96	120

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 24Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)

Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 12Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)

Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta per impiego indipendente
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Fissaggio su profilato omega EN 50022
Grado di Protezione IP20
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Prese di regolazione al primario: ± 15V
Tensione Secondaria:
115V con collegamento parallelo
230V (115.0.115V) con collegamento serie
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-4



INSTALLAZIONE SU PROFILO OMEGA EN50022 BARRA DIN | INSTALLATION ON PROFILE OMEGA EN 50022 DIN RAIL

115VAC
PIENA POTENZA

230VAC
PIENA POTENZA

General Characteristics

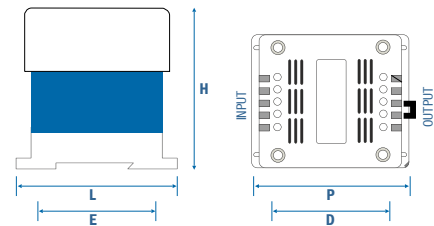
Protected execution for independent use
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Mounting on omega profile EN50022
Protection degree IP20
Thermal Insulation class F
Electric class protection II
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Regulation taps on primary : ± 15V
Secondary Voltage:
115V with parallel connection
230V (115.0.115V) with series connection
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-4



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	VCC on 400V.	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
(Art.)	(VA)	(W)	(W)	(%)	(KG)	(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
EUI0025C230	25	3	3	6	1,6	90	106	96	69	91
EUI005C230	50	4	5	6	1,7	90	106	96	69	91
EUI0065C230	65	4	7	7	1,9	90	106	96	69	91
EUI010C230	100	6	10	8	2,5	90	106	106	69	91
EUI015C230	150	7	14	8	2,8	90	106	116	69	91
EUI020C230	200	10	14	5	4,6	126	136	114	96	120
EUI025C230	250	10	16	6	5,1	126	136	114	96	120
EUI030C230	300	13	18	5	5,2	126	136	124	96	120
EUI040C230	400	13	21	5,5	5,4	126	136	124	96	120

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Connection 230Vac



Controllare i ponticelli metallici se posti nella condizione standard di fabbrica (posizione tra morsetto 2-3 lato secondario)
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Check the metal jumpers if placed in the standard condition factory setting (position between terminal 2-3 secondary side)
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Connection 115Vac



Spostare i ponticelli metallici:
nr. 1 ponticello tra il morsetto 1-2 lato secondario
nr. 1 ponticello tra il morsetto 3-4 lato secondario
Prelevare la tensione tra i morsetti 1-4 lato secondario (potenza piena)
Move the metal jumpers:
nr. 1 jumper between terminal 1-2 on the secondary side
nr. 1 jumper between terminal 3-4 on the secondary side
Take the voltage between terminals 1-4 secondary side (full power)

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario su capocorda
Flangia intermedia

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230
Tensione Secondaria: 0.12V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



12VAC

INSTALLAZIONE USO CIMITERIALE | CEMETERY USE INSTALLATION

INSTALLAZIONE FARI PISCINA | SWIMMING POOL LIGHTS INSTALLATION

General Characteristics

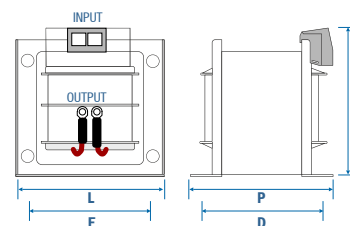
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection II
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on cable lugs
Intermediate flange

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.12V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

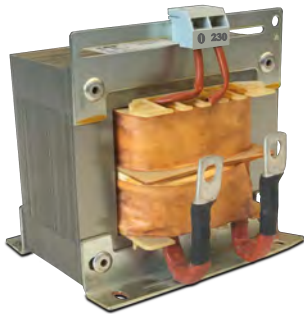
Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C. C. S. C. LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TS010A12	100	6	8	2	80	90	90
TS020A12	200	9	15	4	100	100	100
TS030A12	300	11	18	6	125	110	120
TS040A12	400	12	20	7	125	120	120
TS050A12	500	12	22	9	125	140	120
TS065A12	650	16	28	10	155	160	150
TS080A12	800	20	30	12	155	170	150
TS100A12	1000	25	40	14	155	180	150
TS150A12	1500	35	55	20	195	200	190
TS200A12	2000	45	60	24	195	210	190
TS300A12	3000	50	90	33	195	250	190
TS400A12	4000	55	110	38	245	280	230

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario su capocorda
Flangia intermedia

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230
Tensione Secondaria: 0.24V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-6



24VAC

INSTALLAZIONE USO CIMITERIALE | CEMETERY USE INSTALLATION
INSTALLAZIONE FARI PISCINA | SWIMMING POOL LIGHTS INSTALLATION

General Characteristics

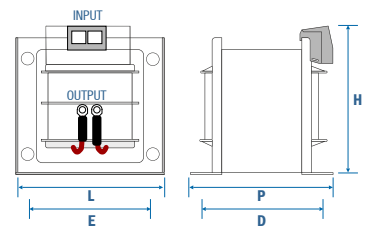
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection II
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on cable lugs
Intermediate flange

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.24V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C. C. S. C. LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TS010A24	100	6	8	2	80	90	90
TS020A24	200	9	15	4	100	100	100
TS030A24	300	11	18	6	125	100	120
TS040A24	400	12	20	7	125	110	120
TS050A24	500	12	22	9	125	130	120
TS065A24	650	16	28	10	155	150	150
TS080A24	800	20	30	12	155	160	150
TS100A24	1000	25	40	14	155	170	150
TS150A24	1500	35	55	20	155	200	190
TS200A24	2000	45	60	24	195	240	190
TS300A24	3000	50	90	33	195	240	190
TS400A24	4000	55	110	38	245	270	230

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria:
24V (12.0.12V) (piena potenza)
12V (0.12V) (metà potenza)
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-6



12VAC

METÀ POTENZA

24VAC

PIENA POTENZA

General Characteristics

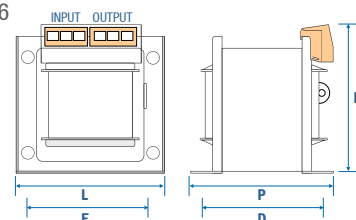
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage:
24V (12.0.12V) (full power)
12V (0.12V) (half power)
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-6



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	VCC on 400V.	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX
(Art.)	(VA)	(W)	(W)	(%)	(KG)	(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE)
Q003C24	30	3	4	12	1,0	77	80	78	56	42	/
Q005C24	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
Q007C24	75	7	9	10	1,5	86	85	85	70	47	/
Q010C24	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
Q015C24	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
Q020C24	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
Q025C24	250	12	25	9,0	2,9	99	105	95	80	74	/
Q030C24	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
Q040C24	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
Q050C24	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
Q065C24	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
Q080C24	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
Q100C24	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
Q150C24	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
Q200C24	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
Q300C24	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
Q400C24	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria:
48V (24.0.24V) (piena potenza)
24V (0.24V) (metà potenza)
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-6



24VAC

META' POTENZA

48VAC

PIENA POTENZA

General Characteristics

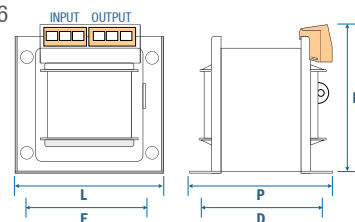
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage:
48V (24.0.24V) (full power)
24V (0.24V) (half power)
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-6



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	VCC on 400V.	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX
(Art.)	(VA)	(W)	(W)	(%)	(KG)	(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE)
Q003C48	30	3	4	12	1,0	77	80	78	56	42	/
Q005C48	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
Q007C48	75	7	9	10	1,5	86	85	85	70	47	/
Q010C48	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
Q015C48	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
Q020C48	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
Q025C48	250	12	25	9,0	2,9	99	105	95	80	74	/
Q030C48	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
Q040C48	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
Q050C48	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
Q065C48	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
Q080C48	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
Q100C48	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
Q150C48	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
Q200C48	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
Q300C48	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
Q400C48	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria:
110V (55.0.55V) (piena potenza)
55V (0.55V) (meta' potenza)
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-4



55VAC

META' POTENZA

110VAC

PIENA POTENZA

General Characteristics

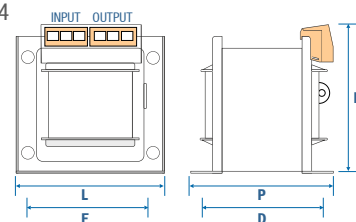
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage:
110V (55.0.55V) (full power)
55V (0.55V) (half power)
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-4



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	VCC on 400V.	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX
(Art.)	(VA)	(W)	(W)	(%)	(KG)	(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE)
Q003C110	30	3	4	12	1,0	77	80	78	56	42	/
Q005C110	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
Q007C110	75	7	9	10	1,5	86	85	85	70	47	/
Q010C110	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
Q015C110	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
Q020C110	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
Q025C110	250	12	25	9,0	2,9	99	105	95	80	74	/
Q030C110	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
Q040C110	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
Q050C110	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
Q065C110	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
Q080C110	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
Q100C110	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
Q150C110	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
Q200C110	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
Q300C110	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
Q400C110	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Disponibile su richiesta
Staffa di fissaggio Guida DIN <150VA

Available on request
Fixing bracket DIN rail <150VA

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230.400V
Tensione Secondaria:
230V (115.0.115V) (piena potenza)
115V (0.115V) (meta' potenza)
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-4



115VAC
META' POTENZA

230VAC
PIENA POTENZA

General Characteristics

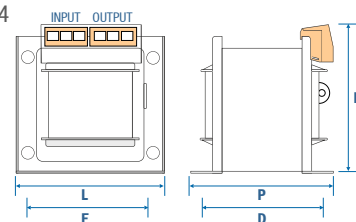
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230.400V
Secondary Voltage:
230V (115.0.115V) (full power)
115V (0.115V) (half power)
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2-2
EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	VCC on 400V. (%)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
Q003C230	30	3	4	12	1,0	77	80	78	56	42	/
Q005C230	50	5	5	10	1,2	77	85	78	56	47	/
Q007C230	75	7	9	10	1,5	86	85	85	70	47	/
Q010C230	100	7	10	11	1,6	86	85	85	70	47	/
Q015C230	150	8	19	12,5	2,1	86	95	85	70	57	/
Q020C230	200	10	23	10,5	2,5	99	95	95	80	64	/
Q025C230	250	12	25	9,0	2,9	99	105	95	80	74	/
Q030C230	300	13	22	6,3	4,0	120	90	108	100	71	/
Q040C230	400	14	22	5,7	4,4	120	95	108	100	76	/
Q050C230	500	15	27	5,6	5,3	120	105	108	100	86	/
Q065C230	650	20	33	4,4	7,7	152	130	160	125	103	/
Q080C230	800	24	35	4,0	11,5	152	160	160	125	133	/
Q100C230	1000	29	45	3,7	12,2	152	170	160	125	143	/
Q150C230	1500	40	65	3,0	16,6	196	155	192	168	121	/
Q200C230	2000	55	75	3,0	21,0	196	175	192	168	140	BOXLORC-1
Q300C230	3000	50	110	4,0	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2
Q400C230	4000	65	135	3,5	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



PLASTICA/PLASTIC

Caratteristiche Costruttive

Supporto in materiale plastico
Supporto in materiale metallico
Idoneo al montaggio di trasformatori e componenti vari con fissaggio a scatto rapido su Profilo omega DIN-35
E' possibile fissare trasformatori di potenze: 30/40/50/63/100/160 VA
Fori diametro: 4mm

General Characteristics

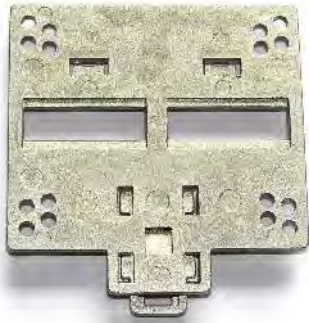
Support in plastic material
Support in metallic material
Suitable for the assembly of transformers and Various components with quick-release fixing
On DIN-35 omega rail
It is possible to fix transformers of power: 30/40/50/63/100/160 VA
Holes diameter: 4mm

Caratteristiche Tecniche

Applicando dei dadi gabbati, che possono scorrere sulle feritoie, il supporto permette vari posizionamenti

Technical Features

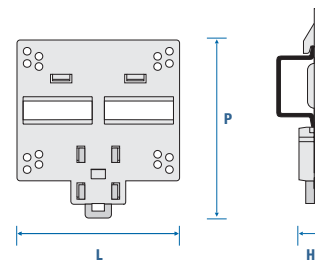
Rappling cage nuts, which can slide on the loopholes, the support allows various positions



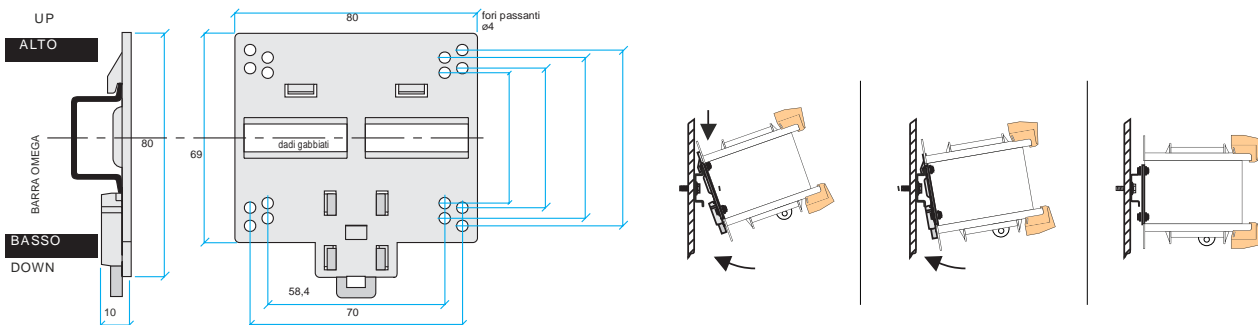
METALLO/METALLIC



INSTALLAZIONE SU PROFILO OMEGA EN50022 BARRA DIN | INSTALLATION ON PROFILE OMEGA EN 50022 DIN RAIL



CODICE CODE (Art.)	MATERIALE MATERIAL	FISSAGGIO FIXING	POTENZA TRASFORMATORE POWER TRANSFORMERS (VA)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
STAFFADIN01	PLASTICA PLASTIC	DIN-35	30VA 40VA 50VA 63VA 100VA 150VA	1,0	80	69	10	43 46 53 58	58,4 70
STAFFADIN02	METALLO METALLIC	DIN-35	30VA 40VA 50VA 63VA 100VA 150VA	2,1	80	69	10	43 46 53 58	58,4 70



Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Rapporto di trasformazione:
0.230.400V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Tensioni di ingresso e uscita reversibili
Servizio continuo

Norme di riferimento

EN 61558-2-13



General Characteristics

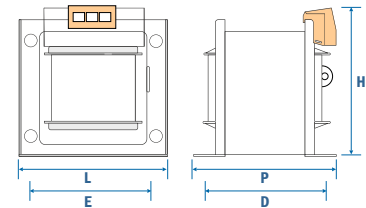
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Ratio of transformation:
0.230.400V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Reversible input and output voltages
Continuous service

Reference standards

EN 61558-2-13



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
AM0020	200	5	13	1,5	86	85	85	70	47
AM0040	400	8	20	2,5	99	95	95	80	64
AM0050	500	9	24	3,2	99	105	95	80	74
AM0060	600	10	26	4,0	122	90	108	100	71
AM0080	800	11	34	4,5	122	95	108	100	76
AM0100	1000	13	40	5,2	122	105	108	100	86
AM0150	1500	16	48	6,0	122	120	108	100	101
AM0200	2000	23	50	9,3	152	150	160	125	123
AM0300	3000	37	60	14,0	196	140	192	168	105
AM0400	4000	40	68	16,5	196	155	192	125	143
AM0500	5000	65	85	26,0	196	205	192	168	171
AM0600	6000	65	100	27,0	196	205	192	168	171
AM0800	8000	50	115	30,0	240	210	290	200	126
AM1000	10000	70	145	40,0	240	270	290	200	186

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.230V
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'

Norme di riferimento

EN 61558-2-4



IDONEO PER IMPIANTO FASE-FASE /FASE- NEUTRO SUITABLE FOR INSTALLATION PHASE -PHASE / PHASE- NEUTRAL

General Characteristics

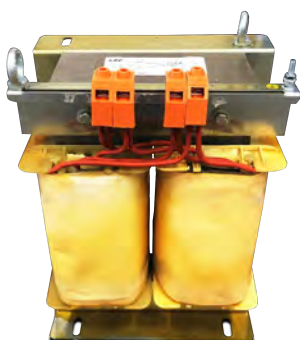
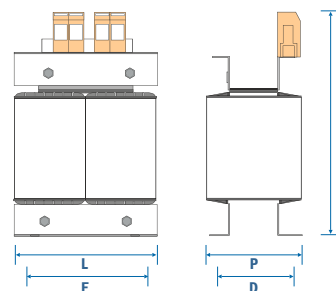
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.230V
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'

Reference standards

EN 61558-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO 1 2 TYPE BOX 1 2	
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE) TYPE 1	(CODE) TYPE 2
TMI300	3	45	110	27,0	240	210	280	200	126	BOXLORC-2	BOX60T
TMI400	4	60	130	36,0	240	240	280	200	156	BOXLORC-2	BOX60T
TMI500	5	78	155	45,0	240	270	280	200	186	BOXLORC-2	BOX60T
TMI600	6	60	260	40,0	280	190	410	200	130	BOXLORC-3	BOX60T
TMI800	8	94	330	60,0	280	220	410	200	170	BOXLORC-3	BOX60T
TMI1000	10	120	420	70,0	280	240	410	200	200	BOXLORC-3	BOX60T
TMI1200	12	115	530	75,0	320	240	450	240	190	BOXLORC-3	BOX80T
TMI1500	15	135	600	90,0	320	260	450	240	210	BOXLORC-3	BOX80T
TMI1800	18	160	600	105,0	320	280	450	240	230	BOXLORC-4	BOX80T
TMI2000	20	160	680	120,0	320	280	450	240	230	BOXLORC-4	BOX80T
TMI2500	25	175	725	130,0	320	320	450	240	270	BOXLORC-4	BOX80T



Trasformatori monofase di Sicurezza e Isolamento
Single-phase transformers of Safety and Isolating



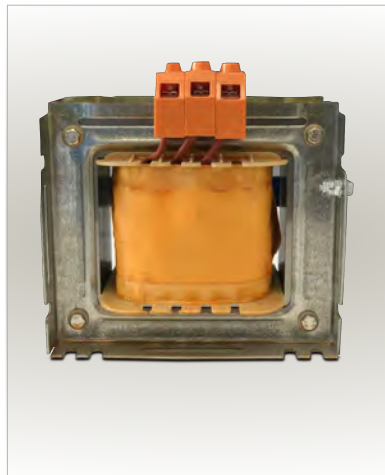
Trasformatori monofase di Comando e Sicurezza / Comando e Isolamento
Single-phase transformers of Command and Safety / Command and Isolating



Trasformatori monofase di Comando e Sicurezza
Comando e Isolamento - Grado di protezione II BARRA DIN
Single-phase transformers of Command and Safety / Command and Isolating - Degree of protection II - DIN rail



Trasformatori monofase di Isolamento
Single-phase Isolating transformers



AutoTrasformatori Monofase
Photovoltaic Application With Electrostatic Screen



Trasformatori monofase di Sicurezza e Isolamento
Uscita singola
Single-phase Transformers of Safety and Isolating
Single output

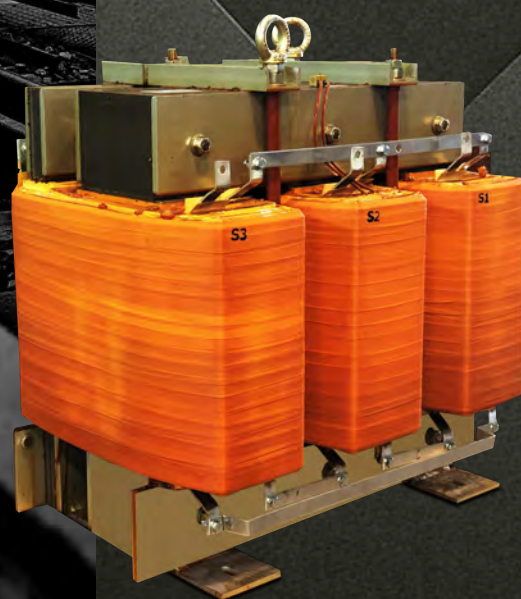
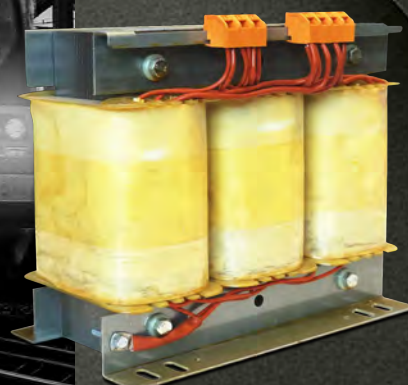


LEF is able to design and produce special transformers in custom executions on customer's technical specifications.



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy

2 ALIMENTAZIONE TRIFASE THREE-PHASE POWER SUPPLY



Trasformatori Trifase di Isolamento e Sicurezza
Protezione e flessibilità per l'industria: dai servizi ausiliari
all'allaccio macchinari. Garantisci la massima affidabilità ai tuoi
impianti con i nostri trasformatori trifase a separazione galvanica
totale. Progettati per quadri di controllo e distribuzione elettrica,
assicurano stabilità operativa e protezione contro i disturbi di rete.



lefgroup.com



Caratteristiche Costruttive

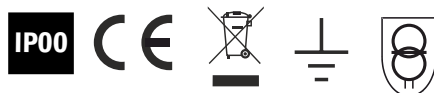
Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Laminiero a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V
Tensione Secondaria: 24V
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11

Norme di riferimento

EN 61558-2-6



GRUPPO VETTORIALE
VARIABILE SU RICHIESTA

VECTORIAL GROUP
VARIABLE ON REQUEST

General Characteristics

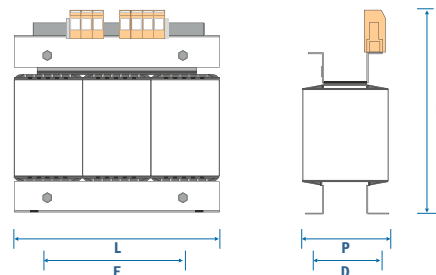
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Primary Voltage: 400V
Secondary Voltage: 24V
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11

Reference standards

EN 61558-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO 1 2 TYPE BOX 1 2	
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE) TYPE 1	(CODE) TYPE 2
TTS010P24	1	19	80	12,0	180	150	165	145	95	BOXLORC-1	BOX40T
TTS020P24	2	40	120	20,0	240	150	210	177	115	BOXLORC-2	BOX50T
TTS030P24	3	60	165	29,0	300	150	280	250	110	BOXLORC-2	BOX60T
TTS040P24	4	65	190	34,0	300	160	280	250	120	BOXLORC-2	BOX60T
TTS050P24	5	75	245	39,0	300	170	280	250	130	BOXLORC-2	BOX60T
TTS060P24	6	80	270	43,0	360	165	330	325	120	BOXLORC-3	BOX60T
TTS080P24	8	120	300	66,0	360	205	330	325	160	BOXLORC-3	BOX60T
TTS100P24	10	120	380	68,0	420	195	410	375	140	BOXLORC-3	BOX80T
TTS120P24	12	140	420	83,0	420	215	410	375	160	BOXLORC-3	BOX80T
TTS140P24	14	160	470	95,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T
TTS160P24	16	175	495	106,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Laminiero a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Outputs with base or bars over 63A



Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V
Tensione Secondaria: 48V
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11

Technical Features

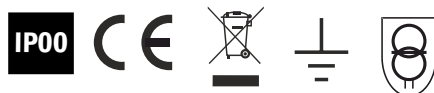
Primary Voltage: 400V
Secondary Voltage: 48V
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11

Norme di riferimento

EN 61558-2-6

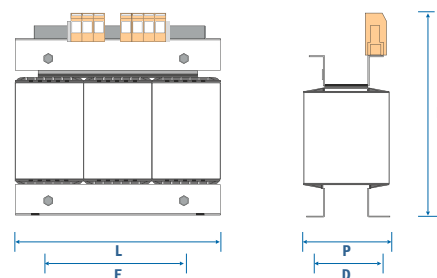
Reference standards

EN 61558-2-6



GRUPPO VETTORIALE
VARIABILE SU RICHIESTA

VECTORIAL GROUP
VARIABLE ON REQUEST



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO 1 2 TYPE BOX 1 2	
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE) TYPE 1	(CODE) TYPE 2
TTS010P48	1	19	80	12,0	180	150	165	145	95	BOXLORC-1	BOX40T
TTS020P48	2	40	120	20,0	240	150	210	177	115	BOXLORC-2	BOX50T
TTS030P48	3	60	165	29,0	300	150	280	250	110	BOXLORC-2	BOX60T
TTS040P48	4	65	190	34,0	300	160	280	250	120	BOXLORC-2	BOX60T
TTS050P48	5	75	245	39,0	300	170	280	250	130	BOXLORC-2	BOX60T
TTS060P48	6	80	270	43,0	360	165	330	325	120	BOXLORC-3	BOX60T
TTS080P48	8	120	300	66,0	360	205	330	325	160	BOXLORC-3	BOX60T
TTS100P48	10	120	380	68,0	420	195	410	375	140	BOXLORC-3	BOX80T
TTS120P48	12	140	420	83,0	420	215	410	375	160	BOXLORC-3	BOX80T
TTS140P48	14	160	470	95,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T
TTS160P48	16	175	495	106,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V 3F
Tensione Secondaria: 230V (coll.Fase Fase) 3F +N
Tensione Secondaria: 132V (coll.Fase Neutro) 2F
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento
Reference standards

EN 61558-2-1



GRUPPO VETTORIALE
VARIABILE SU RICHIESTA

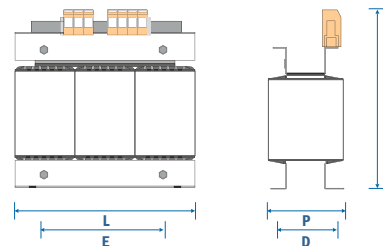
VECTORIAL GROUP
ON REQUEST

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Primary Voltage: 400V 3F
Secondary Voltage: 230V (coll.Phase Phase) 3F+N
Secondary Voltage: 132V (coll.Phase Neutral) 2F
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO 1 2 TYPE BOX 1 2	
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE) TYPE 1	(CODE) TYPE 2
TTI010P230	1	19	80	12,0	180	150	165	145	95	BOXLORC-1	BOX40T
TTI020P230	2	40	120	20,0	240	150	210	177	115	BOXLORC-2	BOX50T
TTI030P230	3	60	165	29,0	300	150	280	250	110	BOXLORC-2	BOX60T
TTI040P230	4	65	190	34,0	300	160	280	250	120	BOXLORC-2	BOX60T
TTI050P230	5	75	245	39,0	300	170	280	250	130	BOXLORC-2	BOX60T
TTI060P230	6	80	270	43,0	360	165	330	325	120	BOXLORC-3	BOX60T
TTI080P230	8	120	300	66,0	360	205	330	325	160	BOXLORC-3	BOX60T
TTI100P230	10	120	380	68,0	420	195	410	375	140	BOXLORC-3	BOX80T
TTI120P230	12	140	420	83,0	420	215	410	375	160	BOXLORC-3	BOX80T
TTI150P230	15	175	480	98,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T
TTI180P230	18	180	550	110,0	480	310	450	430	190	BOXLORC-4	BOX90T
TTI200P230	20	180	600	110,0	480	310	450	430	190	BOXLORC-4	BOX90T
TTI250P230	25	230	725	141,0	480	340	450	430	220	BOXLORC-4	BOX90T
TTI300P230	30	270	910	165,0	480	400	450	430	240	BOXLORC-4	BOX90T
TTI400P230	40	305	1140	189,0	600	390	620	360	200	BOXLORC-5	BOX90T

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V 3F
Tensione Secondaria: 400V (coll.Fase Fase) 3F+N
Tensione Secondaria: 231V (coll.Fase Neutro) 2F
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento
Reference standards

EN 61558-2-1



GRUPPO VETTORIALE
VARIABILE SU RICHIESTA

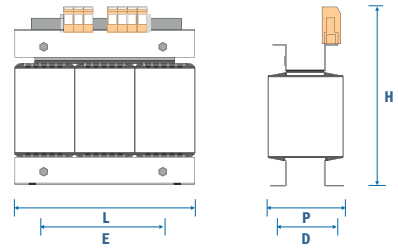
VECTORIAL GROUP
ON REQUEST

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Primary Voltage: 400V 3F
Secondary Voltage: 400V (coll.Phase Phase) 3F+N
Secondary Voltage: 231V (coll.Phase Neutral) 2F
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO 1 2 TYPE BOX 1 2	
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	(CODE) TYPE 1	(CODE) TYPE 2
TTI010P400	1	19	80	12,0	180	150	165	145	95	BOXLORC-1	BOX40T
TTI020P400	2	40	120	20,0	240	150	210	177	115	BOXLORC-2	BOX50T
TTI030P400	3	60	165	29,0	300	150	280	250	110	BOXLORC-2	BOX60T
TTI040P400	4	65	190	34,0	300	160	280	250	120	BOXLORC-2	BOX60T
TTI050P400	5	75	245	39,0	300	170	280	250	130	BOXLORC-2	BOX60T
TTI060P400	6	80	270	43,0	360	165	330	325	120	BOXLORC-3	BOX60T
TTI080P400	8	120	300	66,0	360	205	330	325	160	BOXLORC-3	BOX60T
TTI100P400	10	120	380	68,0	420	195	410	375	140	BOXLORC-3	BOX80T
TTI120P400	12	140	420	83,0	420	215	410	375	160	BOXLORC-3	BOX80T
TTI150P400	15	175	480	98,0	420	245	410	375	180	BOXLORC-3	BOX80T
TTI180P400	18	180	550	110,0	480	310	450	430	190	BOXLORC-4	BOX90T
TTI200P400	20	180	600	110,0	480	310	450	430	190	BOXLORC-4	BOX90T
TTI250P400	25	230	725	141,0	480	340	450	430	220	BOXLORC-4	BOX90T
TTI300P400	30	270	910	165,0	480	400	450	430	240	BOXLORC-4	BOX90T
TTI400P400	40	305	1140	189,0	600	390	620	360	200	BOXLORC-5	BOX90T

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V 3F
Tensione Secondaria: 230V (coll.Fase Fase) 3F +N
Tensione Secondaria: 132V (coll.Fase Neutro) 2F
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento
Reference standards

EN 61558-2-1



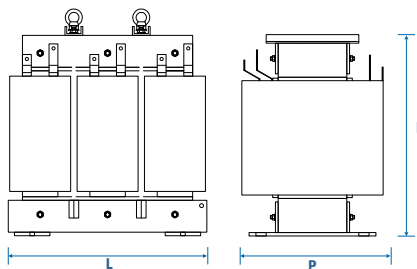
GRUPPO VETTORIALE VARIABILE SU RICHIESTA VECTORIAL GROUP ON REQUEST

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Execution of outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Primary Voltage: 400V 3F
Secondary Voltage: 230V (coll.Phase Phase) 3F+N
Secondary Voltage: 132V (coll.Phase Neutral) 2F
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C. C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)			BOX TIPO 1 TYPE BOX 1 (CODE) TYPE 1
					(L)	(P)	(H)	
TTI500P230	50	330	1200	250,0	570	420	560	BOX90T
TTI600P230	60	390	1300	270,0	580	460	610	BOX100AR
TTI700P230	70	420	1400	295,0	590	480	610	BOX100AR
TTI800P230	80	540	1480	330,0	640	480	610	BOX125AR
TTI1000P230	100	650	1700	395,0	690	520	610	BOX125AR
TTI1300P230	130	830	2150	550,0	740	560	690	BOX125AR
TTI1500P230	150	890	2350	600,0	760	600	760	BOX125AR
TTI2000P230	200	1050	3100	700,0	800	650	760	On request
TTI2500P230	250	1240	3600	820,0	880	680	760	On request
TTI3150P230	315	1480	4060	970,0	930	720	850	On request
TTI4000P230	400	1760	4850	1150,0	980	760	950	On request
TTI5000P230	500	1860	5720	1350,0	1030	800	1000	On request
TTI6300P230	630	2200	6800	1600,0	1090	850	1050	On request
TTI8000P230	800	2630	8110	1920,0	1150	900	1200	On request
TTI1MP230	1000	3100	9550	2270,0	1250	950	1300	On request

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V 3F
Tensione Secondaria: 400V (coll.Fase Fase) 3F +N
Tensione Secondaria: 231V (coll.Fase Neutro) 2F
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento Reference standards

EN 61558-2-1



GRUPPO VETTORIALE
VARIABILE SU RICHIESTA

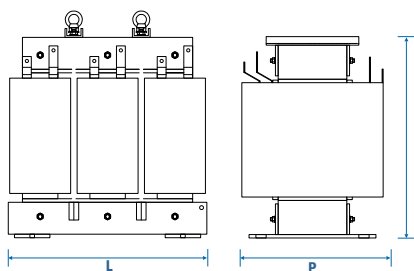
VECTORIAL GROUP
ON REQUEST

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Execution of outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Primary Voltage: 400V 3F
Secondary Voltage: 400V (coll.Phase Phase) 3F+N
Secondary Voltage: 231V (coll.Phase Neutral) 2F
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C. C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)			BOX TIPO 1 TYPE BOX 1 (CODE) TYPE 1
					(L)	(P)	(H)	
TTI500P400	50	330	1200	250,0	570	420	560	BOX90T
TTI600P400	60	390	1300	270,0	580	460	610	BOX100AR
TTI700P400	70	420	1400	295,0	590	480	610	BOX100AR
TTI800P400	80	540	1480	330,0	640	480	610	BOX125AR
TTI1000P400	100	650	1700	395,0	690	520	610	BOX125AR
TTI1300P400	130	830	2150	550,0	740	560	690	BOX125AR
TTI1500P400	150	890	2350	600,0	760	600	760	BOX125AR
TTI2000P400	200	1050	3100	700,0	800	650	760	On request
TTI2500P400	250	1240	3600	820,0	880	680	760	On request
TTI3150P400	315	1480	4060	970,0	930	720	850	On request
TTI4000P400	400	1760	4850	1150,0	980	760	950	On request
TTI5000P400	500	1860	5720	1350,0	1030	800	1000	On request
TTI6300P400	630	2200	6800	1600,0	1090	850	1050	On request
TTI8000P400	800	2630	8110	1920,0	1150	900	1200	On request
TTI1MP400	1000	3100	9550	2270,0	1250	950	1300	On request



CLASSI AMBIENTALI
ENVIRONMENTAL CLASSES

CLASSE / CLASS : E0/E1

Sul trasformatore non si manifesta condensa e l'inquinamento è trascurabile. Questa condizione si verifica nelle installazioni all'interno in ambiente pulito e asciutto

No condensation occurs on the transformer and pollution is negligible. This condition occurs in indoor installations in a clean and dry environment



CLASSI CLIMATICHE
CLIMATIC CLASSES

CLASSE / CLASS : C1

Installazione all'interno. Il trasformatore è atto a funzionare a temperature ambiente non inferiori a -5°C, ma può essere esposto durante il trasporto e il magazzino a temperature ambiente sino a -25°C

Indoor installation. The transformer is designed to operate at ambient temperatures not below -5 °C, but can be exposed during transport and storage to ambient temperatures as low as -25 °C



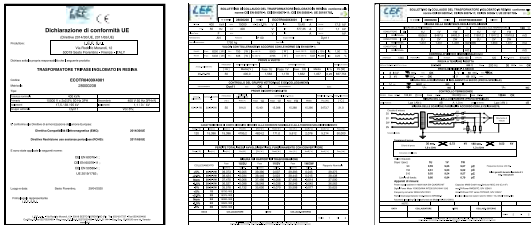
COMPORAMENTO AL FUOCO
FIRE BEHAVIOR

CLASSE / CLASS : F0

Non è previsto il rischio d'incendio e non sono prese misure per limitare l'inflammabilità.

There is no fire risk and no measures are taken to limit flammability

Collaudo Tecnico BT/BT
Technical Testing BT/BT



I nostri trasformatori, sono tutti sottoposti a collaudo secondo le modalità previste dalla Norma CEI EN 60076-11, con l'esecuzione delle seguenti prove di accettazione:

- Misura del rapporto di trasformazione;
- Verifica della polarità dei collegamenti e dell'indice orario;
- Prova di tenuta dell'isolamento con tensione applicata;
- Prova di tenuta dell'isolamento con tensione indotta;
- Misura delle perdite e della corrente a vuoto;
- Misura della resistenza a freddo degli avvolgimenti
- Misura delle perdite e della tensione di corto circuito alla Ta (°C)

Our transformers are all subjected to testing according to the modalities foreseen by the CEI EN 60076-11 Standard, with the execution of the following acceptance tests:

- Measurement of the transformation ratio;
- Check the polarity of the connections and the hourly index;
- Insulation leak test with applied voltage;
- Insulation tightness test with induced voltage;
- Measurement of losses and no-load current;
- Measurement of the cold resistance of the windings
- Measurement of losses and short circuit voltage at Ta (°C)





Applicazione Telefonia Trasformatori per TLC Ponti Radio
Telephony Application Transformers for TLC Radio Bridges



Trasformatori Doppio Isolamento con pastiche Termiche Bimetallo
Double Insulated Transformers with Bimetal Thermal Pads



Trasformatori con classe isolamento F con uscite su basetta GPO e terminali a vite
Transformers with insulation class F with outputs on GPO base and screw terminals



Trasformatori in esecuzione speciale completamente resinati con protezione lexan con Barre di collegamento
Transformers in special execution completely resin coated with lexan protection with connection bars



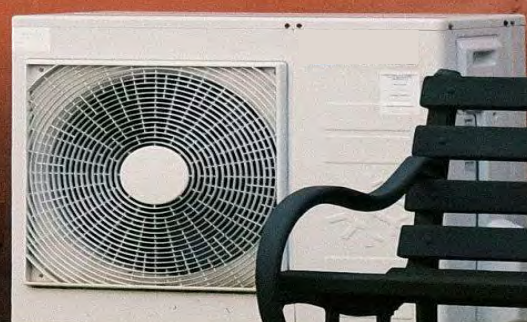
Applicazione Telefonia Trasformatori per TLC Ponti Radio
Telephony Application Transformers for TLC Radio Bridges



LEF è in grado di progettare e produrre trasformatori speciali in esecuzioni personalizzate su specifiche tecniche del cliente.
LEF is able to design and produce special transformers in custom executions on customer's technical specifications.



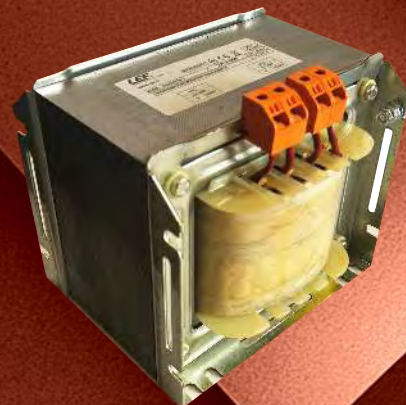
Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy



3

CONDIZIONAMENTO e-mobility & FOTOVOLTAICO

CONDITIONING e-mobility & PHOTOVOLTAIC



Trasformatori e Autotrasformatori Monofase e Trifase ad alte prestazioni, progettati per garantire affidabilità, efficienza e continuità di servizio in applicazioni industriali e terziarie. Le soluzioni sono ideali per impianti di condizionamento e climatizzazione, allaccio di colonnine di ricarica per veicoli elettrici, generazione del neutro e alimentazione di inverter per impianti fotovoltaici. Realizzati con materiali di alta qualità, assicurano elevate prestazioni elettriche, ridotte perdite e piena compatibilità con le moderne esigenze impiantistiche. Stabilizzatori di tensione idonei per applicazioni fotovoltaiche, progettati per garantire una tensione stabile e affidabile a protezione di inverter e apparecchiature collegate.



lefgroup.com



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²



Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.230V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'

Technical Features

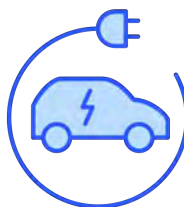
Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.230V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'

Norme di riferimento

EN 61558-2-4

Reference standards

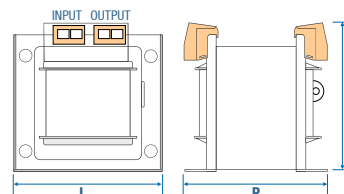
EN 61558-2-4



e-mobility



IDONEO PER IMPIANTO FASE-FASE /FASE- NEUTRO
SUITABLE FOR INSTALLATION PHASE -PHASE / PHASE- NEUTRAL



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	POTENZA POWER (KW)	INGRESSO INPUT (VAC)	USCITA OUTPUT (VAC)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)			BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	
TX230FN-2	3	1,6	0.230 V	0.230 V	21,0	196	175	192	BOXLORC-1
TX230FN-3	4	2,4	0.230 V	0.230 V	28,0	240	210	280	BOXLORC-2
TX230FN-4	5	3,2	0.230 V	0.230 V	36,0	240	240	280	BOXLORC-2
TX230FN-5	6	4	0.230 V	0.230 V	48,0	260	240	280	BOXLORC-3

Uno sguardo al futuro della mobilità elettrica

Un trasformatore è un gioiello. Una piccola opera d'arte dove ingegno e matematica si intersecano in maniera armonica e sublime. La scelta del trasformatore è una fase molto delicata del progetto, da cui dipendono i risultati e i comportamenti dei circuiti e del veicolo in generale, nel breve e lungo periodo.





Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su morsetti da 2,5 - 4 mm²
Connessioni secondario in morsetti fino a 2 x 95mm²

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on terminals 2,5 - 4 mm²
Secondary connections on terminals 2x95 mm²



Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.230V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.230V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'

Norme di riferimento

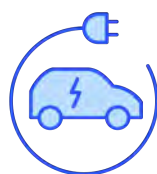
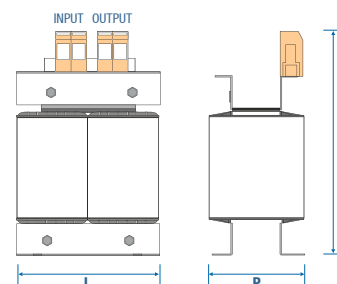
EN 61558-2-4

Reference standards

EN 61558-2-4



IDONEO PER IMPIANTO FASE-FASE /FASE- NEUTRO / SUITABLE FOR INSTALLATION PHASE-PHASE / PHASE- NEUTRAL



e-mobility

CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	POTENZA POWER (KW)	INGRESSO INPUT (VAC)	USCITA OUTPUT (VAC)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)			BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
						(L)	(P)	(H)	
NEW TX230FN-6	6	4,8	0.230 V	0.230 V	42,0	185	280	390	BOXLORC-3
TX230FN-8	8	6,4	0.230 V	0.230 V	55,0	210	280	410	BOXLORC-3
TX230FN-10	10	8	0.230 V	0.230 V	66,0	230	280	410	BOXLORC-3
TX230FN-12	12	9,6	0.230 V	0.230 V	75,0	320	230	450	BOXLORC-3
TX230FN-14	15	11,2	0.230 V	0.230 V	85,0	320	260	450	BOXLORC-3

Nei sistemi di ricarica in alternata il trasformatore è nel veicolo mentre in modalità in corrente continua esso si trova esternamente, nella stazione di ricarica. A causa dell'elevata richiesta di potenza e l'esigenza di basse perdite di trasmissione, il trasformatore di distribuzione è solitamente installato vicino al nodo di erogazione della corrente elettrica. Inoltre esso deve essere alloggiato in appositi luoghi e involucri che devono impedire qualsiasi tipo di accesso al pubblico.

Così ne parlano...

«Roma, unica città in Italia, ha la corrente bifase, fin dal 1946: sono decenni che si dice che si ripristinerà anche nella capitale la normale monofase, ma il 90% della città resta con quella anomalia. Ciò comporta che alcune marche di auto elettriche, che hanno un sistema di ricarica integrato particolare, non possano usare quella di casa per ricaricarsi, a meno di non dotare l'impianto di un TRASFORMATORE



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

Caratteristiche Tecniche

Rapporto di trasformazione:
230.400V +N
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Stella+N
Gruppo Elettrico: Yn
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensioni di ingresso e uscita reversibili
Servizio continuo

Norme di riferimento Reference standards

EN 61558-2-13

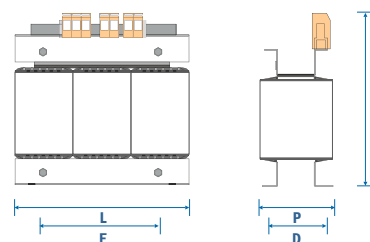


General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Execution of outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Execution of outputs with base or bars over 63A

Technical Features

Ratio of transformation:
230.400V+N
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Star+Neutral
Electrical group: Yn
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Reversible input and output voltages
Continuous service



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSS (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE) TYPE
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
ATX0005	0,5	8	40	4,3	165	105	135	90	60	BOXLORC-1
ATX0010	1	12	55	6,0	180	120	165	145	65	BOXLORC-1
ATX0015	1,5	20	70	8,5	180	150	165	145	95	BOXLORC-1
ATX0020	2	25	80	14,5	240	115	210	177	80	BOXLORC-1
ATX0030	3	30	100	15,5	240	125	210	177	90	BOXLORC-1
ATX0040	4	35	125	18,0	240	135	210	177	100	BOXLORC-1
ATX0050	5	44	130	22,0	240	150	210	177	115	BOXLORC-1
ATX0060	6	45	145	25,0	300	130	280	250	90	BOXLORC-2
ATX0080	8	60	165	30,0	300	140	280	250	100	BOXLORC-2
ATX0100	10	70	280	34,0	300	150	280	250	110	BOXLORC-2
ATX0120	12,5	75	280	40,0	300	180	280	250	140	BOXLORC-2
ATX0150	15	80	300	40,0	360	165	330	325	120	BOXLORC-2
ATX0200	20	110	305	65,0	360	175	330	325	140	BOXLORC-2
ATX0250	25	100	400	68,0	420	185	410	375	130	BOXLORC-3
ATX0300	30	140	460	80,0	420	205	410	375	150	BOXLORC-3
ATX0400	40	175	530	100,0	420	235	410	375	180	BOXLORC-3
ATX0500	50	230	800	120,0	480	320	450	430	200	BOXLORC-4



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Esecuzione uscite con morsetti protetti IP20 fino a 63A
Esecuzione uscite con basetta o barre oltre 63A

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Execution of outputs with IP20 protected terminals up to 63A
Execution of outputs with base or bars over 63A

Caratteristiche Tecniche

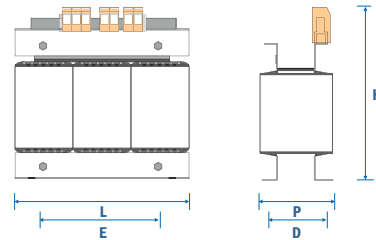
Rapporto di trasformazione:
230.400V +N
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Gruppo Vettoriale: Stella+N
Gruppo Elettrico: Yn
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensioni di ingresso e uscita reversibili
Servizio continuo

Technical Features

Ratio of transformation:
230.400V+N
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Vectorial Group: Star+Neutral
Electrical group: Yn
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Reversible input and output voltages
Continuous service

Norme di riferimento Reference standards

EN 61558-2-13



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C. LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)					BOX TIPO TYPE BOX (CODE)
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)	
AT0600	60	250	820	164,0	480	350	450	430	230	BOXLORC-5
AT0800	80	290	980	178,0	600	370	620	360	190	BOXLORC-5
AT1000	100	360	1300	225,0	600	400	620	360	220	BOXLORC-6
AT1500	150	520	1450	300,0	600	410	620	360	130	BOXLORC-6
AT2000	200	590	1780	440,0	600	480	620	360	300	BOXLORC-6



Tutti i prodotti della serie "ATX" e serie "AT" vengono forniti con grado di protezione IP00 (da incorporare nei quadri elettrici e/o box di contenimento associati) Se viene ipotizzato dal cliente l'accoppiamento con il Box della serie "BOXLORC", l'assemblaggio e inserimento dell'autotrasformatore all'interno del BOXLORC è a cura del cliente finale. La linea dei "BOXLORC" è facilmente apribile e sbullonabile lateralmente con viti per posizionamento articolo come da foto; il box nel caso viene fornito già montato in tutte le sue parti.

All products of the "ATX" series and "AT" series are supplied with protection degree IP00 (to be incorporated in the electrical quadri and/or associated containment box) If the coupling with the "BOXLORC" series Box is assumed by the customer, the assembly and insertion of the autotransformer within the BOXLORC is done by the end customer. The "BOXLORC" line is easily opened and unscrewed laterally with screws for positioning article as shown in the picture; the box in the case is already assembled in all its parts.

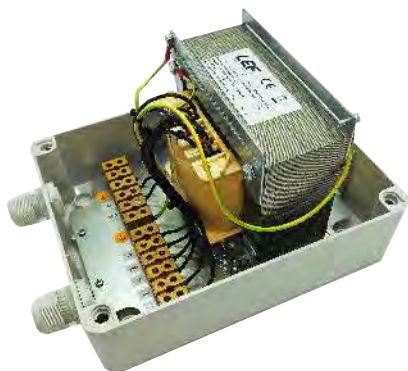


Caratteristiche Costruttive

Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Squadrette di fissaggio conformi a norme DIN 41307
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I
Connessioni primario su pressacavo
Connessioni secondario su pressacavo

General Characteristics

Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Fastening brackets compliant DIN 41307
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I
Primary connections on On Cable Gland
Secondary connections on tOn Cable Gland



Caratteristiche Tecniche

Rapporto di trasformazione:
0-230-235-240-245-250 V
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Tensioni di ingresso e uscita reversibili
Servizio continuo
Esecuzione entro cassetta stagna IP56, in materiale termoplastico

Technical Features

Ratio of transformation:
0-230-235-240-245-250 V
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Reversible input and output voltages
Continuos service
Execution within an IP56 watertight box, made of thermoplastic material



Norme di riferimento

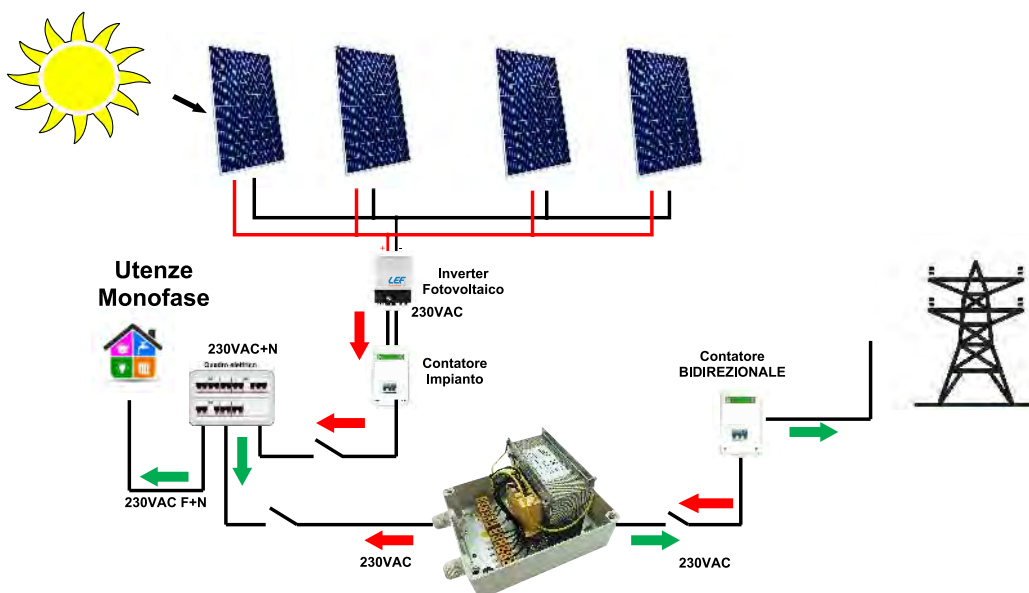
EN 61558-2-13
EN 61558-1

Reference standards

EN 61558-2-13
EN 61558-1



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
AMINVERTER-4LC	4	18	35	10	200	168	254
AMINVERTER-6LC	6	21	56	11	200	168	254
AMINVERTER-8LC	8	24	75	12,5	200	168	254
AMINVERTER-10LC	10	30	84	16	236	188	316



Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Realizzati con feritoie per facilitare la ventilazione
Movimentazione tramite transpallet manuale/elettrico
Profili a "C" di rialzo per facilitare la movimentazione
Pannellatura sbullonabile per lavorazione
Box fornito completamente assemblato
Targa rivettata di pericolo tensione

Technical Features

Made with slits to facilitate ventilation
Handling by manual/electric pallet truck
Raised "C" profiles to facilitate handling
Bolt-off panel for machining
Box supplied completely assembled
Plate riveted to danger tension



Caratteristiche Tecniche

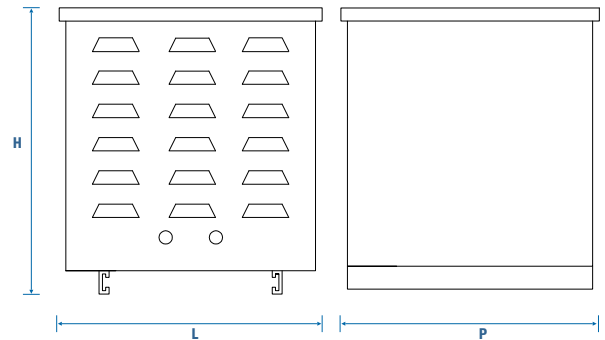
Grado di protezione IP23
Verniciatura a polvere essicata in forno
Colore Verniciatura Box : RAL7016
Tipologia : BUCCIATO

Technical Features

Degree of protection IP23
Powder coating dried in the oven
Colour of the paint box : RAL7016
Type: BUCCHIATE

**Norme di riferimento
Reference standards**

EN 60529



7016
Anthracite
Grey



CODICE CODE (Art.)	COLORE RAL RAL COLOR	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)			MOVIMENTAZIONE HANDLING (CARATTERISTICHE)
			(L)	(P)	(H)	
BOXLORC-1	7016 Anthracite Grey	8	300	270	250	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS
BOXLORC-2	7016 Anthracite Grey	14	450	300	400	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS
BOXLORC-3	7016 Anthracite Grey	19	500	360	500	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS
BOXLORC-4	7016 Anthracite Grey	22	550	400	500	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS
BOXLORC-5	7016 Anthracite Grey	28	700	450	700	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS
BOXLORC-6	7016 Anthracite Grey	47	780	600	825	TRAMITE TRAVERSE INFERIORI THROUGH LOWER CROSSBARS



La linea dei "BOXLORC" è facilmente apribile e sbullonabile lateralmente con viti per posizionamento articolo come da foto; il box nel caso viene fornito già montato in tutte le sue parti, in caso di installazione a cura del cliente è sufficiente aprire una parete per posizionare il trasformatore.

The "BOXLORC" line is easily openable and unboltable from the side with screws for positioning the item as shown in the photo. The box, if needed, is supplied fully assembled in all its parts. In case of installation by the customer, it is sufficient to open one side to position the transformer.



Stabilizzatori Monofase per impianti fotovoltaici

Single-phase stabilizers for photovoltaic systems



SOLUZIONE COMPLETA "per IMPIANTI FOTOVOLTAICI"

SISTEMA BIDIREZIONALE

Gli stabilizzatori di tensione elettronici MONOFASE - Bidirezionali studiati per essere inseriti a valle del contatore di scambio/vendita di un impianto fotovoltaico con immissione in rete. La sua funzione principale è quella di stabilizzare la tensione di rete, sia per l'utenza domestica, che per l'impianto fotovoltaico, evitando così il distacco delle protezioni di interfaccia in caso di tensioni anomale sulla rete.

Gli stabilizzatori bidirezionali, differiscono dagli stabilizzatori standard per la sua caratteristica di poter stabilizzare sia quando la corrente li attraversa nel senso dall'ingresso verso l'uscita (situazione standard), sia quando la corrente li attraversa dall'uscita verso l'ingresso (impianto fotovoltaico che immette sulla rete). Lo stabilizzatore bidirezionale, deve essere dimensionato tenendo conto della potenza maggiore tra la potenza nominale dell'impianto fotovoltaico e la potenza di picco dell'utenza.

La potenza nominale dell'impianto fotovoltaico è semplicemente la potenza massima erogabile dall'inverter, mentre per la potenza di picco dell'utenza, è necessario prestare particolarmente attenzione alle correnti di spunto di carichi particolari, come ad esempio per i motori (3 volte la potenza di targa) o compressori (10 volte la potenza di targa).

Gli stabilizzatori di tensione elettronici bidirezionali sono progettati per il servizio continuo e richiedendo la minima manutenzione. Sono costituiti da un variatore di tensione motorizzato, che accoppiato ad un trasformatore serie, aumenta o diminuisce la tensione di ingresso in modo tale da mantenere la tensione d'ingresso e d'uscita al suo valore nominale.

Il controllo dello stabilizzatore è affidato ad una scheda elettronica a microprocessore che analizza la tensione di rete e comanda direttamente il motore del Variac determinandone così sia la direzione che la velocità della correzione necessaria.

COMPLETE SOLUTION "for PHOTOVOLTAIC SYSTEMS"

BIDIRECTIONAL SYSTEM

The single-phase bidirectional electronic voltage stabilizers are designed to be installed downstream of the exchange/sale meter of a photovoltaic system with grid injection. Their main function is to stabilize the grid voltage, both for domestic users and for the photovoltaic system, thus preventing the interface protections from disconnecting in case of abnormal voltages on the grid.

Bidirectional stabilizers differ from standard stabilizers in their ability to stabilize when the current flows from input to output (standard situation) and when the current flows from output to input (photovoltaic system feeding into the grid). The bidirectional stabilizer must be sized considering the greater power between the nominal power of the photovoltaic system and the peak power of the user.

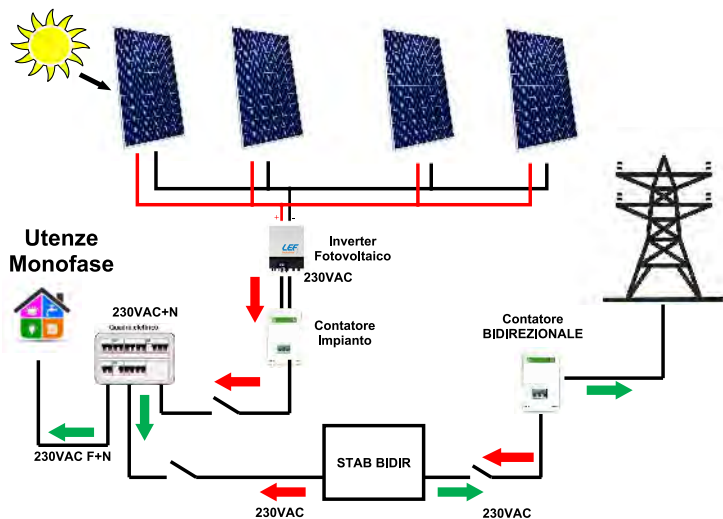
The nominal power of the photovoltaic system is simply the maximum power deliverable by the inverter, while for the user's peak power, particular attention must be paid to the inrush currents of specific loads, such as motors (3 times the rated power) or compressors (10 times the rated power).

The bidirectional electronic voltage stabilizers are designed for continuous service and require minimal maintenance. They consist of a motorized voltage variator, which, coupled to a series transformer, increases or decreases the input voltage to maintain the input and output voltage at its nominal value.

The stabilizer control is managed by a microprocessor electronic board that analyzes the grid voltage and directly controls the motor of the Variac, determining both the direction and the speed of the necessary correction.

BIDIREZIONALE VERSO UTENZE DOMESTICHE E FOTOVOLTAICO

BIDIRECTIONAL TOWARDS DOMESTIC USERS AND PHOTOVOLTAIC SYSTEMS



PROGETTATO PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

100%

GESTIONE VARIAZIONI DA 0 A 100% DEL CARICO





Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Grado di Protezione IP20
Altitudine massima installazione 3000m
Temperatura lavoro: 0-40°C
Stabilizzazione Elettronica con microprocessore

Caratteristiche Tecniche

Tensione Ingresso: 220.230.240 Vac 1F+N (selezionabile)
Tolleranza Ingresso: 160-270Vac
Frequenza nominale: 50-60Hz
Tensione Uscita: 220.230.240 Vac 1F+N (selezionabile)
Stabilità Tensione Uscita $\pm 1\%$
Elevata velocità di stabilizzazione 12mSec/Volt
Display multifunzione con visualizzazione d impostazione dei parametri di funzionamento
Protezione dal sovraccarico e dal cortocircuito
Riaccensione automatica dopo blackout
Morsetteria ingresso/uscita

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

General Characteristics

Open execution
Protection degree IP20
Maximum altitude of installation 3000m
Working temperature: 0-40 °C
Electronic stabilization with microprocessor

Technical Features

Input Voltage: 220.230.240 Vac 1F+N (selectable)
Input Tolerance: 160-270Vac
Nominal Frequency: 50-60Hz
Output voltage: 220.230.240 Vac 1F+N (selectable)
Output Voltage Stability $\pm 1\%$
High stabilization speed 12mSec/Volt
Multifunction display with setting display of the operating parameters
Overload and short circuit protection
Automatic restart after blackout
Input/output terminal block

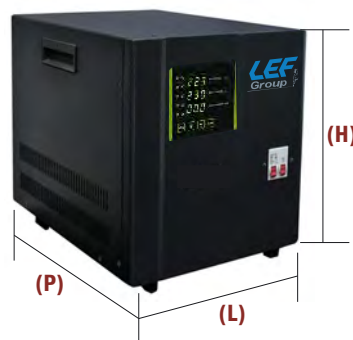
Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3



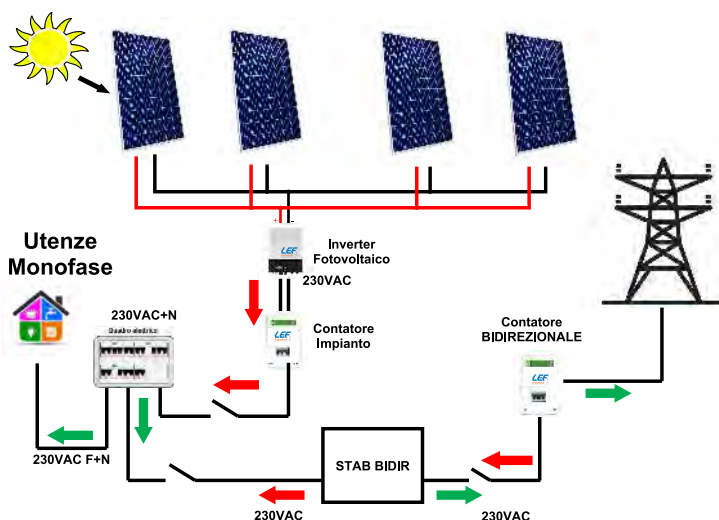
Display multifunzione con visualizzazione d impostazione dei parametri di funzionamento

7.5KVA -10 KVA



Questa funzione permette di evitare blocchi dell'inverter di produzione a causa di tensioni anomale sulla rete. Infatti, questi stabilizzatori possono essere installati a valle del contatore di scambio / vendita, per stabilizzare sia l'utenza che l'impianto fotovoltaico. Il dimensionamento dello stabilizzatore in questo caso deve essere realizzato tenendo conto della maggiore potenza tra la potenza nominale dell'impianto fotovoltaico e la potenza di picco dell'utenza.

This function prevents the production inverter from being blocked due to abnormal grid voltages. In fact, these stabilizers can be installed downstream of the exchange/sale meter to stabilize both the user and the photovoltaic system. The sizing of the stabilizer in this case must consider the greater power between the nominal power of the photovoltaic system and the peak power of the user

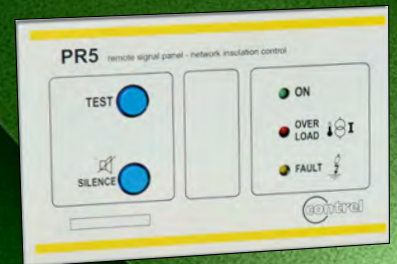


CODICE CODE	POTENZA POWER		TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	INPUT (VAC)	OUTPUT VOLTAGE (VAC)	WEIGHT (KG)	DIMENSIONS (mm)		
	(KVA)	(KW)	(VAC)				(L)	(P)	(H)
EASYSYSTEM-75PV (Art.)	7,5	6	220.230.240 V	160-270V	230V $\pm 1\%$	20,0	243	343	280
EASYSYSTEM-100PV	10	8	220.230.240 V	160-270V	230V $\pm 1\%$	24,0	300	400	340



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy

4 SISTEMA USO MEDICALE MEDICAL USE SYSTEM



Trasformatori monofase e trifase ad uso medicale per sala operatoria
I trasformatori monofase e trifase ad uso medicale sono progettati per garantire la massima sicurezza elettrica e la continuità di servizio negli ambienti critici, come sale operatorie, terapie intensive e reparti ad elevato rischio. Sono elementi fondamentali dei sistemi IT medicali, dove l'isolamento galvanico dell'alimentazione è indispensabile per la protezione di pazienti e operatori.



lefgroup.com



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.230V presa centrale
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

General Characteristics

Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.230V central socket
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento

EN 61558-2-15
EN 61558-2-1

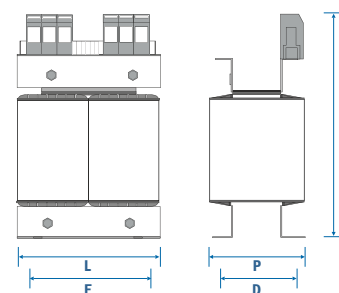
Reference standards

EN 61558-2-15
EN 61558-2-1



**TRASFORMATORE COMPLETO DI SONDE PT100S
(SCHERMATE) RIPORTATE A MORSETTIERA**

**TRANSFORMER COMPLETE WITH PT100S PROBES
(SHIELDED) SHOWN WITH TERMINAL BOARD**



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA)	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSSES (W)	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES (W)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
IS050	0,5	8	25	11,0	160	125	210	120	90
IS100	1	10	40	16,0	160	150	210	120	115
IS150	1,5	13	55	19,0	200	130	280	150	90
IS200	2	22	60	29,0	200	160	280	150	120
IS300	3	24	80	37,0	240	170	330	180	120
IS400	4	30	120	41,0	240	180	330	180	130
IS500	5	35	130	45,0	240	190	330	180	140
IS600	6	40	150	55,0	280	210	410	210	140
IS750	7,5	45	200	62,0	280	215	410	210	150
IS1000	10	60	245	80,0	280	220	410	210	180



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Impregnazione totale in vernice termoindurente
Lamierino a basse perdite
Equipaggiamento per il collegamento di terra
Grado di Protezione IP00
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione I

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 400V
Tensione Secondaria: 230V+N
Schermo Elettrostatico Primario / Secondario
Gruppo Vettoriale: Triangolo /Stella+N
Gruppo Elettrico: Dyn11
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 40°C
Rigidità dielettrica: 4 KV/50 Hz x1'
Tensione isolamento PRI/SEC: 1.1-3 KV

Norme di riferimento

EN 61558-2-15
EN 61558-2-1



**TRASFORMATORE COMPLETO DI SONDE PT100S
(SCHERMATE) RIPORTATE A MORSETTIERA**

**TRANSFORMER COMPLETE WITH PT100S PROBES
(SHIELDED) SHOWN WITH TERMINAL BOARD**

General Characteristics

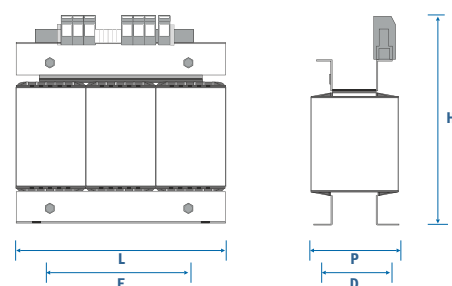
Open execution
Total impregnated with thermosetting varnish
Low losses magnetic sheet steel
Equipped for ground connection
Protection degree IP00
Thermal Insulation class F
Electric class protection I

Technical Features

Primary Voltage: 400V
Secondary Voltage: 230V+N
Electrostatic Screen Primary / Secondary
Vectorial Group: Delta /Star+Neutral
Electrical group: Dyn11
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature: 40°C
Dielectric strength: 4 KV/50 Hz x1'
Insulation voltage PRI / SEC: 1.1-3 KV

Reference standards

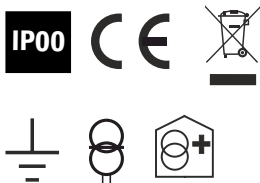
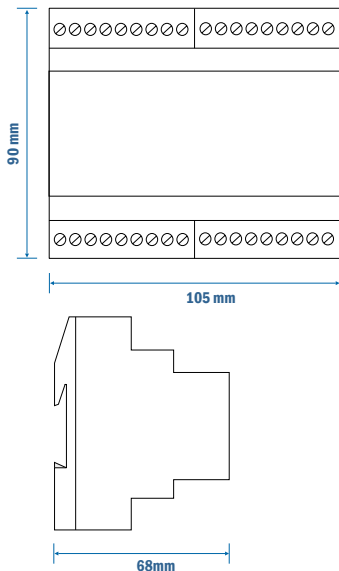
EN 61558-2-15
EN 61558-2-1



CODICE CODE	POTENZA POWER	PERDITE A VUOTO NO-LOAD LOSS	PERDITE IN C.C. S.C.LOSSES	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)				
					(L)	(P)	(H)	(E)	(D)
(Art.)	(KVA)	(W)	(W)	(KG)					
IST050	0,5	10	50	12,0	180	150	165	145	95
IST100	1	10	75	15,0	240	115	210	177	80
IST150	1,5	17	80	21,0	240	135	210	177	100
IST200	2	20	100	32,0	300	270	280	250	100
IST300	3	20	120	34,0	300	270	280	250	100
IST400	4	30	170	40,0	300	290	280	250	120
IST500	5	35	205	52,0	300	300	280	250	130
IST600	6	40	280	65,0	360	170	330	325	130
IST750	7,5	45	340	75,0	360	180	330	325	140
IST1000	10	70	390	100,0	420	205	410	325	150



COD. ART. HRI-40



Caratteristiche Costruttive

Questo dispositivo permette il controllo del sovraccarico elettrico e termico del trasformatore di isolamento medicale, gestendo due soglie di temperatura distinte sia provenienti da sonde PT100 che PTC. Il controllo della temperatura permette di monitorare il sovraccarico del trasformatore ed evitare l'interruttore automatico a valle del secondario. Tutte le condizioni di guasto sono remotizzate grazie a un collegamento con i pannelli di segnalazione a distanza PR-5
Progettato espressamente per l'ambito ospedaliero
Tutti i parametri elettrici e termici sotto controllo con un unico dispositivo
Soglie di intervento regolabili per tutte le grandezze monitorate.
Contenitore plastico autoestinguente per montaggio su profilato DIN 35 mm, con calotta trasparente di protezione frontale piombabile

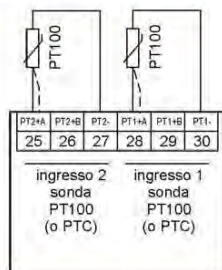
Caratteristiche Tecniche

Tensione di alimentazione 110 - 230 V/50-60 Hz
Tensione rete da controllare 24 ÷ 230 VCA
Misura massima tensione :24 V
Misura massima corrente: 1 mA
Tensione di isolamento : 2,5 kV/60 secondi
Tipo di segnale di controllo: Componente continua con filtro digitale
Misure rilevate: Range misura isolamento 0 ÷ 999 kΩ
HIGH - risoluzione 1 kΩ
Misura temperatura da termosonda tipo Rd
PT100 a 2 o 3 fili - 0 ÷ 250 °C, precisione 2%
Misura impedenza 0 ÷ 999 kΩ/HIGH -
Soglie di intervento: Risoluzione 1 kΩ (segnale test 2,500 Hz) Basso isolamento 50÷500 kΩ, precisione 5%, isteresi 5%, ritardo impostabile
Sovratemperatura 0 ÷ 200 °C, precisione 2%
Sovraccarico corrente 1 ÷ 999 A, precisione 2%
Bassa impedenza (disattivabile)
Dispositivo non connesso alla linea (Link-Fail)
Grado di protezione IP20
Autoconsumo 5 VA
Connessioni Massima sezione collegabile 2,5 mm2
Temperatura di funzionamento -10...60 °C
Temperatura di stoccaggio -25...70 °C, umidità < 90%
Dimensioni 6 moduli DIN
Peso 0,5 kg

Norme di riferimento

- EN 61010-1
- EN 61326-1
- EN 61557-8
- EN 64-8/7-710

Particolare connessione sonde di temperatura PT100S / PTC



General Characteristics

This device allows the control of the electrical and thermal overload of the medical isolation transformer, managing two distinct temperature thresholds both from PT100 and PTC probes. The temperature control allows you to monitor the transformer overload and avoid the automatic switch downstream of the secondary. All fault conditions are remote thanks to a connection with the LEPR-5 remote signaling panels.
Specifically designed for the hospital environment.
All electrical and thermal parameters under control with a single device
Adjustable intervention thresholds for all monitored quantities.
Self-extinguishing plastic container for fixing on DIN 35 mm profile, with cap

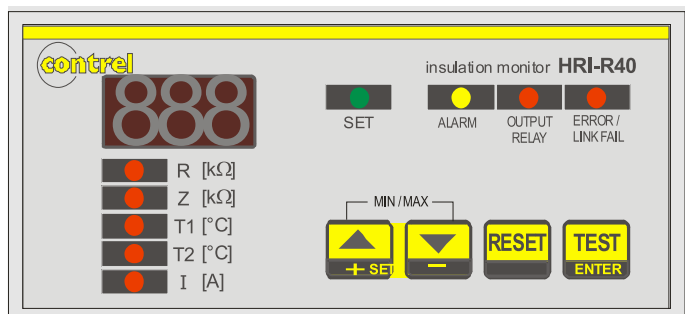
Technical Features

Supply voltage 110 - 230 V / 50-60 Hz
Mains voltage to be controlled 24 ÷ 230 VAC
Maximum voltage measurement: 24 V
Maximum current measurement: 1 mA
Insulation voltage: 2.5 kV / 60 seconds
Control signal type: Continuous component with digital filter
Measurements measured: Insulation measurement range 0 ÷ 999 kΩ HIGH - resolution 1 kΩ
Temperature measurement by temperature probe type Rd 2 or 3 wire PT100 - 0 ÷ 250 °C, precision 2%
Impedance measurement 0 ÷ 999 kΩ / HIGH -
Intervention thresholds: Resolution 1 kΩ (test signal 2,500 Hz) Low insulation 50 ÷ 500 kΩ, precision 5%, hysteresis 5%, settable delay
Overtemperature 0 ÷ 200 °C, precision 2%
Current overload 1 ÷ 999 A, accuracy 2%
Low impedance (can be deactivated)
Device not connected to the line (Link-Fail)
Degree of protection IP20
Self-consumption 5 VA
Connections Maximum connectable section 2,5 mm2
Operating temperature -10 ... 60 °C
Storage temperature -25 ... 70 °C, humidity <90%
Dimensions 6 DIN modules
Weight 0.5 kg

Reference standards

- EN 61010-1
- EN 61326-1
- EN 61557-8
- EN 64-8/7-710

Detail of probe connection temperature gauge PT100S / PTC



Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)

Caratteristiche Costruttive

Il pannello di segnalazione a distanza PR5 permette di riportare le segnalazioni di allarme dei monitor di isolamento in tutti i locali presidiati, come previsto dalle Norme di riferimento. Il pannello PR5 produce una segnalazione acustica e luminosa in caso di allarme per basso isolamento o in caso di sovraccarico termico ed elettrico. Inoltre dispone di un pulsante TEST per la verifica periodica del suo stato di funzionamento e di un tasto per la tacitazione della segnalazione acustica. Si monta in scatole da incasso universali a 3 moduli. Segnalazioni : LED verde RETE; LED rosso ALLARME SOVRACCARICO; LED giallo ALLARME GUASTO; Basso isolamento; Segnalatore acustico; Emissione 2.400 Hz; Intermitenza 2 Hz dB

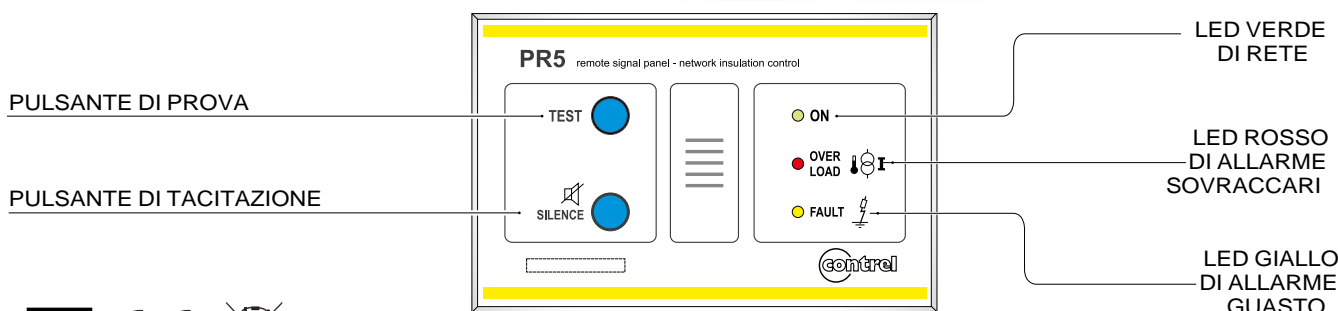
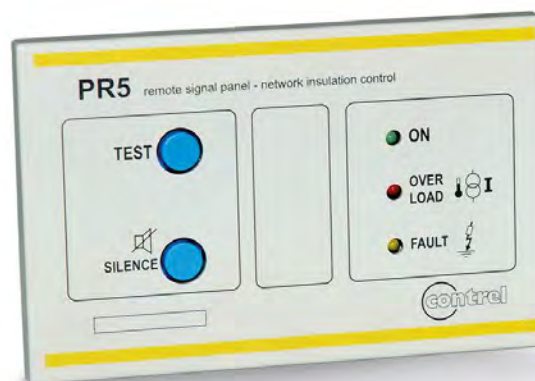
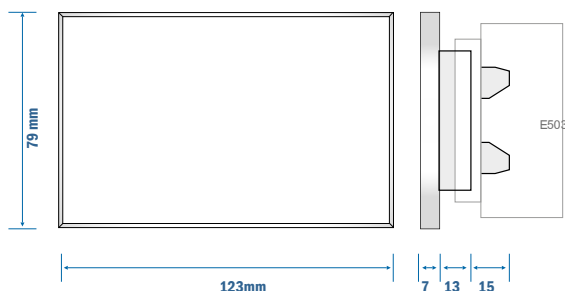
Abbinando i dispositivi di controllo permanente del livello di isolamento, ed eventuale sovraccarico, di linee di alimentazione di locali adibiti ad uso medico (reti IT-M) è così possibile riportare le segnalazioni di allarme all'interno dei locali alimentati dalla linea tramite i pannelli PR5, così come i comandi per la tacitazione dell'allarme acustico ed il test del sistema di controllo. Come richiesto dalle norme le segnalazioni di guasto della linea di alimentazione deve essere riportata in tutti i locali alimentati ; Il pannello è installabile in scatole da incasso universali a muro (E503) in modo da poter essere posto nelle sale alimentate dalla rete sotto controllo.

General Characteristics

The PR5 remote signaling panel allows you to report alarm signals insulation monitors in all manned premises, as required by the reference standards. The PR5 panel produces an acoustic and luminous signal in the event of a bass alarm insulation or in case of thermal and electrical overload. It also has a TEST button to periodically check its operating status and a key to silence the acoustic signal. It mounts in universal 3-module flush-mounted boxes. Recommendations: Green LED NETWORK; ALARM red LED overload; Yellow LED FAULT ALARM; Low Insulation; Acoustic signal; 2.400 Hz emission; Intermittence 2 Hz dB

Combining the permanent control devices of the insulation level, and any overload, of lines supply of rooms used for medical use (IT-M networks) it is thus possible to report the alarm signals within the rooms powered by the line via the PR5 panels, as well as the commands for silencing the acoustic alarm and testing the control system. As required by standards, power line fault reports must be reported in all rooms fed ; The panel can be installed in universal wall recessed boxes (E503) so that it can be placed in the mains-powered rooms under control.

COD.ART. PR5



Norme di riferimento

- EN 61010-1
- EN 61326-1
- EN 61557-8
- EN 64-8/7-710

Reference standards

- EN 61010-1
- EN 61326-1
- EN 61557-8
- EN 64-8/7-710



Prodotti e Sistemi Innovativi
per garantire un futuro
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy



5

MACCHINE ELETTRICHE SOLUZIONI PRONTE ALL'USO

ELECTRICAL MACHINES READY TO USE SOLUTIONS



Stabilizzazione elettromeccanica ed elettronica per il miglioramento della qualità della tensione di linea. Gli stabilizzatori di tensione sono dispositivi fondamentali per regolarizzare e mantenere costante la tensione sulla linea elettrica, proteggendo impianti e apparecchiature da sovratensioni, sottotensioni, sbalzi improvvisi e variazioni prolungate della rete. Sono particolarmente indicati in contesti industriali, commerciali e civili dove la qualità dell'energia elettrica è critica per il corretto funzionamento dei carichi. La gamma comprende stabilizzatori monofase e trifase, disponibili con tecnologia elettromeccanica o elettronica, selezionabili in base alla tipologia di impianto e alle esigenze operative.

A completamento sono disponibili trasformatori monofase portatili, progettati per garantire sicurezza, affidabilità e praticità d'uso in applicazioni temporanee o mobili.



lefgroup.com

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in cassetta isolante
Cassetta con materiale autoestinguente
Maniglia per il sollevamento
Piedini in gomma per appoggio
Protezione da cortocircuito
Protezione da sovraccarico
Fusibile in Uscita
Ingresso: cordone 2m e spina
Uscita: Presa CEE bassa tensione 24Vac IP67
Grado di Protezione IP55
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.24V
Trasformatore con flangia intermedia
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 35°C fino a 350VA
Temperatura ambiente max: 25°C da 400VA a 2000VA

Norme di riferimento

EN 61558-1-2-6

General Characteristics

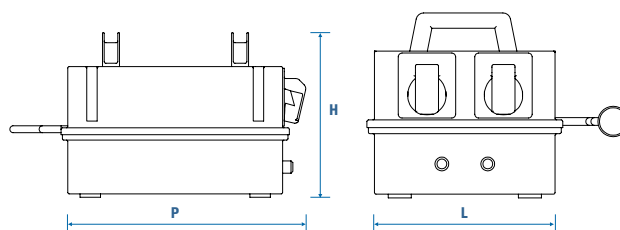
Protected execution in insulating box
Box with self-extinguishing material
Lifting handle
Rubber feet for support
Short circuit protection
Overload Protection
Output Fuse
Input: 2m cord and plug
Output: 24Vac low voltage CEE socket IP67
Protection degree IP55
Thermal Insulation class F
Electric class protection II

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.24V
Transformer with intermediate flange
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature max: 35°C until to 350VA
Max ambient temperature max: 25°C from 400VA to 350VA

Reference standards

EN 61558-1-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	N° PRESE USCITA CEE N° OUTPUT SOCKET CEE (NR.)	I max per PRESA I max FOR SOCKET (A)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TPA010	100	1x (16A)	4,16	3,0	110	160	200
TPA020	200	1x (16A)	8,30	4,5	110	160	200
TPA030	300	1x (16A)	12,5	5,5	150	260	200
TPA040	400	1x (16A)	16,0	6,5	150	260	200
TPA050	500	1x (16A)	20,8	8,0	150	260	200
TPA060	600	1x (16A)	25,0	8,6	150	310	360
TPA080	800	2x (16A)	16,0	15,5	150	310	360
TPA100	1000	2x (32A)	32,0	17,0	150	310	360
TPA150	1500	2x (32A)	32,0	22,0	200	360	550
TPA200	2000	3x (32A)	32,0	24,5	200	360	550

Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in cassetta isolante
Cassetta con materiale autoestinguente
Maniglia per il sollevamento
Piedini in gomma per appoggio
Protezione da cortocircuito
Protezione da sovraccarico
Fusibile in Uscita
Ingresso: cordone 2m e spina
Uscita: Presa CEE bassa tensione 48Vac IP67
Grado di Protezione IP55
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II

General Characteristics

Protected execution in insulating box
Box with self-extinguishing material
Lifting handle
Rubber feet for support
Short circuit protection
Overload Protection
Output Fuse
Input: 2m cord and plug
Output: 48Vac low voltage CEE socket IP67
Protection degree IP55
Thermal Insulation class F
Electric class protection II

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.48V
Trasformatore con flangia intermedia
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 35°C fino a 350VA
Temperatura ambiente max: 25°C da 400VA a 2000VA

Technical Features

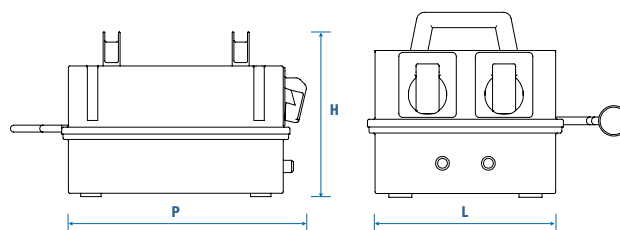
Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.48V
Transformer with intermediate flange
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature max: 35°C until to 350VA
Max ambient temperature max: 25°C from 400VA to 350VA

Norme di riferimento

EN 61558-1-2-6

Reference standards

EN 61558-1-2-6



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	N° PRESE USCITA CEE N° OUTPUT SOCKET CEE (NR.)	I max per PRESA I max FOR SOCKET (A)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TPC010	100	1x (16A)	2,08	3,0	110	160	200
TPC020	200	1x (16A)	4,16	4,5	110	160	200
TPC030	300	1x (16A)	6,25	5,5	150	260	200
TPC040	400	1x (16A)	8,33	6,5	150	260	200
TPC050	500	1x (16A)	10,4	8,0	150	260	200
TPC060	600	1x (16A)	12,5	8,6	150	310	360
TPC080	800	1x (32A)	16,6	15,5	150	310	360
TPC100	1000	1x (32A)	20,8	17,0	150	310	360
TPC150	1500	1x (32A)	31,2	22,0	200	360	550
TPC200	2000	2x (32A)	32,0	24,5	200	360	550



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in cassetta isolante
Cassetta con materiale autoestinguente
Maniglia per il sollevamento
Piedini in gomma per appoggio
Protezione da cortocircuito
Protezione da sovraccarico
Fusibile in Uscita
Ingresso: cordone 2m e spina
Uscita: Presa CEE bassa tensione 110Vac IP67
Grado di Protezione IP55
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II

General Characteristics

Protected execution in insulating box
Box with self-extinguishing material
Lifting handle
Rubber feet for support
Short circuit protection
Overload Protection
Output Fuse
Input: 2m cord and plug
Output: 110Vac low voltage CEE socket IP67
Protection degree IP55
Thermal Insulation class F
Electric class protection II



Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.110V
Trasformatore con flangia intermedia
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 35°C fino a 350VA
Temperatura ambiente max: 25°C da 400VA a 2000VA

Technical Features

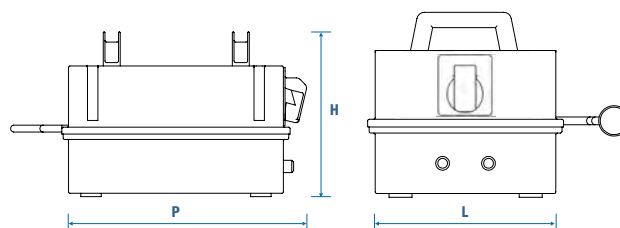
Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.110V
Transformer with intermediate flange
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature max: 35°C until to 350VA
Max ambient temperature max: 25°C from 400VA to 350VA

Norme di riferimento

EN 61558-1-2-4

Reference standards

EN 61558-1-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	N° PRESE USCITA CEE N° OUTPUT SOCKET CEE (NR.)	I max per PRESA I max FOR SOCKET (A)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TPD010	100	1x (16A)	0,91	3,0	110	160	200
TPD020	200	1x (16A)	1,81	4,5	110	160	200
TPD030	300	1x (16A)	2,72	5,5	150	260	200
TPD040	400	1x (16A)	3,63	6,5	150	260	200
TPD050	500	1x (16A)	4,54	8,0	150	260	200
TPD060	600	1x (16A)	5,45	8,6	150	310	360
TPD080	800	1x (16A)	7,27	15,5	150	310	360
TPD100	1000	1x (16A)	9,09	17,0	150	310	360
TPD150	1500	1x (16A)	13,6	22,0	200	360	550
TPD200	2000	1x (32A)	18,1	24,5	200	360	550

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in cassetta isolante
Cassetta con materiale autoestinguento
Maniglia per il sollevamento
Piedini in gomma per appoggio
Protezione da cortocircuito
Protezione da sovraccarico
Fusibile in Uscita
Ingresso: cordone 2m e spina
Uscita: Presa CEE bassa tensione 230Vac IP67
Grado di Protezione IP55
Classe Isolamento Termica F
Classe Elettrica di protezione II

General Characteristics

Protected execution in insulating box
Box with self-extinguishing material
Lifting handle
Rubber feet for support
Short circuit protection
Overload Protection
Output Fuse
Input: 2m cord and plug
Output: 230Vac low voltage CEE socket IP67
Protection degree IP55
Thermal Insulation class F
Electric class protection II

Caratteristiche Tecniche

Tensione Primaria: 0.230V
Tensione Secondaria: 0.230V
Trasformatore con flangia intermedia
Frequenza: 50-60Hz
Temperatura ambiente max: 35°C fino a 350VA
Temperatura ambiente max: 25°C da 400VA a 2000VA

Technical Features

Primary Voltage: 0.230V
Secondary Voltage: 0.230V
Transformer with intermediate flange
Frequency: 50-60Hz
Max ambient temperature max: 35°C until to 350VA
Max ambient temperature max: 25°C from 400VA to 350VA

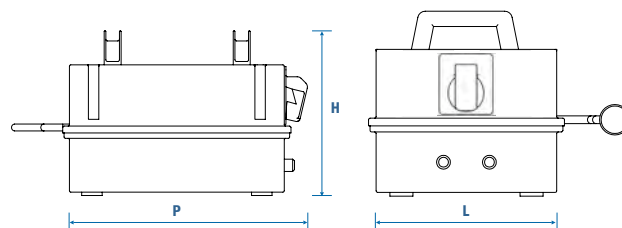


Norme di riferimento

EN 61558-1-2-4

Reference standards

EN 61558-1-2-4



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (VA)	N° PRESE USCITA CEE N° OUTPUT SOCKET CEE (NR.)	I max per PRESA I max FOR SOCKET (A)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
					(L)	(P)	(H)
TPI010	100	1x (16A)	0,43	3,0	110	160	200
TPI020	200	1x (16A)	0,87	4,5	110	160	200
TPI030	300	1x (16A)	1,30	5,5	150	260	200
TPI040	400	1x (16A)	1,74	6,5	150	260	200
TPI050	500	1x (16A)	2,17	8,0	150	260	200
TPI060	600	1x (16A)	2,60	8,6	150	310	360
TPI080	800	1x (16A)	3,47	15,5	150	310	360
TPI100	1000	1x (16A)	4,35	17,0	150	310	360
TPI150	1500	1x (16A)	6,52	22,0	200	360	550
TPI200	2000	1x (16A)	8,70	24,5	200	360	550



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione a giorno (da incorporare)
Grado di Protezione IP20
Altitudine massima installazione 3000m
Temperatura lavoro: 0-40°C
Stabilizzazione Elettronica con microprocessore

Caratteristiche Tecniche

Tensione Ingresso: 220.230.240 Vac 1F+N (selezionabile)
Tolleranza Ingresso: 160-270Vac
Frequenza nominale: 50-60Hz
Tensione Uscita: 220.230.240 Vac 1F+N (selezionabile)
Stabilità Tensione Uscita ±1%
Elevata velocità di stabilizzazione 12mSec/Volt
Display multifunzione con visualizzazione d impostazione dei parametri di funzionamento
Protezione dal sovraccarico e dal cortocircuito
Riaccensione automatica dopo blackout
Morsetteria ingresso/uscita

Norme di riferimento

EN 61558-1
EN 61558-2
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3



General Characteristics

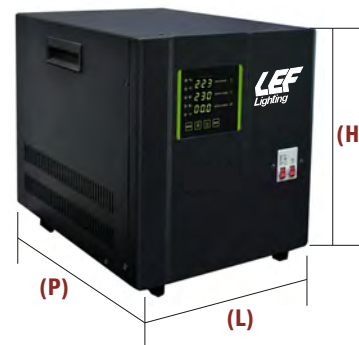
Open execution
Protection degree IP20
Maximum altitude of installation 3000m
Working temperature: 0-40 ° C
Electronic stabilization with microprocessor

Technical Features

Input Voltage: 220.230.240 Vac 1F+N (selectable)
Input Tolerance: 160-270Vac
Nominal Frequency: 50-60Hz
Output voltage: 220.230.240 Vac 1F+N (selectable)
Output Voltage Stability ± 1%
High stabilization speed 12mSec/Volt
Multifunction display with setting display of the operating parameters
Overload and short circuit protection
Automatic restart after blackout
Input/output terminal block

Reference standards

EN 61558-1
EN 61558-2
EN 61000-6-1
EN 61000-6-3



Stabilizzatore / Stabilizer 18 KVA

Stabilizzatore / Stabilizer 4,5 KVA - 7.5KVA -10 KVA



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER		TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	RANGE INPUT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
	(KVA)	(KW)	(VAC)	(VAC)	(VAC)	(KG)	(L)	(P)	(H)
STELM-SA-045	4,5	3,6	220.230.240 V	160-270V	230V ±1%	20,0	243	343	280
STELM-SA-075	7,5	6	220.230.240 V	160-270V	230V ±1%	24,0	300	400	340
STELM-SA-10	10	8	220.230.240 V	160-270V	230V ±1%	36,0	300	400	340
STELM-SA-18	18	14,4	220.230.240 V	160-270V	230V ±1%	80,0	400	420	600

Questo stabilizzatore è un dispositivo a stabilizzazione Monodirezionale per cui non è adatto per sistemi con tensioni bidirezionali come impianti fotovoltaici con immissione in rete e sistemi di recupero energia. Non è consigliabile alla protezione di carichi con funzionamento con picchi di assorbimento come saldatrici o similari. Non è adatto alla protezione di carichi con un'alta componente di distorsione. Per questi è consigliabile uno stabilizzatore elettromeccanico.

This stabilizer is a one-way stabilization device so it is not suitable for systems with bidirectional voltages such as photovoltaic systems with grid feeding and energy recovery systems. It is not recommended for the protection of loads operating with absorption peaks such as welders or similar. It is not suitable for the protection of loads with a high distortion component. For these, an electromechanical stabilizer is recommended.



Display multifunzione con visualizzazione d impostazione dei parametri di funzionamento

4,5 KVA - 7.5KVA -10 KVA



Display multifunzione con visualizzazione d impostazione dei parametri di funzionamento

18 KVA



Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in box metallico S=20/10
Grado di Protezione IP54
Altitudine massima installazione 3000m
Temperatura lavoro: 0-40°C
Stabilizzazione Elettromeccanica

Caratteristiche Tecniche

Tensione Ingresso: 230 Vac 1F+N
Tolleranza Ingresso: 184-276Vac
Frequenza nominale: 50-60Hz
Tensione Uscita: 230Vac 1F+N
Stabilità Tensione Uscita ±1%
Stabilizzatore Di Tensione Di Tipo Elettromeccanico
Con Variac E Trasformatore Booster, Con
Precisione Indipendente Dal Carico E Dal Fattore Di
Potenza (Cosφ)
Distorsione Armonica Trascurabile
Rendimento Elevato: ~98%
Range Temperatura Ambiente: 0°C ... +40°C
Capacità Di Sovraccarico: 120% Per 15 Minuti
Velocità Di Risposta: ≥ 15 V/sec (≤ 66 Msec/V)
Range Di Variazione Tensione In Ingresso: ±20%
Precisione Sulla Tensione Di Uscita: ±2%
Isolamento Classe F (155 °c)
Morsettiera Interna
Raffreddamento In Aria Naturale
Interruttore Magnetotermico di protezione
Sull'ingresso Dell'alimentazione Elettrica
N° 1 Voltmetro Per La Lettura Della Tensione Di
Uscita Al Carico

Norme di riferimento | Reference standards

EN 60204-1
EN 61439-1
EN 61558-1

General Characteristics

Protected execution in a 20/10 metal box
Protection Rating: IP54
Maximum Installation Altitude: 3000m
Operating Temperature: 0-40°C
Electromechanical Stabilization

Technical Features

Input Voltage: 230 Vac 1F+N
Input Tolerance: 184-276Vac Nominal
Frequency: 50-60Hz
Output Voltage: 230Vac 1F+N (selectable)
Output Voltage Stability: ±1%
Electromechanical Voltage Stabilizer With
Variac and Booster Transformer, With Precision
Independent of Load and Power Factor (Cosφ)
Negligible Harmonic Distortion
High Efficiency: ~98%
Ambient Temperature Range: 0°C ... +40°C
Overload Capacity: 120% for 15 Minutes
Response Speed: ≥ 15 V/sec (≤ 66 Msec/V)
Input Voltage Variation Range: ±20%
Output Voltage Accuracy: ±2%
Insulation Class: F (155 °c)
Internal Terminal Block
Natural Air Cooling
Magnetothermal Protection Switch
on the Power Supply Input
N°1 Voltmeter for Reading the Output Voltage
to the Load

MONTAGGIO A PARETE WALL ASSEMBLY



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER (KVA) (KW)		TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE (VAC)	RANGE INPUT (VAC)	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE (VAC)	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
	(L)	(P)	(H)						
STAB1-LC	1	0,8	230	±20%	230 ±2%	22	400	250	500
STAB2,5-LC	2,5	2	230	±20%	230 ±2%	35	400	300	600
STAB4-LC	4	3,2	230	±20%	230 ±2%	40	400	300	600
STAB5-LC	5	4	230	±20%	230 ±2%	45	400	300	600
STAB6-LC	6	4,8	230	±20%	230 ±2%	55	500	300	700
STAB8-LC	8	6,4	230	±20%	230 ±2%	60	500	300	700
STAB10-LC	10	8	230	±20%	230 ±2%	66	500	300	700

STABILIZZATORI TRIFASE ELETTROMECCANICI A FASI INDIPENDENTI

La nuova gamma di stabilizzatori trifase LEF offre soluzioni avanzate per garantire una fornitura elettrica stabile e sicura. Questi dispositivi sono progettati per soddisfare le esigenze di diverse applicazioni, case, alberghi, centri commerciali e aziende, impianti industriali.

Caratteristiche principali:

****Nuovi Prodotti****: La gamma si arricchisce di modelli innovativi, dotati di tecnologie all'avanguardia per un miglioramento delle prestazioni elettriche; Mantengono una tensione costante, riducendo il rischio di sovratensioni e fluttuazioni che possono danneggiare gli elettrodomestici e/o macchinari.

****Dimensioni****: I nuovi stabilizzatori sono disponibili in diverse dimensioni, permettendo una facile integrazione in spazi ristretti e adattandosi a vari requisiti di potenza.

****Affidabilità****: Progettati per garantire un funzionamento continuo e sicuro, minimizzando i rischi di sovratensioni e fluttuazioni di corrente.

****Versatilità****: Ideali per un'ampia gamma di applicazioni, dalla residenziale al commerciale, fino a impianti industriali.

****Supporto per Carichi Elettrici Elevati****: Nelle abitazioni moderne, spesso ci sono molti dispositivi ad alto consumo energetico, come climatizzatori, pompe di calore e cucine elettriche. Gli stabilizzatori possono gestire questi carichi senza compromettere la stabilità della rete.

STABILIZZAZIONE A FASI INDIPENDENTI

Lo stabilizzatore di tensione elettromeccanico a controllo elettronico è caratterizzato da un'alta precisione della tensione di uscita e da un elevato rendimento. Queste caratteristiche unite ad un'alta silenziosità fanno dello stabilizzatore a controllo elettronico una macchina robusta ed affidabile per ogni tipo di impiego.

In questo tipo di stabilizzatore l'organo di regolazione è costituito da 3 variatori di tensione monofase a spazzole indipendenti per cui è ammesso uno squilibrio del carico del 100%. Il funzionamento dello stabilizzatore è indipendente dalle variazioni di frequenza e dal fattore di potenza del carico. Questi stabilizzatori sono corredati di voltmetro. Tutti i modelli sono provvisti di fusibile termico a protezione delle schede elettroniche, interruttore automatico per la protezione dei variatori e fusibili da 2 A e del voltmetro. Il collegamento della linea è previsto per tutti i modelli su morsetti protetti.

The electronically controlled electromechanical voltage stabilizer is characterized by high output voltage precision and high performance. These characteristics combined with a high level of silence make the electronically controlled stabilizer a robust and reliable machine for any type of use.

In this type of stabilizer the control organ consists of 3 single-phase voltage converters with independent brushes, for which one is allowed 100% load imbalance. The operation of the stabilizer is independent of frequency variations and load power factor.

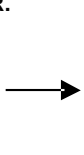
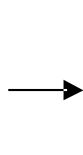
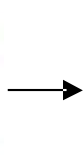
These stabilizers are equipped with voltmeter. All models are supplied thermal fuse to protect the electronic boards, automatic switch for protection of the variators and fuses of 2 A and the voltmeter. The line connection is provided for all models on protected terminal block.

Norme di riferimento | Reference standards

EN 60204-1

EN 61439-1

EN 61558-1



ELECTROMECHANICAL THREE-PHASE INDEPENDENT PHASES STABILIZERS

The new range of LEF three-phase stabilizers offers advanced solutions to ensure a stable and secure power supply. These devices are designed to meet the needs of various applications, including homes, hotels, shopping centers, businesses, and industrial plants.

Main Features:

****New Products****: The range includes innovative models equipped with cutting-edge technologies to improve electrical performance; They maintain a constant voltage, reducing the risk of overvoltages and fluctuations that can damage appliances and/or machinery.

****Sizes****: The new stabilizers are available in various sizes, allowing easy integration in confined spaces and adapting to different power requirements.

****Reliability****: Designed to ensure continuous and safe operation, minimizing the risks of overvoltages and current fluctuations.

****Versatility****: Ideal for a wide range of applications, from residential to commercial, and even industrial plants.

****Support for High Electrical Loads****: In modern homes, there are often many high-energy-consuming devices, such as air conditioners, heat pumps, and electric kitchens. Stabilizers can handle these loads without compromising network stability.





Caratteristiche Costruttive

Esecuzione protetta in box metallico S=20/10
Grado di Protezione IP54
Altitudine massima installazione 3000m
Temperatura lavoro: 0-40°C
Stabilizzazione Elettromeccanica

Caratteristiche Tecniche

Tensione Ingresso: 400 Vac 3F+N (NEUTRO obbligatorio)
Tolleranza Ingresso: 340-460Vac
Frequenza nominale: 50-60Hz
Tensione Uscita: 400Vac 1F+N
Stabilità Tensione Uscita ±1%
Stabilizzatore Di Tensione Di Tipo Elettromeccanico
Con Variac E Trasformatore Booster, Con
Precisione Indipendente Dal Carico E Dal Fattore Di
Potenza (Cosφ)
Distorsione Armonica Trascurabile
Rendimento Elevato: ~98%
Range Temperatura Ambiente: 0°C ... +40°C
Capacità Di Sovraccarico: 120% Per 15 Minuti
Velocità Di Risposta: ≥ 15 V/sec (≤ 66 Msec/v)
Range Di Variazione Tensione In Ingresso: ±15%
Precisione Sulla Tensione Di Uscita: ±1%
Isolamento Classe F (155 °c)
Morsettiera Interna
Raffreddamento In Aria Naturale
Interruttore Magnetotermico di protezione
Sull'ingresso Dell'alimentazione Elettrica
N° 3 Voltmetro Per La Lettura Della Tensione Di
Uscita Al Carico

General Characteristics

Open execution
Protection degree IP20
Maximum altitude of installation 3000m
Working temperature: 0-40 ° C
Electronic stabilization with microprocessor

Technical Features

Input Voltage: 400 Vac 3F+N (NEUTRAL mandatory)
Input Tolerance: 340-460Vac Nominal
Frequency: 50-60Hz
Output Voltage: 400Vac 3F+N
Output Voltage Stability: ±1%
Electromechanical Voltage Stabilizer With
Variac and Booster Transformer, With Precision
Independent of Load and Power Factor (Cosφ)
Negligible Harmonic Distortion
High Efficiency: ~98%
Ambient Temperature Range: 0°C ... +40°C
Overload Capacity: 120% for 15 Minutes
Response Speed: ≥ 15 V/sec (≤ 66 Msec/V)
Input Voltage Variation Range: ±15%
Output Voltage Accuracy: ±1%
Insulation Class: F (155 °c)
Internal Terminal Block
Natural Air Cooling
Magnetothermal Protection Switch
on the Power Supply Input
N°3 Voltmeter for Reading the Output Voltage
to the Load

Lo stabilizzatore Trifase Elettromeccanico a Fasi indipendenti per il funzionamento obbliga il collegamento in ingresso del NEUTRO, senza Neutro in ingresso lo stabilizzatore non può funzionare. In Uscita dello stabilizzatore viene generato il NEUTRO, in base all'impianto non è obbligatorio il collegamento in uscita del neutro.

The three-phase electromechanical stabilizer with independent phases requires the NEUTRAL to be connected at the input for it to operate; without an input neutral, the stabilizer cannot function. The NEUTRAL is generated at the output of the stabilizer, and depending on the system, the connection of the neutral at the output is not mandatory.



CODICE CODE (Art.)	POTENZA POWER		TENSIONE INGRESSO INPUT VOLTAGE	RANGE INPUT	TENSIONE USCITA OUTPUT VOLTAGE	PESO WEIGHT	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
	(KVA)	(KW)	(VAC)	(VAC)	(VAC)	(KG)	(L)	(P)	(H)
STAB6K-LC	6	4,8	400	±15%	400 ±1%	100	600	300	1300
STAB8K-LC	8	6,4	400	±15%	400 ±1%	110	600	300	1300
STAB10K-LC	10	8	400	±15%	400 ±1%	120	600	300	1300
STAB12K-LC	12	9,6	400	±15%	400 ±1%	140	800	400	1300
STAB15K-LC	15	12	400	±15%	400 ±1%	160	800	400	1300
STAB20K-LC	20	16	400	±15%	400 ±1%	180	800	400	1500
STAB25K-LC	25	20	400	±15%	400 ±1%	190	800	400	1500
STAB30K-LC	30	24	400	±15%	400 ±1%	200	800	400	1500
STAB38K-LC	38	30,4	400	±15%	400 ±1%	240	800	400	1500
STAB45K-LC	45	36	400	±15%	400 ±1%	290	1000	500	1700
STAB54K-LC	54	43,2	400	±15%	400 ±1%	330	1000	500	1700
STAB72K-LC	72	57,6	400	±15%	400 ±1%	380	1000	500	1700
STAB88K-LC	88	70,4	400	±15%	400 ±1%	400	1000	500	1700
STAB100K-LC	100	80	400	±15%	400 ±1%	480	1200	500	1900
STAB120K-LC	120	96	400	±15%	400 ±1%	500	1200	500	1900



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy

6

ACCESSORI | ACCESSORIES



Box di Contenimento in Metallo

Per trasformatori e accessori di controllo temperatura.

I box di contenimento in metallo sono progettati per l'alloggiamento e la protezione di trasformatori elettrici e dei relativi accessori di controllo della temperatura, garantendo sicurezza, robustezza e affidabilità in ogni contesto applicativo.



lefgroup.com

Caratteristiche Costruttive

SENSORE TERMOMETRICO PT100S
Cavo di estensione a 3 conduttori schermati
Standard: 2,5 m (codice PT100S)

CASSETTA CENTRALIZZAZIONE SONDE
Dimensione esterna scatola (vedi TABELLA)
Lunghezza sonde predefinite
Pressacavi PG 13,5 poliammide
Grado di protezione scatola IP55 -

Caratteristiche Tecniche

Conduttori flessibili in rame stagnato 3x22 AWG
Isolamento fili: gomma silicone
Schermatura con banda in alluminio
Isolamento cavo esterno: gomma siliconica grigio
Colore: 2 conduttori rossi / 1 conduttore bianco
Campo di lavoro: da -40°C a +200°C
Grado di protezione: IP67 (sonda PT)
Forma cilindrica cappuccio in silicone: 6x30mm
Precisione: Classe B

General Characteristics

PT100S THERMOMETRIC SENSOR
Shielded 3-wire extension cable
Standard: 2.5 m (code PT100S)

BOX CENTRALIZATION PROBES
External dimension box (see table)
Length of predefined probes
Cable glands PG 13.5 polyamide
IP55 protection degree -

Technical Features

Flexible conductors in tinned copper 3x22 AWG
Primary wires: rubber silicon
Shield with aluminum band
Secondary external cable gray silicone rubber
Color: 2 red conductors / 1 white conductor
Working range: from -40 ° C to + 200 ° C
Degree of protection: IP67 (PT probe)
Silicone cap cylindrical shape: 6x30mm
Accuracy: Class B

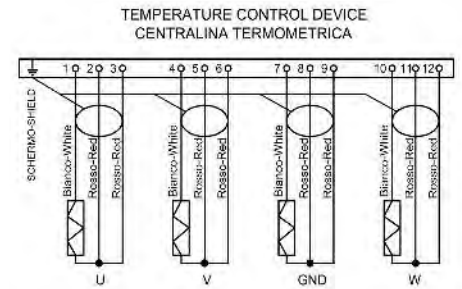
Norme di riferimento

EN 60751



Reference standards

EN 60751



DIMENSIONI BOX | DIMENSIONS BOX

140 x 115 x 61mm
191 x 115 x 61 mm inclusi pressacavi - with cable glands



CODICE CODE	TRASFORMATORE POWER TRANSFORMER	INTERASSE FASI INTEREST PHASES	
(Art.)	UTILIZZO USE		
PT100S	RICAMBIO REPLACEMENT	2.5 METRI / METERS USO SINGOLO / SINGLE USE	
NEW BOXPT100-1	INSTALLAZIONE SU TRASFORMATORE INSTALLATION ON TRANSFORMER	<450 mm	Vedi foto / See pictures
NEW BOXPT100-2	INSTALLAZIONE SU TRASFORMATORE INSTALLATION ON TRANSFORMER	>451 <550 mm	Vedi foto / See pictures
NEW BOXPT100-3	INSTALLAZIONE SU TRASFORMATORE INSTALLATION ON TRANSFORMER	>551 <650 mm	Vedi foto / See pictures
NEW BOXPT100-4	INSTALLAZIONE SU TRASFORMATORE INSTALLATION ON TRANSFORMER	>651 <750 mm	Vedi foto / See pictures

**INTERASSE FASI
INTEREST PHASES**





Centralina controllo temperatura per Trasformatori a 4 ingressi Temperature control unit for 4-input transformers



**STANDARD
MODBUS
ANALOG**

Caratteristiche Costruttive

Contenitore in NORYL auto-estinguente
 Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP65
 Grado di protezione pannello posteriore lato morsettiere: IP20
 Display a segmenti luminosi
 Visualizzazione automatica del valore e del numero della sonda relativi al canale più caldo
 Segnalazioni di pre-allarme, allarme, guasto sonde, ventilazione, funzionamento manuale, massimi storici
 Accesso alla programmazione della centralina da pannello frontale
 Possibilità di selezionare indipendentemente ogni singolo canale
 Soglia di allarme e preallarme impostabile nel range (-9°C ÷ 199°C)
 Precisione ± 1% sul valore di fondo scala ± 1 digit
 Gestione del ventilatore di raffreddamento su tutte le sonde
 Controllo del ventilatore mediante isteresi con due valori di temperatura (H e L)
 Quattro modalità di funzionamento selezionabili
 Riconoscimento sonde in avaria, massima flessibilità di gestione e semplicità di programmazione, controllo della validità dei dati introdotti in fase di programmazione
 Memorizzazione permanente dei valori programmati e dei dati raggiunti da ciascun canale (soglie e massimi storici)
 Rigidità dielettrica tra i contatti dei relè e linea di alimentazione 2,5 KV AC per 60"
 Temperatura di lavoro centralina da -20°C a +60°C
 Umidità ambiente ammessa massima 90% non condensante
 Collegamenti elettrici su morsettiere estraibili polarizzate
 Possibilità di commutare manualmente i relè mediante il menù di test relè per simulare o controllare l'affidabilità del contatto

Caratteristiche Funzionali

Controllo e visualizzazione della temperatura
 Controllo dei sistemi di ventilazione
 Quattro ingressi indipendenti per sonde PT100 a tre fili
 Quattro relè di uscita 250 Volt 10A AC (carico resistivo) per le seguenti funzioni: segnalazione di pre-allarme, segnalazione di allarme, segnalazione di guasto sonde, controllo ventilazione con isteresi
 Test manuale dei relè per simulare o controllare l'affidabilità del contatto
 Menu di programmazione avanzata: possibilità di abilitare, disabilitare e impostare set distinti in ogni singolo canale
 Memorizzazione permanente valori programmati delle soglie di preallarme, di allarme, on - off ventilatore e massimi storici
 Montaggio a pannello con semplici ganci di fissaggio
 Alimentazione universale (24 ÷ 240) Volt AC/DC 50/60Hz

Norme di riferimento

Direttiva BT EN 61000-6-2 :2005 2014/30/UE



General Characteristics

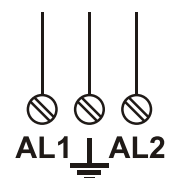
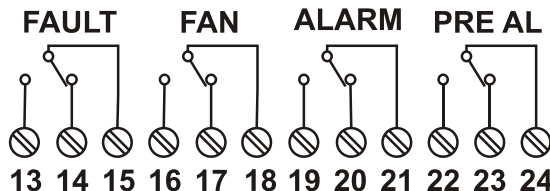
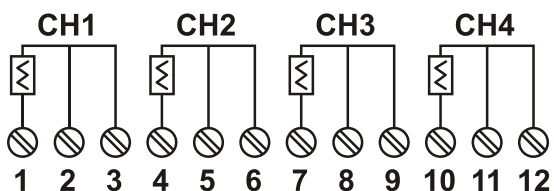
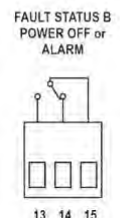
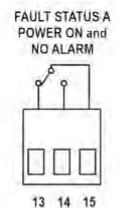
Container in self-extinguishing NORYL
 Polycarbonate front panel protection degree: IP65
 Degree of protection on the rear panel on the terminal side: IP20
 Bright segment display
 Automatic display of value and probe number related to the hottest channel
 Pre-alarm, alarm, probe failure signals, ventilation, manual operation, all-time highs
 Access to temperature monitor front panel programming
 Possibility to independently select each single channel
 Alarm and pre-alarm threshold settable in the range (-9°C ÷ 199°C)
 Accuracy ± 1% of the full scale value ± 1 digit
 Cooling fan management on all probes
 Fan control by hysteresis with two temperature values (H and L)
 Four selectable operating modes
 Faulty probe recognition, maximum management flexibility and simplicity programming, checking the validity of the data introduced during the programming
 Permanent storage of programmed values and data reached by each channel (thresholds and historical highs)
 dielectric strength between relay contacts and power line 2.5 KV AC for 60"
 Control unit working temperature from -20 °C to +60 °C
 Ambient humidity maximum 90% non-condensing
 Electrical connections on removable polarized terminal blocks
 Possibility to manually switch the relays via the relay test menu for simulate or check the reliability of the contact.

Functional Characteristics

Temperature control and display
 Control of ventilation systems
 Four independent inputs for three-wire PT100 probes
 Four 250 Volt 10A AC output relays (resistive load) for the following functions: pre-alarm signaling, signalling alarm, probe failure signal, ventilation control with hysteresis
 Manual relay test to simulate or check contact reliability
 Advanced programming menu: possibility to enable, disable and set separate sets in each single channel
 Permanent storage of programmed threshold values pre-alarm, alarm, fan on-off and historical maximum values
 Panel mounting with simple fixing hooks
 Universal power supply (24 ÷ 240) Volt AC/DC 50/60Hz

Reference standards

Direttiva BT EN 61000-6-2 :2005 2014/30/UE





Centralina controllo temperatura per Trasformatori a 4 ingressi Temperature control unit for 4-input transformers



**STANDARD
MODBUS
ANALOG**

Dimensioni

Contenitore 90x90x115 mm incluse morsettiere
Pannello frontale 96x96 mm
Peso 0,4 Kg

Alimentazione

Alimentazione universale (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10%
50/60Hz senza rispetto della polarità, assorbimento 4 VA

Ingressi

Quattro ingressi analogici, rilevamento e controllo della temperatura con sensori PT100 a tre fili nel range da -10 a +200 °C

Uscite

Quattro relè 250 V AC 10 A massimi (carico resistivo),
1 contatto pulito di scambio

Dimensions

Container 90x90x115 mm including terminal blocks
Front panel 96x96 mm
Weight 0.4 kg

Power Supply

Universal power supply (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10%
50/60Hz without respecting polarity, 4 VA absorption

Input

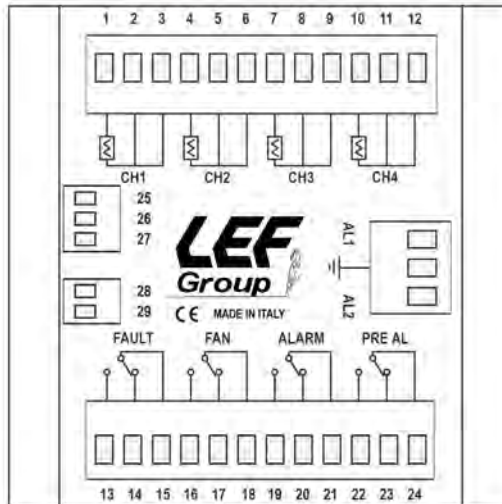
Four analog inputs, sense and control of temperature with three-wire PT100 sensors in the range from -10 to +200 °C

Output

Four relays 250 V AC 10 A maximum (resistive load),
1 clean exchange contact



Eeguire nel pannello un foro da 91X91 mm, fissare la centralina con i ganci in dotazione
Make a 91X91 mm hole in the panel, fix the control unit with the hooks provided

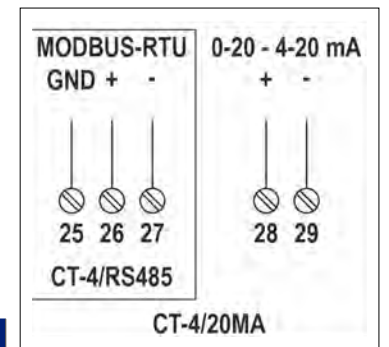


È possibile la Comunicazione con altre Centraline di Controllo Ventilazione (motori)
Communication is possible with other Ventilation control units (motors)



Norme di riferimento Reference standards

Direttiva BT EN 61000-6-2 :2005 2014/30/UE



CODICE CODE	CARATTERISTICHE FEATURES	FORNITURA SUPPLY
(Art.)		
CT-4/D	STANDARD NR.4 INGRESSI + RELE' FAN ON/OFF	FORNITA IN SCATOLA SUPPLIED IN CARTON BOX
CT-4/RS485	STANDARD NR.4 INGRESSI + RELE' FAN ON/OFF+MODBUS RS485	FORNITA IN SCATOLA SUPPLIED IN CARTON BOX
CT-4/20MA	STANDARD NR.4 INGRESSI + RELE' FAN ON/OFF+MODBUS RS485 COMUNIC.ANALOGIA 0-20 o 4-20mA	FORNITA IN SCATOLA SUPPLIED IN CARTON BOX

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche-dimensionali possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical -dimensional information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Realizzati con feritoie per facilitare la ventilazione
 Predisposti per inserimento ventola di raffreddamento
 Maniglia di Sollevamento
 (modelli BOX40T-BOX50T-BOX60T)
 Traverse Inferiori per fissaggio Box a Pavimento
 (modelli BOX60T-BOX80T-BOX90T-BOX100AR-BOX125AR)
 Flangia Removibile
 (modelli BOX90T-BOX100AR-BOX125AR)
 Pannellatura sbullonabile per lavorazione

General Characteristics

Made with slits to facilitate ventilation
 Prepared for insertion of cooling fan
 Lifting handle
 (model BOX40T-BOX50T-BOX60T)
 Lower cross beams for fixing Box to Floor
 (model BOX60T-BOX80T-BOX90T-BOX100AR-BOX125AR)
 Removable and workable flange
 (modelli BOX90T-BOX100AR-BOX125AR)
 Unboltable paneling for processing



Caratteristiche Tecniche

Grado di protezione IP21
 Lamiera di acciaio spessore 20/10
 Verniciatura a polvere essicata in forno
 Colore Verniciatura Box : RAL7035
 Colore Verniciatura Box (variabile su richiesta)

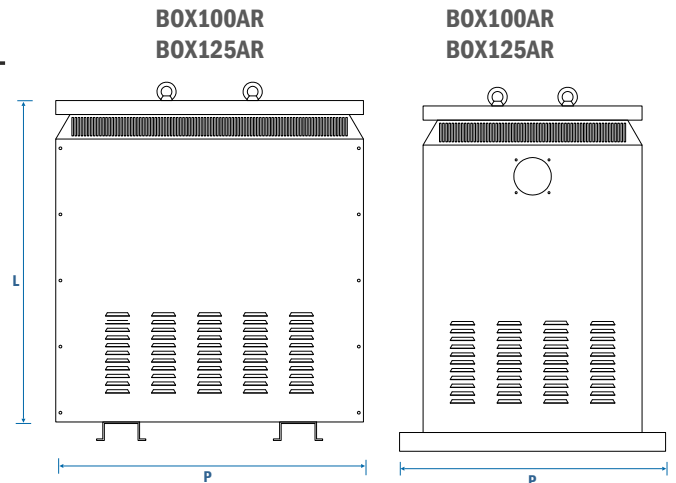
Technical Features

Degree of protection IP21
 20/10 thick steel sheet
 Powder coating dried in the oven
 Box painting color: RAL7035
 Box paint color (variable on request)

Norme di riferimento
Reference standards

RAL7035

EN 60529



CODICE CODE (Art.)	MOVIMENTAZIONE HANDLING	ACCESSORI ACCESSORIES	PESO WEIGHT (KG)	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
				(L)	(P)	(H)
BOX40T	N.1 MANIGLIA HANDLE	N.2 PRESSACAVI CABLE GLANDS PG 13.5 PG 13.5	4,0	300	220	300
BOX50T	N.2 MANIGLIE HANDLES	N.2 PRESSACAVI CABLE GLANDS PG 16 PG 16	5,5	380	250	380
BOX60T	N.2 MANIGLIE HANDLES	N.2 PRESSACAVI CABLE GLANDS PG 36 PG 36	14,0	470	400	590
BOX80T	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	N.2 PRESSACAVI CABLE GLANDS PG 36 PG 36	22,0	600	450	700
BOX90T	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	*FLANGIA REMOVIBILE E LAVORABILE *REMOVABLE AND WORKABLE FLANGE	40,0	700	550	750
BOX100AR	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	FLANGIA REMOVIBILE E LAVORABILE REMOVABLE AND WORKABLE FLANGE	55,0	900	800	900
BOX125AR	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	FLANGIA REMOVIBILE E LAVORABILE REMOVABLE AND WORKABLE FLANGE	65,0	950	900	1000

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche-dimensionali possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
 Indicative values (the technical -dimensional information may vary according to the R&D criteria)



Caratteristiche Costruttive

Box in lamiera totalmente chiuso
Fiancate laterali e traverse fronte spessore 15/10
Pannelli fissi con viti - Sbullonabile
Tetto fisso con viti a pagoda con asole
Chiusura di fondo lamiera e asole per areazione
Feritoie laterali per la ventilazione
Traverse sostegno trasformatore
Traverse inferiori per sostegno box
Carter laterale ingresso/uscita cavi
Antivibranti Ø70 h.40 portata kg.375/CAD.

General Characteristics

Sheet metal box totally closed
Side panels and front crosspieces 15/10 thick
Fixed panels with screws - Unboltable
Fixed roof with pagoda screws with slots
Bottom closure and ventilation slots
Side slits for ventilation
Transformer support crosspieces
Lower crossbars for box support
Cable side entry / exit cover
Vibration dampers Ø70 h.40 capacity kg.375/CAD.

Caratteristiche Tecniche

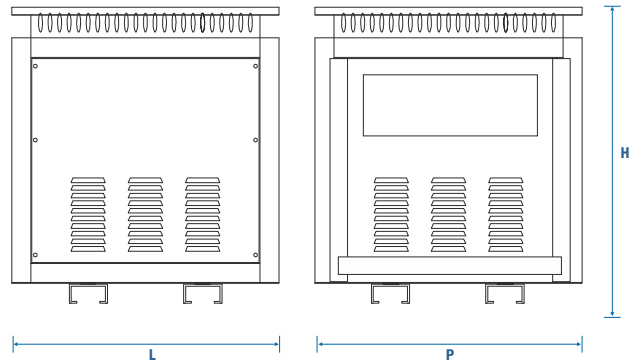
Grado di protezione IP21
Lamiera di acciaio spessore 20/10
Verniciatura a polvere essicata in forno
Colore Verniciatura Box : RAL7035
Colore Verniciatura Box (variabile su richiesta)

Technical Features

Degree of protection IP21
20/10 thick steel sheet
Powder coating dried in the oven
Box painting color: RAL7035
Box paint color (variable on request)

Norme di riferimento
Reference standards

EN 60529

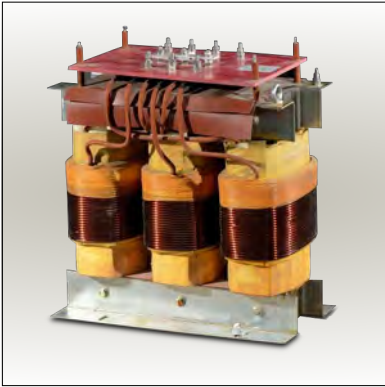


BOX DI CONTENIMENTO FORNIBILE SOLO SU ASSOCIAZIONE CON TRASFORMATORE TRIFASE ALTA POTENZA

CONTAINMENT BOX AVAILABLE ONLY ON ASSOCIATION WITH THREE-PHASE HIGH POWER TRANSFORMER

CODICE CODE (Art.)	MOVIMENTAZIONE HANDLING	ACCESSORI ACCESSORIES	DIMENSIONI (mm) DIMENSIONS (mm)		
			(L)	(P)	(H)
BOX200/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	1000	900	1200
BOX350/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	1100	1100	1300
BOX500/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	1250	1100	1400
BOX630/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	ON REQUEST		
BOX800/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	ON REQUEST		
BOX1MVA/BT	TRAVERSE INFERIORI LOWER CROSSES	PREDISPOSTO PER PASSAGGIO CAVI PREPARED FOR CABLE PASSAGE	ON REQUEST		

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche-dimensionali possono subire variazioni in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)
Indicative values (the technical -dimensional information may vary according to the R&D criteria)



Applicazione Telefonia Trasformatori per
TLC Ponti Radio
Telephony Application Transformers for
TLC Radio Bridges



Trasformatori Doppio Isolamento con pastiche
Termiche Bimetallo
Double Insulated Transformers with Bimetal
Thermal Pads



Trasformatori con classe isolamento F con
uscite su basetta GPO e terminali a vite
Transformers with insulation class F with outputs on
GPO base and screw terminals



Trasformatori in esecuzione speciale
completamente resinati con protezione lexan
con Barre di collegamento
Transformers in special execution completely resin
coated with lexan protection with connection bars



Applicazione Telefonia Trasformatori per
TLC Ponti Radio
Telephony Application Transformers for
TLC Radio Bridges



LEF è in grado di progettare e produrre trasformatori speciali in esecuzioni personalizzate su specifiche tecniche del cliente.
LEF is able to design and produce special transformers in custom executions on customer's technical specifications.



Trasformatore 800 KVA Tropicalizzato in Box IP21 RAL7035
800 KVA Transformer Tropicalised in IP21 RAL7035 Box



Trasformatore 400 KVA Tropicalizzo in Box IP54 RAL7035 + Ventole di raffreddamento e antivibranti
400 KVA Tropicalised Transformer in IP54 RAL7035 Box + Cooling fans and anti-vibration



Trasformatore 500 KVA con processo VPI in Box IP21 RAL7035
500 KVA transformer with VPI process in IP21 RAL7035 Box



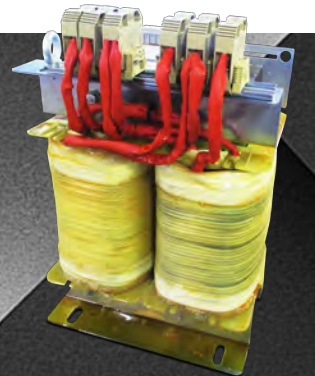
Trasformatore 850 KVA con processo VPI in Box IP23 su specifica del cliente
850 KVA transformer with VPI process in IP23 box to customer specification

LEF è in grado di progettare e produrre trasformatori speciali in esecuzioni personalizzate con BOX, su specifiche tecniche del cliente.

LEF is able to design and produce special transformers in customized executions with BOX, based on the customer's technical specifications.

7 INDICE | CODICE PAGINA

INDEX | CODE PAG



lefgroup.com

Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page
AM0020	29	ATX0300	46	EUI025C230	21
AM0040	29	ATX0400	46	EUI030C230	21
AM0050	29	ATX0500	46	EUI040C230	21
AM0060	29	BOX100AR	73	EUS0025C24	20
AM0080	29	BOX125AR	73	EUS005C24	20
AM0100	29	BOX1MVA/BT	74	EUS0065C24	20
AM0150	29	BOX200/BT	74	EUS010C24	20
AM0200	29	BOX350/BT	74	EUS015C24	20
AM0300	29	BOX40T	73	EUS020C24	20
AM0400	29	BOX500/BT	74	EUS025C24	20
AM0500	29	BOX50T	73	EUS030C24	20
AM0600	29	BOX60T	73	EUS040C24	20
AM0800	29	BOX630/BT	74	HRI-40	56
AM1000	29	BOX800/BT	74	IS050	54
AMINVERTER-10LC	48	BOX80T	73	IS100	54
AMINVERTER-4LC	48	BOX90T	73	IS1000	54
AMINVERTER-6LC	48	BOXPT100-1	70	IS150	54
AMINVERTER-8LC	48	BOXPT100-2	70	IS200	54
AT0600	47	BOXPT100-3	70	IS300	54
AT0800	47	BOXPT100-4	70	IS400	54
AT1000	47	BOXLORC-1	49	IS500	54
AT1500	47	BOXLORC-2	49	IS600	54
AT2000	47	BOXLORC-3	49	IS750	54
ATX0005	46	BOXLORC-4	49	IST050	55
ATX0010	46	BOXLORC-5	49	IST100	55
ATX0015	46	BOXLORC-6	49	IST1000	55
ATX0020	46	CT-4/20MA	72	IST150	55
ATX0030	46	CT-4/D	72	IST200	55
ATX0040	46	CT-4/RS485	72	IST300	55
ATX0050	46	EASYSTEM-100PV	50-51	IST400	55
ATX0060	46	EASYSTEM-75PV	50-51	IST500	55
ATX0080	46	EUI0025C230	21	IST600	55
ATX0100	46	EUI005C230	21	IST750	55
ATX0120	46	EUI0065C230	21	PR5	57
ATX0150	46	EUI010C230	21	PT100S	70
ATX0200	46	EUI015C230	21	Q003C110	26
ATX0250	46	EUI020C230	21	Q003C230	27

Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page
Q003C24	24	Q050C48	25	STAB20K-LC	67
Q003C48	25	Q065C110	26	STAB25K-LC	67
Q005C110	26	Q065C230	27	STAB30K-LC	67
Q005C230	27	Q065C24	24	STAB38K-LC	67
Q005C24	24	Q065C48	25	STAB45K-LC	67
Q005C48	25	Q080C110	26	STAB4-LC	65
Q007C110	26	Q080C230	27	STAB54K-LC	67
Q007C230	27	Q080C24	24	STAB5-LC	65
Q007C24	24	Q080C48	25	STAB6K-LC	67
Q007C48	25	Q100C110	26	STAB6-LC	65
Q010C110	26	Q100C230	27	STAB72K-LC	67
Q010C230	27	Q100C24	24	STAB88K-LC	67
Q010C24	24	Q100C48	25	STAB8K-LC	67
Q010C48	25	Q150C110	26	STAB8-LC	65
Q015C110	26	Q150C230	27	STAFFADIN01	28
Q015C230	27	Q150C24	24	STAFFADIN02	28
Q015C24	24	Q150C48	25	STELM-SA-045	64
Q015C48	25	Q200C110	26	STELM-SA-075	64
Q020C110	26	Q200C230	27	STELM-SA-10	64
Q020C230	27	Q200C24	24	STELM-SA-18	64
Q020C24	24	Q200C48	25	TI005C110	18
Q020C48	25	Q300C110	26	TI005C230	19
Q025C110	26	Q300C230	27	TI010C110	18
Q025C230	27	Q300C24	24	TI010C230	19
Q025C24	24	Q300C48	25	TI015C110	18
Q025C48	25	Q400C110	26	TI015C230	19
Q030C110	26	Q400C230	27	TI020C110	18
Q030C230	27	Q400C24	24	TI020C230	19
Q030C24	24	Q400C48	25	TI025C230	19
Q030C48	25	STAB100K-LC	67	TI030C110	18
Q040C110	26	STAB10K-LC	67	TI030C230	19
Q040C230	27	STAB10-LC	65	TI040C110	18
Q040C24	24	STAB120K-LC	67	TI040C230	19
Q040C48	25	STAB12K-LC	65	TI050C110	18
Q050C110	26	STAB15K-LC	67	TI050C230	19
Q050C230	27	STAB1-LC	65	TI065C110	18
Q050C24	24	STAB2,5-LC	65	TI065C230	19

Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page
TI080C110	18	TPC050	61	TS020A24	23
TI080C230	19	TPC060	61	TS020C24	14
TI100C110	18	TPC080	61	TS020C48	15
TI100C230	19	TPC100	61	TS030A12	22
TI150C110	18	TPC150	61	TS030A24	23
TI150C230	19	TPC200	61	TS030C24	14
TI200C110	18	TPD010	62	TS030C48	15
TI200C230	19	TPD020	62	TS040A12	22
TI300C110	18	TPD030	62	TS040A24	23
TI300C230	19	TPD040	62	TS040C24	14
TI400C110	18	TPD050	62	TS040C48	15
TI400C230	19	TPD060	62	TS050A12	22
TMI1000	30	TPD080	62	TS050A24	23
TMI1200	30	TPD100	62	TS050C24	14
TMI1500	30	TPD150	62	TS050C48	15
TMI1800	30	TPD200	62	TS065A12	22
TMI2000	30	TPI010	63	TS065A24	23
TMI2500	30	TPI020	63	TS065C24	14
TMI300	30	TPI030	63	TS065C48	15
TMI400	30	TPI040	63	TS080A12	22
TMI500	30	TPI050	63	TS080A24	23
TMI600	30	TPI060	63	TS080C24	14
TMI800	30	TPI080	63	TS080C48	15
TPA010	60	TPI100	63	TS100A12	22
TPA020	60	TPI150	63	TS100A24	23
TPA030	60	TPI200	63	TS100C24	14
TPA040	60	TS005C24	14	TS100C48	15
TPA050	60	TS005C48	15	TS150A12	22
TPA060	60	TS006C24	14	TS150A24	23
TPA080	60	TS006C48	15	TS150C24	14
TPA100	60	TS010A12	22	TS150C48	15
TPA150	60	TS010A24	23	TS200A12	22
TPA200	60	TS010C24	14	TS200A24	23
TPC010	61	TS010C48	15	TS200C24	14
TPC020	61	TS015C24	14	TS200C48	15
TPC030	61	TS015C48	15	TS300A12	22
TPC040	61	TS020A12	22	TS300A24	23



Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page	Codice Code	Pagina Page
TS300C24	14	TTI200P400	37	TTS160P24	34
TS300C48	15	TTI2500P230	38	TTS160P48	35
TS400A12	22	TTI2500P400	38	TX030115	16
TS400A24	23	TTI250P230	36	TX03012	12
TS400C24	14	TTI250P400	37	TX030230	17
TS400C48	15	TTI300P230	36	TX03024	13
TTI010P230	36	TTI300P400	37	TX040115	16
TTI010P400	37	TTI400P230	36	TX04012	12
TTI020P230	36	TTI400P400	37	TX040230	17
TTI020P400	37	TTI500P230	38	TX04024	13
TTI030P230	36	TTI500P400	38	TX050115	16
TTI030P400	37	TTI600P230	38	TX05012	12
TTI040P230	36	TTI600P400	38	TX050230	17
TTI040P400	37	TTI700P230	38	TX05024	13
TTI050P230	36	TTI700P400	38	TX063115	16
TTI050P400	37	TTI800P230	38	TX06312	12
TTI060P230	36	TTI800P400	38	TX063230	17
TTI060P400	37	TTS010P24	34	TX06324	13
TTI080P230	36	TTS010P48	35	TX100115	16
TTI080P400	37	TTS020P24	34	TX10012	12
TTI1000P230	38	TTS020P48	35	TX100230	17
TTI1000P400	37	TTS030P24	34	TX10024	13
TTI100P230	36	TTS030P48	35	TX160115	16
TTI100P400	37	TTS040P24	34	TX16012	12
TTI120P230	36	TTS040P48	35	TX160230	17
TTI120P400	37	TTS050P24	34	TX16024	13
TTI1300P230	38	TTS050P48	35	TX200115	16
TTI1300P400	38	TTS060P24	34	TX20012	12
TTI1500P230	38	TTS060P48	35	TX200230	17
TTI1500P400	38	TTS080P24	34	TX20024	13
TTI150P230	36	TTS080P48	35	TX230FN-10	45
TTI150P400	37	TTS100P24	34	TX230FN-12	45
TTI180P230	36	TTS100P48	35	TX230FN-14	45
TTI180P400	37	TTS120P24	34	TX230FN-2	44
TTI2000P230	38	TTS120P48	35	TX230FN-3	44
TTI2000P400	38	TTS140P24	34	TX230FN-4	44
TTI200P230	36	TTS140P48	35	TX230FN-5	44

Codice Code	Pagina Page
TX230FN-6	45
TX230FN-8	45
TX250115	16
TX25012	12
TX250230	17
TX25024	13
TX300230	17
TX30024	13
TX32012	12
TX320230	17
TX32024	13
TX400115	16
TX40012	12
TX400230	17
TX40024	13
TX500115	16
TX50012	12
TX500230	17
TX50024	13



Prodotti e Sistemi Innovativi
per **garantire un futuro**
all'avanguardia con la qualità
del Made in Italy

Dati indicativi (le caratteristiche tecniche possono subire variazioni
in base ai criteri dell'ufficio Ricerca e Sviluppo)

Indicative values (the technical information may vary according to the R&D criteria)





Marchio Certificazione CSQ
Brand certification CSQ



Classe I di isolamento-Apparecchi con messa a terra di protezione
Isolating class II Appliances with protective earth



Marchio di Qualità Italiano
Italian Quality brand mark



Classe II di isolamento
Isolating class II



Marchio ENEC europeo
European ENEC brand mark



Autotrasformatore
Autotransformers



Omologazione VDE
VDE approval



Trasformatore di isolamento non resistente al cortocircuito
Non-short-circuit proof isolating transformers



Marchio certificazione UR
Brand certification UR



Trasformatore di sicurezza non resistente al cortocircuito
Non-short-circuit proof safety transformers



AutoCertificazione norme vigenti
Autocertification according to norms



Trasformatore di comando
Command transformers



Rifiuto elettrico ed elettronico (RAEE)
di cui effettuare raccolta separata
Electrical and electronic waste (WEEE)
wich perform separate collection



Trasformatore di isolamento resistente al cortocircuito
Short-circuit proof isolating transformers



Certificazione norme R.I.N.A.
Certifications norms R.I.N.A.



Trasformatore di sicurezza resistente al cortocircuito
Short-circuit proof safety transformers



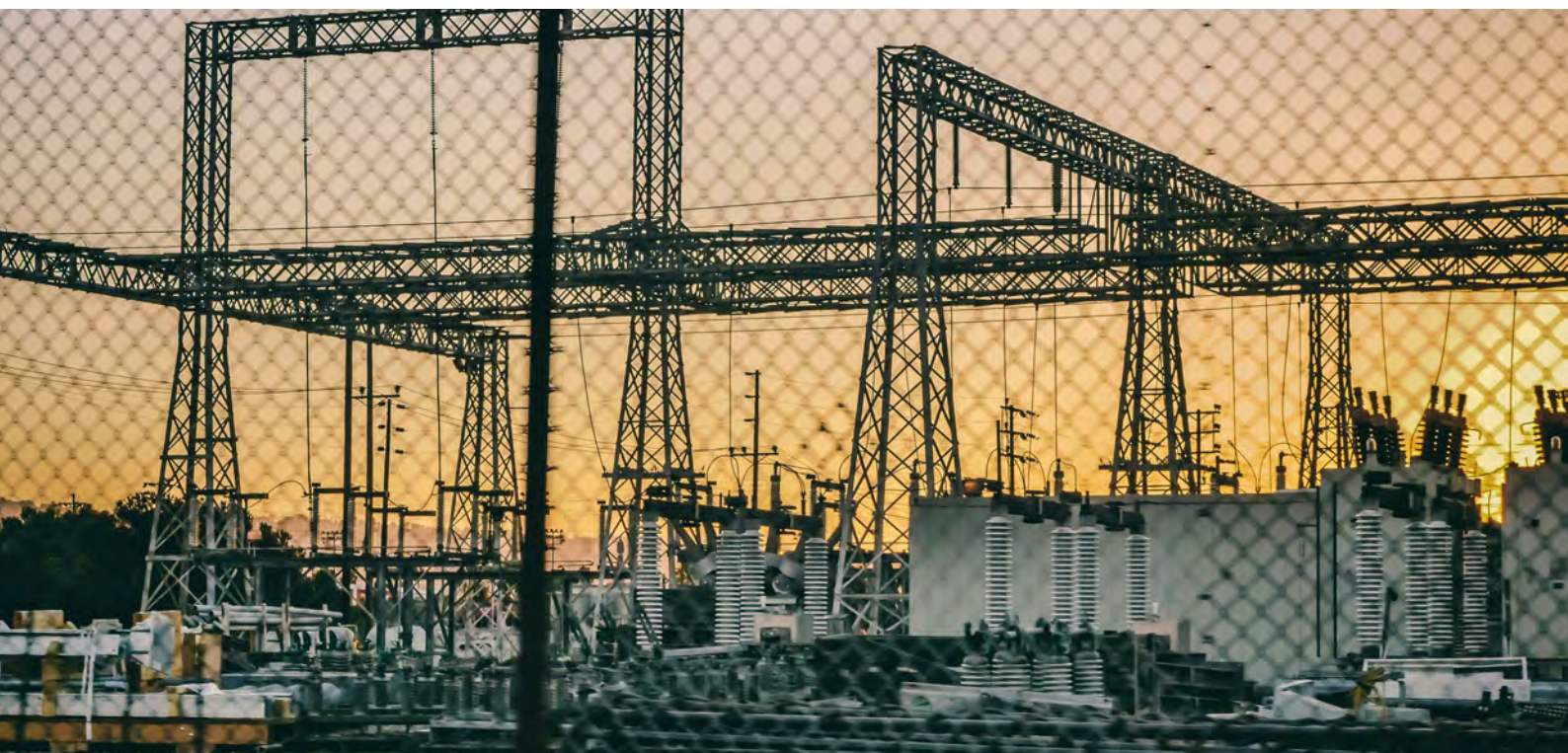
Certificazione norme LLOYD'S REGISTER
Certification norms LLOYD'S REGISTER



Trasformatore ad uso medicale
Transformer for medical use



Grado di protezione IP
Degree of protection IP





TERMINI DI GARANZIA PRODOTTO

LEF garantisce i trasformatori prodotti e immessi sul mercato con il proprio marchio, nel rispetto dei termini e delle condizioni previsti dalla legge in vigore. In particolare la garanzia ha la durata di 24 mesi, a partire dalla data di consegna del prodotto, e comunque la garanzia sarà concessa in completa conformità alla Direttiva 99/44/CE art. 1 comma 1, 2 e 3 e alla vigente normativa della Repubblica Italiana. La presente garanzia è valida in tutti i Paesi facenti parte della Comunità Economica Europea.

Per avere diritto alla garanzia, il cliente dovrà denunciare per iscritto l'eventuale difetto, entro i termini previsti dalla normativa, producendo la documentazione ufficiale comprovante la data di acquisto del prodotto, in particolare la fattura di acquisto, ove siano riportati i riferimenti identificativi e di consegna del prodotto stesso. In caso di denuncia del difetto oltre i termini previsti dalla normativa, o in mancanza della documentazione sopra citata, nessuna garanzia sarà riconosciuta.

La garanzia deve intendersi limitata alla sola sostituzione delle parti e agli eventuali costi ad essa strettamente inerenti, che a insindacabile giudizio della direzione tecnica di LEF o di chi per essa autorizzato, risultassero difettose per fabbricazione o errato montaggio; ogni e qualsiasi altra responsabilità e/o obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette e/o indirette, derivanti dall'uso e/o dalla impossibilità di uso totale e/o parziale del prodotto è esclusa.

Il reso deve pervenire a LEF in porto franco ed essere imballato in modo adeguato a proteggerlo da urti o da possibili danni durante il trasporto, pertanto tutte le spese relative a trasporti e/o imballi inerenti la riparazione stessa non sono contemplati dalla garanzia stessa e restano a carico totale del cliente. LEF si riserva di respingere i resi pervenuti con imballo inadeguato. Il prodotto inviato a LEF per sostituzione o riparazione in garanzia deve essere reso completo di tutte le sue parti, incluse eventuali sue parti mobili o staccabili, così come fornito; non deve essere danneggiato, manomesso, smontato o modificato in alcuna sua parte.

La garanzia decade automaticamente trascorsi i termini di legge previsti, oppure quando si verifichi anche una sola delle seguenti ipotesi:

- Mancata o errata manutenzione da parte del cliente utilizzatore o di terzi.
- Modifica del prodotto da parte del cliente utilizzatore o di terzi non autorizzati
- Impiego di olii dielettrici non idonei, da parte del cliente utilizzatore o di terzi.
- Incapacità d'uso da parte del cliente utilizzatore o di terzi.
- Riparazioni e/o modifiche eseguite da personale non autorizzato.
- Impiego di parti di ricambio non originali da parte del cliente utilizzatore o di terzi.
- Installazioni / operazioni eseguite nel mancato rispetto delle indicazioni fornite nel manuale di installazione, uso e manutenzione, che accompagna il trasformatore.
- Urti, incendi, alluvioni, e/o altri fatti accidentali, anche se di carattere geologico o atmosferico.

La garanzia non è applicabile alle avarie derivanti dalla normale usura. La garanzia degli eventuali componenti non prodotti dalla LEF è concessa nei limiti in cui la stessa viene prestata dai costruttori di detti componenti.

LEF HOLDING SRL



PRODUCT WARRANTY TERMS

LEF guarantees the transformers it manufactures and places on the market under its own brand, in compliance with the terms and conditions established by applicable law. In particular, the warranty is valid for 24 months from the date of delivery of the product. In any case, the warranty will be granted in full accordance with Directive 99/44/EC, Article 1, paragraphs 1, 2, and 3, and with the current legislation of the Italian Republic. This warranty is valid in all countries that are part of the European Economic Community.

To be entitled to the warranty, the customer must report any defect in writing within the time limits set by law, providing official documentation proving the date of purchase of the product, in particular the purchase invoice, showing the product's identification and delivery references. If the defect is reported after the legal time limits, or if the above documentation is missing, no warranty will be recognized.

The warranty is limited exclusively to the replacement of parts and any costs strictly related thereto, which, at the sole discretion of LEF's technical management or its authorized representatives, are found to be defective due to manufacturing or improper assembly. Any other responsibility and/or obligation for additional expenses, damages, and direct and/or indirect losses resulting from the use and/or inability to use the product, in whole or in part, is excluded.

The product must be returned to LEF freight prepaid and adequately packaged to protect it from shocks or possible damage during transport. Therefore, all expenses related to transportation and/or packaging for the repair are not covered by the warranty and remain the full responsibility of the customer. LEF reserves the right to reject returns with inadequate packaging. The product sent to LEF for replacement or repair under warranty must be returned complete with all its parts, including any movable or detachable components, as originally supplied; it must not be damaged, tampered with, disassembled, or modified in any way.

The warranty automatically expires after the legal time limits have passed, or when even one of the following conditions occurs:

- Failure or incorrect maintenance by the customer or third parties.
- Modification of the product by the customer or unauthorized third parties.
- Use of unsuitable dielectric oils by the customer or third parties.
- Inability to use the product by the customer or third parties.
- Repairs and/or modifications carried out by unauthorized personnel.
- Use of non-original spare parts by the customer or third parties
- Installations/operations not carried out in compliance with the instructions provided in the transformer's installation, use, and maintenance manual.
- Shocks, fires, floods, and/or other accidental events, including geological or atmospheric events.

The warranty does not apply to damage resulting from normal wear and tear. The warranty on any components not produced by LEF is granted only to the extent provided by the manufacturers of such components.

LEF HOLDING SRL



© LEF HOLDING S.R.L. 2017

Tutti i diritti riservati. É vietata la copia e la riproduzione, anche se parziale, dei contenuti e immagini della presente pubblicazione in qualsiasi forma senza preventiva autorizzazione scritta da parte di LEF HOLDING S.R.L. All rights reserved. Content and images, even in part, may not be reproduced, published, or transferred in any form or by any means except with the prior written permission of LEF HOLDING S.R.L.

Tutte le informazioni ed i dati tecnici, foto, schemi, dimensioni e omologazioni riportate nel presente catalogo possono essere soggette a variazioni e/o cancellazioni anche senza preavviso e non devono essere considerate vincolanti per LEF in quanto riportate a scopo puramente indicativo.

LEF non si assume responsabilità per eventuali errori nella presente pubblicazione.

All the information and technical data, photos, diagrams, dimension indications and approvals in the catalogue may be subjected to changes and/or cancellations even without any prior notice and must not be considered legally binding for LEF as they are purely indicative.

LEF undertakes no responsibility towards third parties for any possible mistake in this edition.



HEAD OFFICE

LEF Holding S.R.L.
Viale L. Ariosto 478
50019 - Sesto F.no
FLORENCE | ITALY
T. +39 055 4217727
info@lefgroup.com
www.lefgroup.com

**DESIGN &
PRODUCTION SITES**

LEF Industrial - Firenze
LEF Industrial - Bari
LEF Lighting - Milano
LEF M&F - Foggia
LEF Sysco Iap - Firenze
LEF Poland - Gliwice