DISPOSITIVI DI MISURA E SISTEMI INTEGRATI

CATALOGO GENERALE 2023

IME
A Group brand legrand

Soluzioni per l'efficienza energetica

INDICE

PAG. 2 STRUMENTI MULTIFUNZIONE NEMO

PAG. 21 CONTATORI DI ENERGIA CONTO

PAG. 36 MISURA E SUPERVISIONE NEMO SX

PAG. 58 SOFTWARE ED INTERFACCE

PAG. 62 TRASFORMATORI BASSA TENSIONE

PAG. 100 RELÉ DIFFERENZIALI DELTA

PAG. 110 RELÉ DI ISOLAMENTO E MISURA ISO

PAG. 118 TRASDUTTORI TEMA

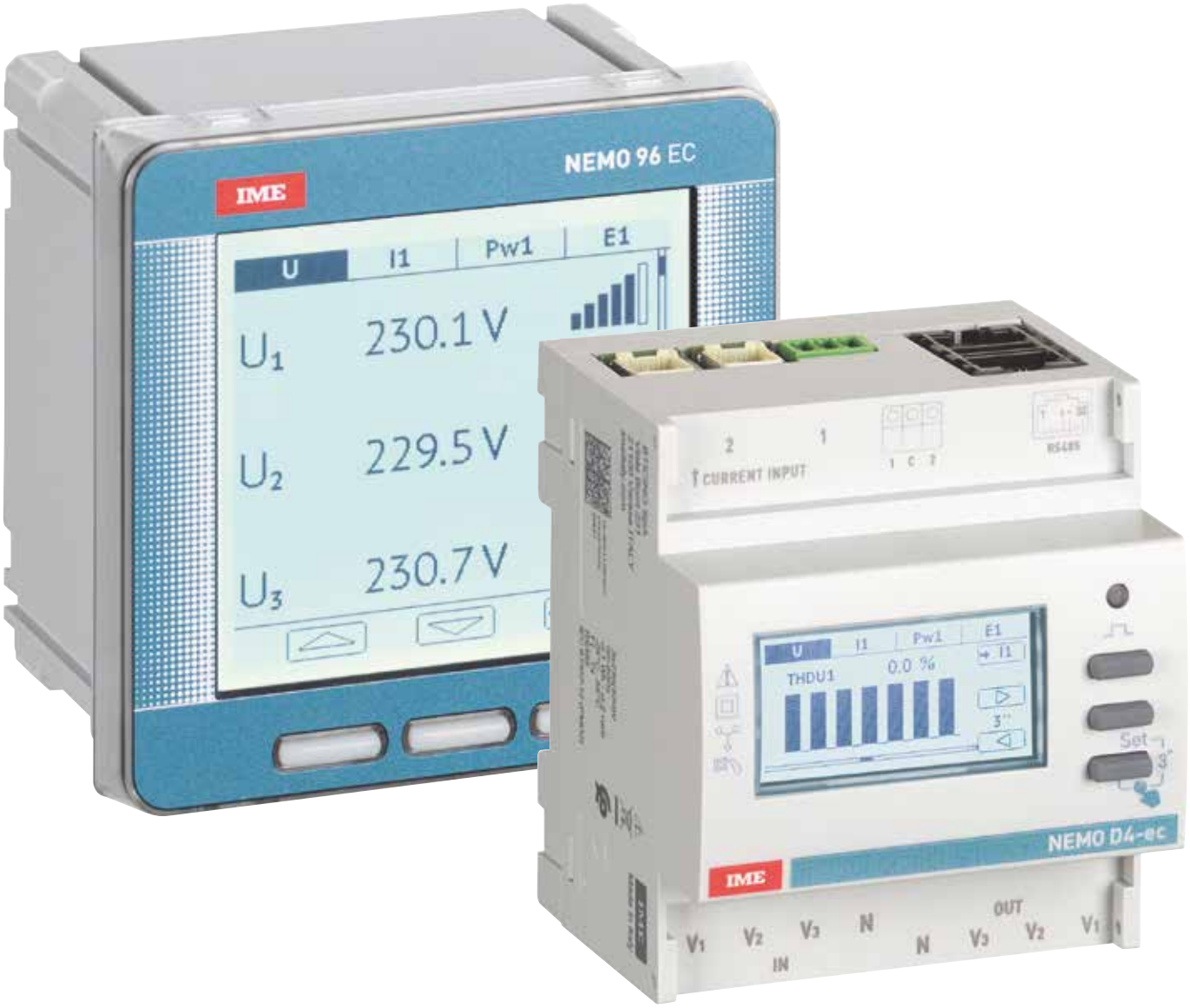
PAG. 126 INDICATORI DIGITALI

PAG. 137 INDICATORI ANALOGICI

CENTRALI MULTIFUNZIONE NEMO

In formato da incasso 96x96 o in soluzione 4 moduli din, i multifunzione NEMO hanno la capacità di misurare i maggiori parameteri elettrici e in base al modello aumentano la versatilità, la precisione e le funzioni.

Tramite i diversi protocolli di comunicazione è possibile integrare le misure con sistemi di supervisione proprietari (Web server) o di terze parti.



Misura
contemporaneamente tutti i parametri di una linea elettrica quali tensioni, correnti, frequenza, fattore di potenza, potenza attiva, reattiva e apparente.

Analisi
della qualità dell'energia quantificando la componente armonica di tensioni e correnti.

Allarmi
anomalie ed interviene con attivazione di relè allarmi programmabili in campo.

Adattabile
alle caratteristiche dell'impianto con programmazione in campo del tipo di inserzione (linea monofase o trifase 3/4 fili) e degli eventuali rapporti TA e TV esterni.

Comunicazione
dei parametri misurati e i dati di configurazione rendendoli disponibili ad un controllo remoto tramite uscita impulsi, comunicazione RS232, comunicazione RS485 interfacciabile con reti Modbus RTU, Profibus,
M-Bus, LonWorks, BACnet, Ethernet.

Calcolo
corrente media massima e potenza media massima.

Visualizzazione
di tutte le grandezze elettriche misurate, con display LCD retroilluminato e menù accessibile da tastiera.

Nuove centrali multifunzione **EASYCONNECT**

La gamma di strumenti multifunzione NEMO si completa con le nuove soluzioni **EASYCONNECT**, disponibili in 4 moduli DIN o per installazione a pannello 96x96 mm.

Le nuove centrali di misura sono predisposte con bobine di misura ROGOWSKI (chiuse e apribili) che offrono un rapido e sicuro collegamento a prova di errore.

Versione DIN con bobine Rogowski chiuse da 63A e 125A

Versione DIN e da portella

Le centrali di misura sono disponibili in 2 versioni:

BASIC:
Display retroilluminato, comunicazione RS485 Modbus o Mbus integrata, Classe 1 (EN61557-12).

STANDARD:
Display grafico retroilluminato, comunicazione RS485 Modbus o MBUS integrata, 1 o 2 ingressi di terne di sensori di corrente, Classe 1 (EN61557-12).

Misure:

- Energie attive e reattive positive per fase
- Energia apparente totale
- Energia attiva e reattiva positive tariffarie
- Tensione, corrente, frequenza
- Potenza attiva e reattiva positiva e negativa
- Energie attive e reattive (Positive e negative)
- Energia per tariffa totali e parziali (Resettabili)
- Fattore di potenza
- Power curve
- Valore di picco di potenze e correnti per fasi
- Analisi armonica di tensioni e correnti fino alla 15° (in base alla EN61557-12).
- Sfasamento delle tensioni rispetto alle correnti
- Contaore

Dimensioni sonde chiuse

CODICE	INGRESSO (A)	CORRENTE MINIMA (A)	CORRENTE MAX (A)	LUNGHEZZA CAVO (m)	DIAMETRO MIN FORO (mm)	DIAMETRO MAX FORO (mm)
MK...63..	63	0,5	63	0,35	4,8	9,3
MK...125..	125	1	125	0,35	6,4	15,3

Versione 96x96 mm con bobine Rogowski chiuse da 63 A e 125 A

Flessibilità di **INSTALLAZIONE**

Centrali con bobine chiuse

Per garantire la massima flessibilità e rapidità d'installazione le centrali disponibili sono predisposte con bobine Rogowsky chiuse facimente collegabili mediante connettore in grado di leggere correnti fino a 125 A.

Centrali con bobine aperte

Per la misura di correnti da 630 a 6300A sono disponibili centrali con bobine Rogowski di tipo aperto facilmente installabili su barre in rame e alluminio o su fasci di cavi. Tale soluzione garantisce la flessibilità d'installazione sia in impianti nuovi che in impianti già esistenti.

Guida alla scelta delle BOBINE ROGOWSKI APRIBILI

CODICE	DIAMETRO (mm)	CORRENTE MINIMA (A)	CORRENTE MASSIMA (A)
ROG630M2	50	12,5	750
ROG1600M2	100	32,5	1950
ROG3200M2	150	65	3900
ROG6300M2	240	125	7500

Bobine Rogowski aperte

Facilità e velocità di **CABLAGGIO**

Collegamenti rapidi

La connessione dei sensori di corrente alle centrali di misura da incasso e in modulo DIN è garantita da un pratico connettore che consente un inserzione rapida. Si evita, inoltre di dover configurare il rapporto di trasformazione essendo la soluzione disponibile in kit preconfigurato.

Bobine aperte

L'installazione delle bobine aperte sulle sbarre o sui fasci di cavi è estremamente semplice e veloce.

Un apposito distanziatore a corredo delle bobine consente di montare nel centro del sensore il conduttore da misurare permettendo di raggiungere sempre la massima performance di precisione.

Flessibilità di collegamento

Qualora ci fosse la necessità di collegare le bobine a distanza superiori alla lunghezza del cavo standard, sono disponibili prolunghe che permettono di raggiungere i 5 mt di distanza, già predisposte di connettori rapidi per il loro collegamento.

Sicurezza delle **CONNESSIONI**

Collegamenti a prova di errore

Il collegamento tra sensori di corrente e centrali di misura è garantito da un connettore predisposto che, oltre a garantire una rapidità di connessione, offre anche il vantaggio di non commettere errori di connessione.

Il sistema è estremamente pratico e funzionale riducendo i tempi di installazione.

Sicurezza e affidabilità

Il sistema di connessione **EASYCONNECT** evita il comune errore di connessione che pregiudica la misura. Il connettore precablato consente l'inserzione in un solo senso, garantendo così una elevata affidabilità. In caso di connessione errata del verso della corrente rispetto al carico, i dispositivi sono dotati di una diagnostica automatica delle misure, permettendo di cambiare le logiche di calcolo senza scablare l'impianto.

Non è necessario cortocircuitare il secondario prima di scollegare il sensore di corrente dallo strumento in quanto l'uscita del sensore è a bassa tensione.

WEBSERVER

Per il controllo e la gestione dei consumi

Grazie ai Webserver combinati ai multifunzione NEMO, ai contatori CONTO o al sistema NEMO SX, è possibile:

- analizzare i dati e migliorare i processi.
- determinare il fabbisogno energetico annuale e definire una distribuzione dei consumi,
- analizzare l'evoluzione nel tempo per controllare le prestazioni,
- gestire le installazioni elettriche multisito in remoto e / o localmente usando smartphone, tablet, PC, ecc.

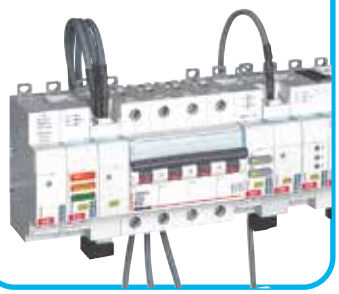
Le centrali di misura **EASYCONNECT** sono utilizzate per misurare, registrare e trasmettere valori come energia attiva e reattiva, potenza, tensioni e correnti e sono disponibili con 2 protocolli di comunicazione, MODBUS per la trasmissione dei dati al Webserver dove è presente la visualizzazione di grafici o per l'integrazione con software di visualizzazione di terze parti e Mbus.

NEMO strumenti multifunzione

NEMO EASYCONNECT

CONTO contatori di energia

NEMO SX Ideale per impianti con multipartenze



Consente la configurazione remota, test, controllo e visualizzazione, tramite un browser su diversi dispositivi; PC, smartphone, visualizzatori Web, dati raccolti dai dispositivi IME: contatori Conto, multifunzione NEMO, sistema di misurazione NEMO SX.

Allarmi pop-up disponibili con l'app Telegram per Smartphone (configurazione tramite Web Server e solo con NEMO SX).

Web server (versione DIN) per 10 (codice articolo SXWS10) o 32 indirizzi Modbus o moduli impulsi (codice articolo SXWS32).

Web server per 255 indirizzi Modbus o 255 moduli impulsi (codice articolo SXWS255).

Caratteristiche dei web server:

- visualizzazione dati su smartphone o tablet PC
- funzioni di fatturazione
- multi-tariffazione
- webserver multilivello
- possibilità di installare le diverse valute

Dispositivi per la visualizzazione e il controllo

Smartphone

Tablet

Personal Computer

Strumenti multifunzione Easyconnect

tabella di scelta

			No com		**Basic**			**Standard**
	Modello		**Guida din**		**Guida din**			**Guida din**
	Linea		**BT**		**BT**			**BT**
Caratteristiche	N° ingressi di corrente		1 (chiusa)		1 (chiusa)		1 (apribili)	1 o 2 (apribili)
	Portata corrente (A)	Corrente nominale (A)	63	125	63	125	630-1600-3200-6300	630-1600-3200-6300
	Connessione di rete	Trifase con neutro	Sì		Sì			Sì
		Trifase senza neutro	Sì		Sì			Sì
	Valori nominali	Tensione (Vac)	400 (L-L)		400 (L-L)			230 (L-N) - 400 (L-L)
		Range tensione	340÷460 V		340÷460 V			195÷460 V
		Corrente di riferimento (A)	10	20	10	20	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500
		Corrente minima (A)	0,5	1	0,5	1	12,5-32,5-65-125	12,5-32,5-65-125
		Corrente massima (A)					750-1950 3900-7500	750-1950-3900-7500
	Frequenza nominale		50-60 Hz		50-60 Hz			50-60 Hz
	Variazione frequenza		45÷65 Hz		45÷65 Hz			45÷65 Hz
	Temperatura di impiego		-20÷60 °C		-20÷60 °C			-20÷60 °C
	Temperatura di immagazzinamento		-25÷70° C		-25÷70° C			-25÷70° C
	Adatto all'utilizzo in climi tropicali		Sì		Sì			si
	Massima potenza dissipata		≤5 W		≤5 W			≤5 W
	Custodia		4 moduli DIN		4 moduli DIN			4 moduli DIN
	Materiale (autoestinguente)		policarbonato		policarbonato			policarbonato
	Grado di protezione (morsetti/frontale)		IP20/IP54		IP20/IP54			IP20/IP54
	Ingresso corrente	TA dedicati	Sì (LPCT)		Sì (LPCT)	Sì (LPCT)	Sì (Rogowski Apribili)	Sì (Rogowski Apribili)
		Isolato	Sì		Sì			Sì
Aux	Tensione nominale		230Vac		230Vac			autoalimentato (L1-N)
	Variazione tensione		195÷264 V		195÷264 V			
	Frequenza		50-60 Hz		50-60 Hz			
	Autoconsumo		<2,5 VA		<2,5 VA			
Visualizzazione	Energia attiva	Precisione EN/IEC 62053-21*	Cl.1		Cl.1			CL1
		Positiva e totale	Sì		Sì			Sì
		Tariffaria	No		Sì			Sì
		Negative e totale	Sì		Sì			Sì
		Negative tariffarie	No		No			
	Energia reattiva	Precisione EN/IEC 62053-23	Cl.2		Sì			Sì
		Positiva e totale	Sì		Sì			Sì
		Tariffarie	No		Sì			Sì
		Negative e totale	Sì		Sì			Sì
		Negative tariffarie	Sì		Sì			
	Tensione	Precisione EN/IEC 61557-12	Cl.0,5		Cl.0,5			Cl.0,5
		Di fase (min, max, istantanee)	Sì		Sì			Sì
		Concatenata (istantanee)	Sì		Sì			Sì
	Corrente	Precisione EN/IEC 61557-12	Cl.1		Cl.1			Cl1
		Di fase	Sì		Sì			Sì
		Di neutro	Sì		Sì			Sì
		Media-medio massima di fase	Sì		Sì			Sì
	Fattore di potenza	Precisione EN/IEC 61557-12	Cl.1		CL.1			Cl.1
		Trifase	Sì		Sì			Sì
		Di fase	Sì		Sì			Sì
	Potenza	Attiva (precisione EN/IEC 61557-12)	Cl.1		Cl.1			Cl.1
		Reattiva (precisione EN/IEC 61557-12)	Cl.2		Cl.2			Cl.2
		Apparente	Cl.1		Cl.1			Cl.1
		Media e media massima (per tariffa)	No		Sì			Sì
		Attiva e reattiva di fase	Sì		Sì			Sì
		Tariffarie	No		No			
	Distorsione armonica	Thd corrente / tensione	Sì		Sì			Sì
		Analisi	No		No			Sì (15°)
	Frequenza		+/-0,01 Hz		+/-0,01 Hz			+/-0,01 Hz
	Contaore		Sì		Sì			Sì
	Diagnostica, correzione sequenza fasi		Sì		Sì			Sì
	Tipo di display		LCD retroilluminato		LCD retroilluminato			LCD retroilluminato
	Altezza cifre/display		7mm (5 num. energia)		7mm (5 num. energia)			2 pollici
Output	Doppia tariffa		No		Sì			No
	Multi-tariffa (4)		No		No			Sì
	M-bus		No		Sì			Sì
	Rs485 modbus RTU		No		Sì			Sì

* comprensiva delle bobine Rogowski (dopo verifica tecnica)

Strumenti multifunzione Easyconnect

tabella di scelta

			Basic			**Standard**
	Modello		**Da incasso 96x96mm**			**Da incasso 96x96mm**
	Linea		**BT**			**BT**
Caratteristiche	N° ingressi di corrente		1 (chiusa)		1 (apribili)	1 o 2 (apribili)
	Portata corrente (A)	Corrente nominale (A)	63	125	630-1600-3200-6300	630-1600-3200-6300
	Connessione di rete	Trifase con neutro	Yes	Yes	Yes	Yes
		Trifase senza neutro	No	No	No	Yes
	Valori nominali	Tensione (Vac)	400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)	230 (L-N) - 400 (L-L)
		Range tensione	340÷460 V			195÷460 V
		Corrente di riferimento (A)	10	20	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500
		Corrente minima (A)	0,5	1	12,5-32,5-65-125	12,5-32,5-65-125
		Corrente massima (A)			750-1950-3900-7500	750-1950-3900-7500
	Frequenza nominale		50-60 Hz			50-60 Hz
	Variazione frequenza		45÷65 Hz			45÷65 Hz
	Temperatura di impiego		-20÷60 °C			-20÷60 °C
	Temperatura di immagazzinamento		-25÷70° C			-25÷70° C
	Adatto all'utilizzo in climi tropicali		si			si
	Massima potenza dissipata		≤5 W			≤5 W
	Custodia		Incasso 96x96mm (foro 92x92mm)			Incasso 96x96mm (foro 92x92mm)
	Materiale (autoestinguente)		policarbonato			policarbonato
	Grado di protezione (morsetti/frontale)		IP20/IP54			IP20/IP54
	Ingresso corrente	TA dedicati	Sì (LPCT)	Sì (LPCT)	Sì (Rogowski Apribili)	Sì (Rogowski Apribili)
		Isolato	Sì			Sì
Aux	Tensione nominale		autoalimentato (L1-N)			autoalimentato (L1-N)
	Variazione tensione					
	Frequenza					
	Autoconsumo					
Visualizzazione	Energia attiva	Precisione EN/IEC 62053-21	Cl.1			CL1
		Positiva e totale	Sì			Sì
		Tariffaria	Sì			Sì
		Negative e totale	Sì			Sì
		Negative tariffarie	No			
	Energia reattiva	Precisione EN/IEC 62053-23	Sì			Sì
		Positiva e totale	Sì			Sì
		Tariffarie	Sì			Sì
		Negative e totale	Sì			Sì
		Negative tariffarie	Sì			
	Tensione	Precisione EN/IEC 61557-12	Cl.0,5			Cl.0,5
		Di fase (min, max, istantanee)	Sì			Sì
		Concatenata (istantanee)	Sì			Sì
	Corrente	Precisione EN/IEC 61557-12	Cl.1			Cl1
		Di fase	Sì			Sì
		Di neutro	Sì			Sì
		Media-medio massima di fase	Sì			Sì
	Fattore di potenza	Precisione EN/IEC 61557-12	CL.1			Cl.1
		Trifase	Sì			Sì
		Di fase	Sì			Sì
	Potenza	Attiva (precisione EN/IEC 61557-12)	Cl.1			Cl.1
		Reattiva (precisione EN/IEC 61557-12)	Cl.2			Cl.2
		Apparente	Cl.1			Cl.1
		Media e media massima (per tariffa)	Sì			Sì
		Attiva e reattiva di fase	Sì			Sì
		Tariffarie	No			
	Distorsione armonica	Thd corrente / tensione	Sì			Sì
		Analisi	No			Sì (15°)
	Frequenza		+/-0,01 Hz			+/-0,01 Hz
	Contaore		Sì			Sì
	Diagnostica, correzione sequenza fasi		Sì			Sì
	Tipo di display		LCD retroilluminato			
	Altezza cifre		7mm (5 num. energia)			
Output	Doppia tariffa		Sì			No
	Multi-tariffa (4)		No			Sì
	M-bus		Sì			Sì
	Rs485 modbus RTU		Sì			Sì

Strumenti multifunzione

Easyconnect BASIC multifunzione per reti trifase in AC in bassa tensione

Analizzatore multifunzione bidirezionale per sistemi trifase a tre o quattro fili. Il dispositivo permette, oltre la visualizzazione delle principali grandezze di una rete elettrica, di ridurre i tempi di cablaggio e la possibilità di errore in quanto i mini sensori di corrente da 63A e 125A (630-6300A per versioni con bobine Rogowski apribili) sono dotati di connettore a connessione rapida.

Misure effettuate dal dispositivo
- Tensione di fase e concatenate
- Tensione minima e massima
- THD tensioni
- Corrente di fase
- Corrente di neutro
- Corrente media per fase
- Picco corrente media per fase
- Media delle 3 correnti
- THD correnti
- Potenza attiva, reattiva, apparente trifase
- Potenza distorcente trifase
- Potenza media attiva, reattiva, apparente
- Picco potenza media attiva, reattiva, apparente
- Energia attiva positiva e negativa
- Energia reattiva positiva e negativa
- Fattore di potenza
- Frequenza
- Contaore avvio presenza tensione o potenza
- Contatori tariffari per energia attiva positiva

Uscite

COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	MODBUS RTU/TCP
Standard	RS485-3-fili
Impedenza	120 Ohm (inserzione programmabile da menù)
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800÷38400 bit/s
COMMUNICAZIONE M-BUS	
Protocollo	M-BUS
Standard	EN13757
Velocità trasmissione	Selezionabile 300÷9600 bit/s
Ingressi	
Doppia tariffa T1-T2	Contatto libero da potenziale
Portata contatti	12-24 Vdc-10 mA
Gestione	Doppia tariffa T1-T2

Articolo	EASYCONNECT BASIC				
	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MKD4R63FC001	3x63A	1	400V (L-L)	230Vca	-
MKD4R125FC001	3x125A	1	400V (L-L)	230Vca	-
MKD4R63DT	3x63A	1	400V (L-L)	230Vca	Modbus
MKD4R63MT	3x63A	1	400V (L-L)	230Vca	M-bus
MKD4R125DT	3x125A	1	400V (L-L)	230Vca	Modbus
MKD4R125MT	3x125A	1	400V (L-L)	230Vca	M-bus

	Caratteristiche delle minisonde Rogowski fornite a corredo					
	Ingresso (A)	Corrente minima (A)	Corrente max (A)	Lunghezza cavo (m)	Diametro min foro (mm)	Diametro max foro (mm)
MK…63..	63	0,5	63	0,35	4,8	9,3
MK…125..	125	1	125	0,35	6,4	15,3

Articolo	EASYCONNECT universali BASIC				
	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MFD4ORFCDT1	3x630/1600/ 3200/6300A *	1	400V (L-L)	230Vca	Modbus
MFD4ORFCMT1	3x630/1600/ 3200/6300A *	1	400V (L-L)	230Vca	M-bus

* sonde Rogowski apribili da ordinare separatamente

	Bobine Rogowski apribili				
	Ingresso (A)	Corrente minima (A)	Corrente max (A)	Lunghezza cavo (m)	Diametro (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codici della prolunga	
ROGEXTM1	lunghezza 1 metro
ROGEXTM3	lunghezza 3 metri

Strumenti multifunzione

multifunzione Easy Connect a 1 Ingresso di corrente per reti trifase in AC in bassa tensione

Analizzatore multifunzione bidirezionale per sistemi trifase a quattro fili. Il dispositivo permette, oltre la visualizzazione delle principali grandezze di una rete elettrica, di ridurre i tempi di cablaggio e la possibilità di errore in quanto i mini sensori di corrente da 63A e 125A (630-6300A per versioni con bobine Rogowski apribili) sono dotati di connettore a connessione rapida.

Misure effettuate dal dispositivo
- Tensione di fase e concatenate
- Tensione minima e massima
- THD tensioni
- Corrente di fase
- Corrente di neutro
- Corrente media per fase
- Picco corrente media per fase
- Media delle 3 correnti
- THD correnti
- Potenza attiva, reattiva, apparente trifase
- Potenza distorcente trifase
- Potenza media attiva, reattiva, apparente
- Picco potenza media attiva, reattiva, apparente
- Energia attiva positiva e negativa
- Energia reattiva positiva e negativa
- Fattore di potenza
- Frequenza
- Contaore avvio presenza tensione o potenza
- Contatori tariffari per energia attiva positiva

Uscite

COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	MODBUS RTU/TCP
Standard	RS485-3-fili
Impedenza	120 Ohm (inserzione programmabile da menù)
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800÷38400 bit/s
COMMUNICAZIONE M-BUS	
Protocollo	M-BUS
Standard	EN13757
Velocità trasmissione	Selezionabile 300÷9600 bit/s
Ingressi	
Doppia tariffa T1-T2	Contatto libero da potenziale
Portata contatti	12-24 Vdc-10 mA
Gestione	Doppia tariffa T1-T2

Articolo

EASYCONNECT BASIC

	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MK96R63DT	3x63A	1	400V (L-L)	autoalimentato	Modbus
MK96R63MT	3x63A	1	400V (L-L)	autoalimentato	M-bus
MK96R125DT	3x125A	1	400V (L-L)	autoalimentato	Modbus
MK96R125MT	3x125A	1	400V (L-L)	autoalimentato	M-bus

Caratteristiche delle minisonde Rogowski fornite a corredo

	Ingresso (A)	Corrente minima (A)	Corrente max (A)	Lunghezza cavo (m)	Diametro min foro (mm)	Diametro max foro (mm)
MK…63..	63	0,5	63	0,35	4,8	9,3
MK…125..	125	1	125	0,35	6,4	15,3

Articolo

EASYCONNECT universali BASIC

	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MF96ORFCDT1	3x630/1600/ 3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	Modbus
MF96ORFCMT1	3x630/1600/ 3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	M-bus

* sonde Rogowski apribili da ordinare separatamente

Bobine Rogowski apribili

	Ingresso (A)	Corrente minima (A)	Corrente max (A)	Lunghezza cavo (m)	Diametro (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codici della prolunga	
ROGEXTM1	lunghezza 1 metro
ROGEXTM3	lunghezza 3 metri

IME

Strumenti multifunzione

multifunzione Easy Connect a 1 o 2 Ingressi di corrente per reti trifase in AC in bassa tensione

Dispositivo multifunzione bidirezionale con sensori di corrente apribili da 630A a 6300A adatto a circuiti trifase 3 o 4 fili. Sul display grafico, oltre alla visualizzazione dei principali grandezze di una rete elettrica, è possibile leggere gli sfasamenti delle correnti e delle tensioni e vedere la curva di carico della potenza media. Il dispositivo permette di ridurre i tempi di cablaggio e la possibilità di errore in quanto i sensori di corrente sono dotati di connettore a connessione rapida.

Misure effettuate dal dispositivo
- Tensione di fase e concatenate
- Tensione minima e massima
- THD tensioni (fino alla 15)
- Corrente di fase
- Corrente di neutro
- Corrente media per fase
- Picco corrente media per fase
- Media delle 3 correnti
- THD correnti (fino alla 15)
- Potenza attiva, reattiva, apparente trifase
- Potenza distorcente trifase
- Potenza media attiva, reattiva, apparente
- Picco potenza media attiva, reattiva, apparente
- Energia attiva positiva e negativa
- Energia reattiva positiva e negativa
- Energia attiva positiva per fase
- Energia reattiva positiva per fase
- Energia totale apparente
- Fattore di potenza
- Frequenza
- Contaore avvio presenza tensione o potenza
- Contaori tariffari per energia attiva positiva
- Curva di carico della potenza media
- Pf Min

Misure effettuate dal dispositivo
- Tensione di fase e concatenate
- Tensione minima e massima
- THD tensioni
- Analisi armonica tensione
- Fattore di cresta tensione
- Corrente di fase
- Corrente di neutro
- Corrente media
- Picco corrente media
- Media delle 3 correnti
- THD correnti
- Analisi armonica correnti
- Fattore di cresta correnti
- Potenza attiva, reattiva, apparente
- Potenza distorcente
- Potenza media
- Picco potenza media
- Energia attiva positiva e negativa
- Energia reattiva positiva e negativa
- Fattore di potenza
- Frequenza
- Contaore avvio presenza tensione o potenza

Articolo	EASYCONNECT standard universali				
	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MFD41ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	Modbus
MFD41ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	M-bus
MFD42ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	auto-alimentato	Modbus
MFD42ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	auto-alimentato	M-bus

* sonde Rogowski apribili da ordinare separatamente

Articolo	EASYCONNECT standard universali				
	Ingresso (A)	N° ingressi A	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscita comunicazione
MF961ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	Modbus
MF961ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	auto-alimentato	M-bus
MF962ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	auto-alimentato	Modbus
MF962ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	auto-alimentato	M-bus

* sonde Rogowski apribili da ordinare separatamente

	Bobine Rogowski apribili				
	Ingresso (A)	Corrente minima (A)	Corrente max (A)	Lunghezza cavo (m)	Diametro (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codici della prolunga	
ROGEXTM1	lunghezza 1 metro
ROGEXTM3	lunghezza 3 metri

Strumenti multifunzione

tabella di scelta strumenti per guida DIN35

Modello			**NEMO D4-e**	**NEMO D4 Le**	**NEMO D4 L+**	**NEMO D4 Dc**
Linea			**BT**	**BT**	**BT/MT**	**DC**
Ingresso	Connessione	Monofase	Sì	Sì	Sì	
		Trifase carico equilibrato/non equilibrato	Sì	Sì	Sì	
	Diagnostica, correzione sequenza fasi		Sì	Sì		
	Valori nominali	Tensione monofase	50÷290V	50÷290V	45÷278V	20÷150Vdc
		Tensione trifase	80÷500V	80÷500V	80÷480V	10÷300Vdc 50÷1500Vdc
		Corrente	5A	1 - 5A (20÷1000A, 60÷3000A, 100÷5000A da bobine Rogowski)	1 - 5A	10A shunt 60-100-150mV
	Sovraccarico permanente		1,2In	1,2In	1,2In	
	Sovraccarico instantaneo		20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	10In/0,5s
	Impedenza ingresso	MF6DC4200H - MF6DC42006				> 300kΩ
		MF6DC4206H - MF6DC42066				> 3 MΩ
	Caduta di tensione					≤ 100mV (In10A)
	Frequenza nominale		50-60Hz	50-400Hz	50Hz	
	Frequenza di funzionamento		45÷65Hz	45÷65Hz (fn 50Hz) – 360÷440Hz (fn 400Hz)	47÷63Hz	
	Contenuto armonico			fino a 50a armonica	fino a 31a armonica	
	Autoconsumo Tensione		≤ 0,2VA	≤ 0,2VA	≤ 1VA	≤ 2W
	Autoconsumo Corrente		≤ 1VA	≤ 1VA	≤ 0,5VA	≤ 5VA – 3W
	Massima potenza dissipata*		≤5W	≤5W	≤6,8W	≤ 4W
	Ingresso corrente	TA dedicati	TA	TA	Isolato	
	Rapporto programmabile	Isolato	1÷10	1÷10	1÷400	0÷10A
		TA – Portate	max 50kA/5A		max 50kA/5A - 10kA/1A	
		TA – Isn	1÷9'999	1÷9'999	1÷9'999	
		TV – tensione primaria		1200V	40kV	
		Max. kTV x kTA	99'990	99'990	100.000(5A) - 400.000(1A)	
		Shunt				1÷9999
Visualizzazione	Energia attiva	Precisione EN/IEC 61557-12	cl.1	cl.0,5	cl.1	
		Precisione energia DC				cl.1
		Positiva, totale e parziale	Sì	Sì	Sì	Sì
		Negative, totale	Sì	Sì		Sì
	Energia reattiva	Precisione EN/IEC 61557-12	cl.1	cl.1	cl.2	
		Positiva, totale	Sì	Sì	Sì	
		Positiva, parziale	Sì	Sì		
		Negativa, totale	Sì	Sì		
	Tensione	di Fase e concatenata	cl. 0,5	Sì	Sì	
	Corrente	di Fase e di neutro	cl.1	Sì	Sì	
		di Neutro (misurata)	Sì			
		Media-medio massima di fase	Sì	Sì	Sì	
		Ah positivi e negativi				Sì
	Fattore di potenza	Trifase	Sì	Sì	Sì	
		Di fase	Sì	Sì		
	Potenza	Attiva, reattiva, apparente	cl.1	Sì	Sì	
		Media e media massima	Sì	Sì	Sì	Sì
		Attiva e reattiva di fase	Sì	Sì	Sì	
	Distorsione armonica	Thd corrente / tensione	cl. 2	Sì	Sì	
		Analisi		Sì		
	Frequenza		± 0,1 Hz	Sì	Sì	
	Misura corrente continua[3]					Sì
	Contaore		Sì	Sì	Sì	Sì
	Sequenza fasi errata		Sì	Sì	Sì	
	Display LCD retroilluminato		Sì	Sì	Sì	Sì
	Altezza cifre		7mm (5mm num. energia)	7mm (5mm num. energia)	6mm	6mm
	Risoluzione		rapporto del TA**	rapporto del TA/TV**	rapporto del TA/TV**	
Caratteristiche	Custodia in policarbonato		4 moduli DIN	4 moduli DIN	4 moduli DIN	4 moduli DIN
	Grado di protezione (morsetti/frontale)		IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP52
	Tipo di connessioni		morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite
	Cavo rigido/flessibile (OUT/IN)		4-6mm² - 2,5-4mm²	4-6mm² - 2,5-4mm²	4-6mm² - 2,5-4mm²	4-6mm² - 2,5-4mm²
	Adatto all'utilizzo in climi tropicali		si	si	si	si
	Temperatura di impiego		-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C
	Temperatura di immagazzinamento		-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C
Aux	Tensione nominale (Uaux)		230Vac	80÷265Vac - 48Vac 100÷300Vdc - 20÷60Vdc	48 – 115 - 230V 0,85÷1,15Uaux - 40÷60V	48 - 230V 0,85÷1,15Uaux - 40÷60V
	Frequenza nominale		50Hz	50-400Hz	50Hz	50Hz
	Frequenza di funzionamento		45÷65Hz	45÷65Hz (fn 50Hz) – 360÷440Hz (fn 400Hz)	47÷63Hz	47÷63Hz
	Autoconsumo		≤ 2,5VA	≤ 2,5W/VA	≤ 5VA – 2,5W	≤ 5VA – 2,5W
Uscite	Impulsi		Sì	Sì	Sì	Sì
	Relè allarmi					Sì
	Relè allarmi + ingressi digitali			Sì		
Com	RS485 Modbus RTU		Sì	Sì	Sì	Sì
	Bacnet			Sì	Sì	
	Ethernet		Sì [1]	Sì [1]	Sì [1]	Sì [1]

[1] versione RS485 + interfaccia esterna (IF2E o IF4E) [3] Tensione, corrente, potenza, Ah positivi e negativi

Strumenti multifunzione

soluzioni per corrente continua e alta tensione

NEMO D4-L+: Collegamento tramite TA per circuiti monofase e trifase, 3 o 4-fili. Diagnostica, correzioni sequenza fasi. Conteggio energetico attivo o reattivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Per i sistemi di supervisione, attraverso il modello con uscita di comunicazione RS485 ModbusRTU, è possibile trasmettere tutti i parametri elettrici principali di linea in aggiunta al consumo di energia.

NEMO D4-Dc: Ingresso tensione con adattatore esterno fino a 1500V
Ingresso corrente diretto o da derivatore (selezionabile)
- Ingresso diretto fino a 10Acc
- Ingresso tramite derivatore 60 – 100 – 150mV

Conteggio energetico attivo o reattivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Per i sistemi di supervisione, attraverso il modello con uscita di comunicazione RS485 ModbusRTU, è possibile trasmettere tutti i parametri elettrici principali di linea in aggiunta al consumo di energia.

Articolo	NEMO D4-L+			
	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF6HT40003	1 + 5	80…480	115 Vac	impulsi + RS485 ModBus RTU/TCP
MF6HT40006	1 + 5	80…480	230Vac	impulsi + RS485 ModBus RTU/TCP
MF6HT4000H	1 + 5	80…480	20..150 Vdc + 48 Vac	impulsi + RS485 ModBus RTU/TCP
MF6HTU0003	1 + 5	80…480	115 Vac	impulsi
MF6HTU0006	1 + 5	80…480	230Vac	impulsi
MF6HTU000H	1 + 5	80…480	20..150 Vdc + 48 Vac	impulsi

* Ingresso trifase 80…480V, Ingresso monofase 45…278V

NEMO D4-Dc

Funzioni
- Tensione
- Corrente
- Potenza
- Potenza media
- Picco potenza media
- Energia positiva
- Energia negativa
- Ampere-ora positivi e negativi
- Contaore avvio presenza tensione

	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF6DC4200H	nota 1	10...300V	20..150 Vdc + 48 Vac	impulsi + 2 allarmi + RS485 ModBus RTU
MF6DC42006	nota 1	10...300V	230Vac	impulsi + 2 allarmi + RS485 ModBus RTU
MF6DC4206H	nota 1	50...1500V*	20..150 Vdc + 48 Vac	2 allarmi + RS485 ModBus RTU
MF6DC42066	nota 1	50...1500V*	230Vac	2 allarmi + RS485 ModBus RTU

* con adattatore AVMD150 2 moduli
Nota 1 Ingresso diretto fino a 10A ingresso con c.d.t. derivatore 60 – 100 – 150mV

Strumenti multifunzione

soluzioni modulari per reti AC

Collegamento tramite TA o bobine Rogowski per circuiti monofase e trifase, 3 o 4-fili. Diagnostica, correzioni sequenza fasi. Conteggio energetico attivo o reattivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Per i sistemi di supervisione, attraverso il modello con uscita di comunicazione RS485 ModbusRTU, è possibile trasmettere tutti i parametri elettrici principali di linea in aggiunta al consumo di energia. Due ingressi digitali attivi per conteggio tariffario (4 registri) o conteggio impulsi esterni.

Articolo	NEMO D4-e		
	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria
MFD45A00	5	80…500	230Vac
MFD4E06	5	80…500	230 (uscita RS 485)

* Ingresso trifase 80…500V, Ingresso monofase 50…290V
* Per il dimensionamento termico dei quadri

NEMO D4-Le

	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MFD4411	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Impulsi o allarmi
MFD4421	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Impulsi o allarme + RS485 ModBus RTU/TCP
MFD44B1	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Impulsi o allarme+ RS485 BACnet
MFD4412	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Impulsi o allarmi
MFD4422	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Impulsi o allarme + RS485 ModBus RTU/TCP
MFD44B2	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Uscita impulsi o allarme+ RS485 BACnet

** kTA*kTV	massima visualizzazione
1...9	999999,99kWh/kvarh
10...99	9999999,9kWh/kvarh
100...999	99999999kWh/kvarh
1000...9999	999999,99MWh/Mvarh
10000...99999	9999999,9MWh/Mvarh

Uscite

IMPULSI ENERGIA S0 EN/IEC 62053-31	
Tipo	Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
Portata contatti	27 Vac/dc-50mA
Energia associata	Energia attiva o reattiva
Peso impulso	Selezionabile 10Wh/varh÷10MWh/Mvarh
Durata impulso	Selezionabile da 50 a 500ms
ALLARMI	
Tipo	Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
Portata contatti	27 Vac/dc-50mA
Tipo allarmi	minima or max
COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	MODBUS RTU/TCP
Standard	RS485-3-fili
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800÷38400 bit/s
BACNET COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	BACNET MS-TP
Standard	RS485-3-fili
Velocità trasmissione	Selezionabile 9600÷76800 bit/s

Strumenti multifunzione

tabella di scelta strumenti da incasso

Modello			**NEMO 72-b**	**NEMO 72 Le**	**NEMO 96HDe**	**NEMO 96HDLe**	**NEMO 96HD**	**NEMO 96HD+**	**NEMO 96 EA**
Linea			**BT**	**BT**	**BT**	**BT**	**BT**	**BT/MT/AT**	**BT/MT/AT**
Ingresso	Connessione	Monofase	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Trifase carico equilibrato		Sì		Sì	Sì	Sì	Sì
		Trifase carico non equilibrato	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Diagnostica, correzione sequenza fasi			Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Valori nominali	Tensione monofase	195÷260	50÷290V	50÷290V	50÷290V	50÷290V	50÷400V	50÷400V
		Tensione trifase	340÷450V	80÷500V	80÷500V	80÷500V	80÷500V	80÷690V	80÷690V
		Corrente	1 - 5A	1 - 5A	5A	1 - 5A	5A	1 - 5A	1 - 5A
	Sovraccarico permanente		1,2In	1,2In	1,2In	1,2In	1,2In	1,2In	1,2In
	Sovraccarico instantaneo		20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s	20Imax/0,5s
	Frequenza nominale		50Hz	50Hz – 400Hz	50Hz	50Hz – 400Hz	50Hz	50Hz	50Hz
	Frequenza di funzionamento		47÷63Hz	45÷65Hz 360÷440Hz	45÷65Hz	45÷65Hz 360÷440Hz	45÷63Hz	45÷63Hz	45÷63Hz
	Contenuto armonico		21a armonica	50a armonica		50a armonica			
	Autoconsumo Tensione		≤0,5VA	≤ 0,2VA	≤0,2VA	≤ 0,1VA	≤ 0,1VA	≤ 0,1VA	≤ 0,1VA
	Autoconsumo Corrente		≤0,5VA	≤ 1VA (per fase)	≤0,4VA	≤ 1VA (per fase)	≤ 1VA (per fase)	≤ 0,2VA (per fase)	≤ 0,2VA (per fase)
	Massima potenza dissipata*		≤6,8W	≤5W	≤5W	≤5W	≤5W	≤5W	≤5W
	Ingresso corrente	TA dedicati	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì		
		Isolato						Sì	Sì
		TA – Portate	5÷8000A	50kA/5A - 10kA/1A	50kA/5A - 10kA/1A	50kA/5A - 10kA/1A	50kA/5A - 10kA/1A	50kA/5A - 10kA/1A	50kA/5A - 10kA/1A
		TA – Isn		1÷9'999	1÷9'999	1÷9'999	1÷9999	1÷9999	1÷9999
		TV – tensione primaria		1200V			1200V	150kV	
		Max. kTV x kTA		99'990		99'990	99'990	2.000.000 (5A) 10.000.000 (1A)	2.000.000 (5A) 10.000.000 (1A)
Visualizzazione	Energia attiva	Precisione EN/IEC 61557-12		cl.0,5	cl.1	cl.0,5	cl.0,5	cl.0,5	cl.0,5
		Positiva, totale e parziale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Negative, totale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Energia reattiva	Precisione EN/IEC 61557-12		cl.1	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1
		Positiva, totale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Positiva, parziale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Negativa, totale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Tensione	di Fase e concatenata	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Corrente	di Fase e di neutro	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		di Neutro (misurata)					IF96006	IF96006	IF96006
		Media-medio massima di fase	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Fattore di potenza	Trifase	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Di fase		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Potenza	Attiva, reattiva, apparente	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Media e media massima	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Attiva e reattiva di fase	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Distorsione armonica	Thd corrente / tensione		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		Analisi		Sì		Sì	Sì	Sì	Sì
	Frequenza		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Contaore			Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Sequenza fasi errata			Sì (RS485)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Display LCD retroilluminato		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
	Altezza cifre		6mm	6mm	6/9mm	8/12mm	8/12mm	8/12mm	8/12mm
	Risoluzione rapporto del TA/TV**			Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Caratteristiche	Custodia		72x72x81mm	72x72x81mm	96x96x62mm	96x96x62mm	96x96x62mm	96x96x62mm	96x96x62mm
	Foratura incasso		68x68mm	68x68mm	92x92mm	92x92mm	92x92mm	92x92mm	92x92mm
	Materiale (autoestinguente)		policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato
	Grado di protezione (morsetti/frontale)		IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54
	Tipo di connessioni		morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite	morsetti a vite
	Cavo rigido/flessibile (OUT/IN)		4mm² - 2,5mm²	4-6mm² - 2,5-4mm²	4,5mm² - 2,5mm²	4,5mm² - 2,5mm²	4,5mm² - 2,5mm²	4,5mm² - 2,5mm²	4,5mm² - 2,5mm²
	Adatto all'utilizzo in climi tropicali		si	si	si	si	si	si	si
	Temperatura di impiego		-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C	-5÷55°C
	Temperatura di immagazzinamento		-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C
Aux	Tensione nominale (Uaux)		Autoalimentato	80÷265Vac - 48Vac 100÷300Vdc - 20÷60Vdc	Autoalimentato	80÷265Vac	80÷265Vac 100÷300Vdc - 60Vdc	80÷265Vac 100÷300Vdc - 60Vdc	80÷265Vac
	Frequenza nominale			50Hz – 400Hz		50Hz – 400Hz	50Hz	50Hz	50Hz
	Autoconsumo		≤ 2VA - ≤ 2,5VA (con allarmi)	≤ 2,5VA/W	≤ 2,5VA/W	≤ ,5VA/W	≤ 2,5VA (3,5W senza moduli)	≤ 2,5VA (3,5W senza moduli)	≤ 2,5VA (3,5W senza moduli)
Uscite	Impulsi			Sì	Sì	Sì	IF96003	IF96003	IF96003
	Relè allarmi		solo MF7GM2.../ MF7GT2...	Sì			IF96005	IF96005	IF96005
	Relè allarmi + ingressi digitali						IF96010+IF96011	IF96010+IF96011	IF96010+IF96011
	Analogica						IF96004	IF96004	IF96004
COMMUNICAZIONE	RS232					IF96002	IF96002	IF96002	IF96002
	RS485 Modbus RTU			Sì	Sì	Sì	IF96001	IF96001	
	RS485 + Memoria					IF96012	IF96012	IF96012	Sì [2]
	Profibus					IF96007A	IF96007A	IF96007A	
	Lonworks					IF96009	IF96009	IF96009	
	M-bus					IF96013	IF96013	IF96013	
	Bacnet			Sì		IF96014	IF96014	IF96014	
	Ethernet			Sì [1]	Sì [1]	IF96015	IF96015	IF96015	IF96015
	Comunicazione radio 868MHz							IF96018	

IME

Strumenti multifunzione

multifunzione da incasso 72x72mm

Collegamento tramite TA per circuiti monofase e trifase, 3 o 4-fili. Diagnostica, correzioni sequenza fasi. Conteggio energetico attivo o reattivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Per i sistemi di supervisione, attraverso il modello con uscita di comunicazione RS485 ModbusRTU, è possibile trasmettere tutti i parametri elettrici principali di linea in aggiunta al consumo di energia.

Articolo	NEMO 72-b			
	Ingresso (A)	Linea	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF7GM0009A	5	1L+N - 3L+N	Autoalimentato	-
MF7GM2009A	5	1L+N - 3L+N	Autoalimentato	2 allarmi
MF7GM0008A	1	1L+N - 3L+N	Autoalimentato	-
MF7GM2008A	1	1L+N - 3L+N	Autoalimentato	2 allarmi
MF7GT0009A	5	3L - 3L+N	Autoalimentato	-
MF7GT2009A	5	3L - 3L+N	Autoalimentato	2 allarmi
MF7GT0008A	1	3L - 3L+N	Autoalimentato	-
MF7GT2008A	1	3L - 3L+N	Autoalimentato	2 allarmi

	NEMO 72-Le			
	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF72411	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Uscita impulsi o allarmi
MF72421	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Uscita impulsi o allarme + RS485 ModBus RTU/TCP
MF724B1	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Uscita impulsi o allarme + RS485 BACnet
MF72412	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Uscita impulsi o allarme
MF72422	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Uscita impulsi o allarme + RS485 ModBus RTU/TCP
MF724B2	1 + 5	80÷500	20÷60 Vdc	Uscita impulsi o allarme + RS 485 BACnet

* Ingresso trifase 80÷500V, Ingresso monofase 50÷290V

** kTA*kTV	massima visualizzazione
1...9	999999,99kWh/kvarh
10...99	9999999,9kWh/kvarh
100...999	99999999kWh/kvarh
1000...9999	999999,99MWh/Mvarh
10000...99999	9999999,9MWh/Mvarh

IMPULSI ENERGIA S0 EN/IEC 62053-31	
Tipo	Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
Portata contatti	27 Vac/dc-50mA
Energia associata	Energia attiva o reattiva
Peso impulso	Selezionabile 10Wh/varh÷10MWh/Mvarh
Durata impulso	Selezionabile da 50 a 500ms
ALLARMI	
Tipo	Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
Portata contatti	27 Vac/dc -50mA
Tipo allarmi	minima or max
COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	MODBUS RTU/TCP
Standard	RS485-3-fili
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800÷38400 bit/s
BACNET COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	BACNET MS-TP
Standard	RS485-3-fili
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800÷76800 bit/s

Strumenti multifunzione

multifunzione da incasso 96x96mm

NEMO 96HDe

NEMO 96 HDLe
NEMO 96 HD+
NEMO 96 HD
NEMO 96 EA

Collegamento tramite TA per circuiti monofase e trifase, 4-fili. Diagnostica, correzioni sequenza fasi. Conteggio energetico attivo o reattivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Per i sistemi di supervisione, attraverso il modello con uscita di comunicazione RS485 ModbusRTU, è possibile trasmettere tutti i parametri elettrici principali di linea in aggiunta al consumo di energia.

NEMO 96HDe

Stato allarmi

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF96E06	5	500	autoalimentato	Uscita impulsi + RS485

* Ingresso trifase 500V, Ingresso monofase 230-240V

NEMO 96HDLe

Accessoriabile con 1 modulo aggiuntivo

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF96411	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Uscita impulsi + 1 Modulo aggiuntivo
MF96412	1 + 5	80÷500	16÷60Vdc	Uscita impulsi + 1 Modulo aggiuntivo
MF96421	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	Uscita impulsi + RS485 ModBus RTU/TCP + 1 Modulo aggiuntivo
MF96422	1 + 5	80÷500	16÷60Vdc	Uscita impulsi + RS485 ModBus RTU/TCP + 1 Modulo aggiuntivo

* Ingresso trifase 80÷500V, Ingresso monofase 50÷290V

* Ingresso trifase 80…500V, Ingresso monofase 50…290V
**3 range di corrente selezionabili: 20…1000A, 60…3000A, 100…5000A

NEMO 96HD

Accessoriabile con 4 moduli aggiuntivi

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF96001	1 + 5	80÷500	80÷265Vac 100÷300Vdc	fino a 4 moduli aggiuntivi
MF96002	1 + 5	80÷500	16÷60Vdc	fino a 4 moduli aggiuntivi

* Ingresso trifase 80÷500V, Ingresso monofase 50÷290V

NEMO 96HD+

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MF96021A	1 + 5	80÷690	80÷265Vac 100÷300Vdc	fino a 4 moduli aggiuntivi
MF96021/BV (bureau veritas)				
MF96022A **MF96022/BV (bureau veritas)**	1 + 5	80÷690	16÷60Vdc	fino a 4 moduli aggiuntivi

* Ingresso trifase 80÷690, Ingresso monofase 230V

NEMO 96 EA

Qualità dell'energia:
- Armoniche (U&I) fino alla 40°
- Sovratensioni
- Buchi di rete
- Interruzioni di rete

- Variazioni rapide di tensioni
- Instabilità
- Memoria incorporata (8Mb)
- RTC (Real time clock)

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso* (V)	Alimentazione ausiliaria	Uscite
MFQ96021	1 + 5	80÷690	80÷265Vac 100÷300Vdc	RS485 Modbus RTU/TCP + fino a 4 moduli aggiuntivi
MFQ96022	1 + 5	80÷690	16÷60Vdc	

* Ingresso trifase 80÷690, Ingresso monofase 230V

Strumenti multifunzione

moduli aggiuntivi per multifunzione da incasso

IF96006
IF96009
IF96013

IF96001
IF96012
IF96014

IF96003
IF96004
IF96005
IF96010
IF96011
IF96016

IF96002
IF96007A

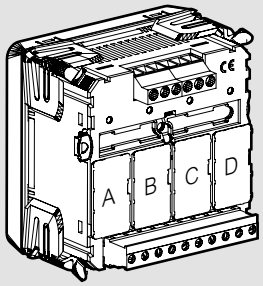
IF96015

Articolo	Moduli aggiuntivi
	Descrizione
IF96001	Modulo RS485 Modbus RTU/TCP
IF96012	Modulo RS485 Modbus RTU/TCP + memoria
IF96002	Modulo RS232 Modbus RTU/TCP
IF96007A	Modulo Profibus EN50170 - DP0
IF96009	Modulo LonWorks
IF96013	Modulo M-Bus EN1434-3
IF96014	Modulo RS485 BACnet MS-TP
IF96015	Modulo Ethernet
IF96003	Modulo con 2 uscite impulsi optorelè SPST-NO
IF96004	Modulo uscite analogiche 0/4...20mA
IF96005	Modulo con 2 uscite relè SPST-NO
IF96006	Modulo misura corrente di neutro tramite TA, 1A o 5A programmabile
IF96016	Modulo per misura temperatura, 2 ingressi da sonde Pt100
IF96010	Modulo I/O, 2 ingressi SPST-NO, 2 uscite relè SPST-NO
IF96011	Modulo I/O, 2 ingressi 12/24Vdc, 2 uscite relè SPST-NO

Nota: Per il corretto accessoriamento con le centrali multifunzioni (Esempio il codice IF96001si può inserire solo sui codici MF96411/422 MF96421/422) si rimanda alle specifiche note tecniche scaricabili dal sito professionisti.bticino.it

Uscite

MODULI AGGIUNTIVI	
N. massimo moduli installabili	4
Posizione di installazione	A-B-C-D



Uscite

IMPULSI ENERGIA S0 EN/IEC 62053-31	
Tipo	Optorelè con contatto SPST-NO libero da potenziale
Portata contatti	27 Vdc/ca-50mA
Energia associata	Energia attiva o reattiva
Peso impulso	Selezionabile 10Wh/varh...10MWh/Mvarh
Durata impulso	Selezionabile da 50 a 500ms
COMMUNICAZIONE RS485	
Protocollo	MODBUS RTU/TCP
Standard	RS485-3-fili
Velocità trasmissione	Selezionabile 4800…19200 bit/s

** kTA	massima visualizzazione
1...9	999999,99kWh/kvarh
10...99	9999999,9kWh/kvarh
100...999	99999999kWh/kvarh
1000...9999	999999,99MWh/Mvarh

CONTO
ENERGY STATIC METERS

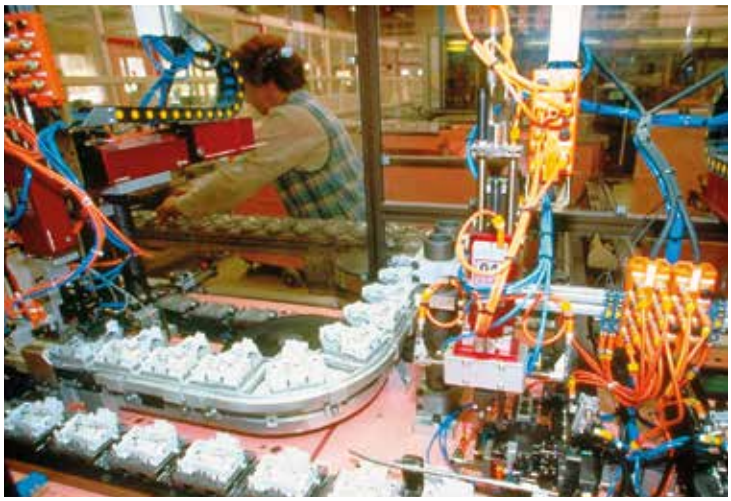
Le caratteristiche principali della gamma sono:

- Display grafico retroilluminato a 9 cifre
- Misura su 4 quadranti uni-bidirezionale
- Multimisura
- Precisione energia attiva:
  - Classe B secondo EN50470 (versione MID)
  - Classe 1 secondo EN/IEC 62053-23
- Morsettiere piombabili di serie
- Versioni con uscita impulsi o comunicazione Modbus o M-bus. Attraverso le interfacce dedicate è possibile comunicare con protocolli Ethernet o KNX
- 1 ingresso di misura di altre grandezze come acqua o gas o in alternativa ingresso doppia tariffa

CONTO

Nuovi contatori di energia

La gamma di contatori di energia CONTO si rinnova con nuovi dispositivi più performanti e moderni. I nuovi dispositivi, completamente ammodernati dal punto di vista estetico, offrono prestazioni allo stato dell'arte e nuove funzioni, che soddisfano le diverse esigenze nella misurazione dei parametri elettrici.



Caratteristiche principali

Le caratteristiche principali della gamma sono:

- Display grafico retroilluminato
- Misura su 4 quadranti
- Multimisura
- Versioni certificate MID
- Precisione energia attiva:
  Classe B secondo EN50470 (versione MID)
  Classe 1 secondo EN/IEC 62053-23
- Morsettiere piombabili di serie
- Versioni con uscita impulsi o comunicazione Modbus o Mbus. Attraverso le interfacce dedicate è possibile comunicare con protocolli Ethernet o KNX.
- 1 ingresso di misura di altre grandezze come acqua o gas o in alternativa ingresso doppia tariffa.

Applicazione

- Applicazione industriale per la suddivisione dei consumi energetici per centro di costo
- A bordo macchina per il controllo puntuale dei consumi
- Residenziale per ripartire i consumi del contatore principali (residence, camping, etc.)
- Applicazioni ad uso fiscale (certificazioni UTF) per ottenere rimborsi o incentivazioni per l'energia prodotta da gruppi elettrogeni o da energie rinnovabili.

CONTO
Più funzioni...
Nuovo design

Sono disponibili nuove funzioni per i contatori statici di energia CONTO.

Le interfacce sono intuitive e semplici. Le indicazioni su diplay sono chiare e facili da gestire. La nuova gamma comprende dispositivi con comunicazione Mbus o RS485 Modbus e in questo caso è possibile integrare i webserver a catalogo.

NUOVO DISPLAY E NUOVO DESIGN

- Display retroilluminato
- Modalità semplificate della modalità di lettura, anteprima della pagina successiva, impostazioni ...
- Misura bidirezionale (E + ed E-)
- Visualizzazione a 9 cifre
- Misura dei parziali di energia attiva e reattiva

COMUNICAZIONE

Modbus o Mbus o impulsi
Resistenza di terminazione integrata a 120 Ω nel menù programmabile.

INGRESSO IMPULSI INTEGRATO

1 ingresso per misura di gas o acqua o simili.
In alternativa l'ingresso può essere usato per la gestione della doppia tariffa.

Funzioni principali

Le funzioni principali della gamma sono:

Rete trifase

Scelta del cablaggio in base alle esigenze.
Lo stesso dispositivo può essere programmato e installato su diversi tipi di reti (3 o 4 fili).

Gestione dell'energia

Installazione semplice e veloce con webServer (punti di misura 10, 32 e 255) con porta Modbus integrata.

Memoria

Tutti i nuovi contatori CONTO salvano i dati delle energie totali (attivi e reattivi, positivi e negativi) in una memoria non volatile presente sul dispositivo. Il valore di energia parziale può essere resettato in base alle necessità.

Certificazione MID

L'offerta di contatori CONTO garantisce precisione e affidabilità delle misure. La certificazzione MID è disponibile per i valori di energia attiva, per le parziali e per le tariffarie (solo sui dispositivi con doppia tariffa disponibile). Grazie all'omologazione europea 2014/32/UE MID può essere utilizzato a fini fiscali. Il misuratore è dotato di un componente a prova di manomissione per prevenire frodi.

Display

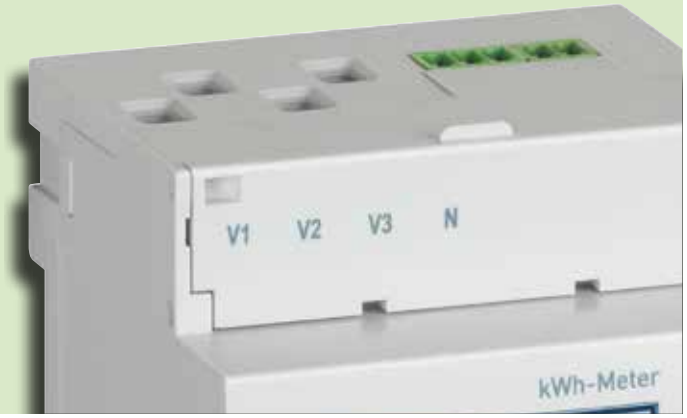
I valori di energia sono tutti mostrati con 9 cifre che consentono una durata più lunga del conteggio.

UTILIZZO SEMPLIFICATO

Pulsante per navigare o accedere alla modalità di impostazione.

NUOVI CONNETTORI

Stessa sezione per tutti i terminali di connessione di fase e neutro.



WEBSERVER

Per il controllo e la gestione dei consumi

Grazie ai Webserver combinati ai contatori, ai multifunzione o al sistema NEMO SX, è possibile:

- analizzare i dati e migliorare i processi.
- determinare il fabbisogno energetico annuale e definire una distribuzione dei consumi,
- analizzare l'evoluzione nel tempo per controllare le prestazioni,
- gestire le installazioni elettriche multisito in remoto e / o localmente usando smartphone, tablet, PC, ecc.

I contatori di energia sono utilizzati per misurare, registrare e trasmettere valori come energia attiva e reattiva, potenza, tensioni e correnti. La gamma CONTO è in grado di conteggiare gli impulsi dai contatori dell'acqua o del gas, per avere una visione completa del consumo dell'edificio. I contatori CONTO sono disponibili con diversi protocolli: impulsi, Modbus per la trasmissione dei dati al webserver per la visualizzazione di grafici o per l'integrazione con software di visualizzazione di terze parti (Energia Attiva +).

Consente la configurazione remota, test, controllo e visualizzazione, tramite un browser su diversi dispositivi; PC, smartphone, visualizzatori Web, dati raccolti dai dispositivi IME: contatori Conto, multifunzione NEMO, sistema di misurazione NEMO SX.
Allarmi pop-up disponibili con l'app Telegram per Smartphone (configurazione tramite Web Server e solo con NEMO SX).

Web server (versione DIN) per 10 (codice articolo SXWS10) o 32 indirizzi Modbus o moduli impulsi (codice articolo SXWS32)

Web server per 255 indirizzi Modbus o 255 moduli impulsi (codice articolo SXWS255)

Caratteristiche dei webserver:

- visualizzazione dati su smartphone o tablet PC
- funzioni di fatturazione
- multi-tariffazione
- webserver multilivello
- possibilità di installare tutte le valute del mondo

DISPOSITIVI PER LA VISUALIZZAZIONE E IL CONTROLLO

Smartphone

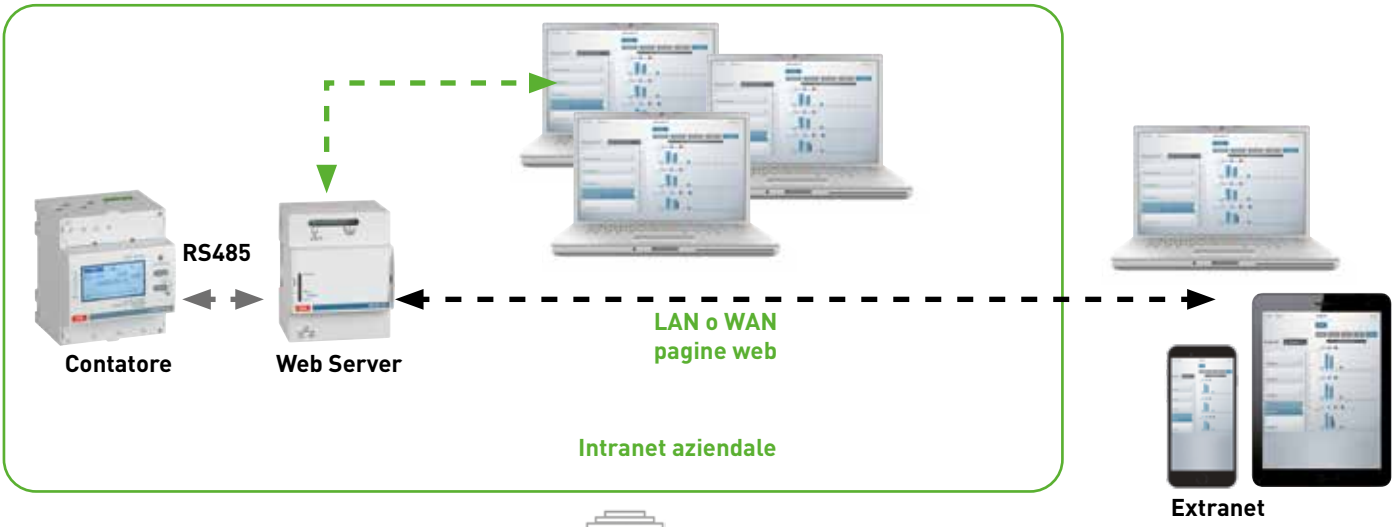
Tablet

Personal Computer

WEBSERVER esempi applicativi

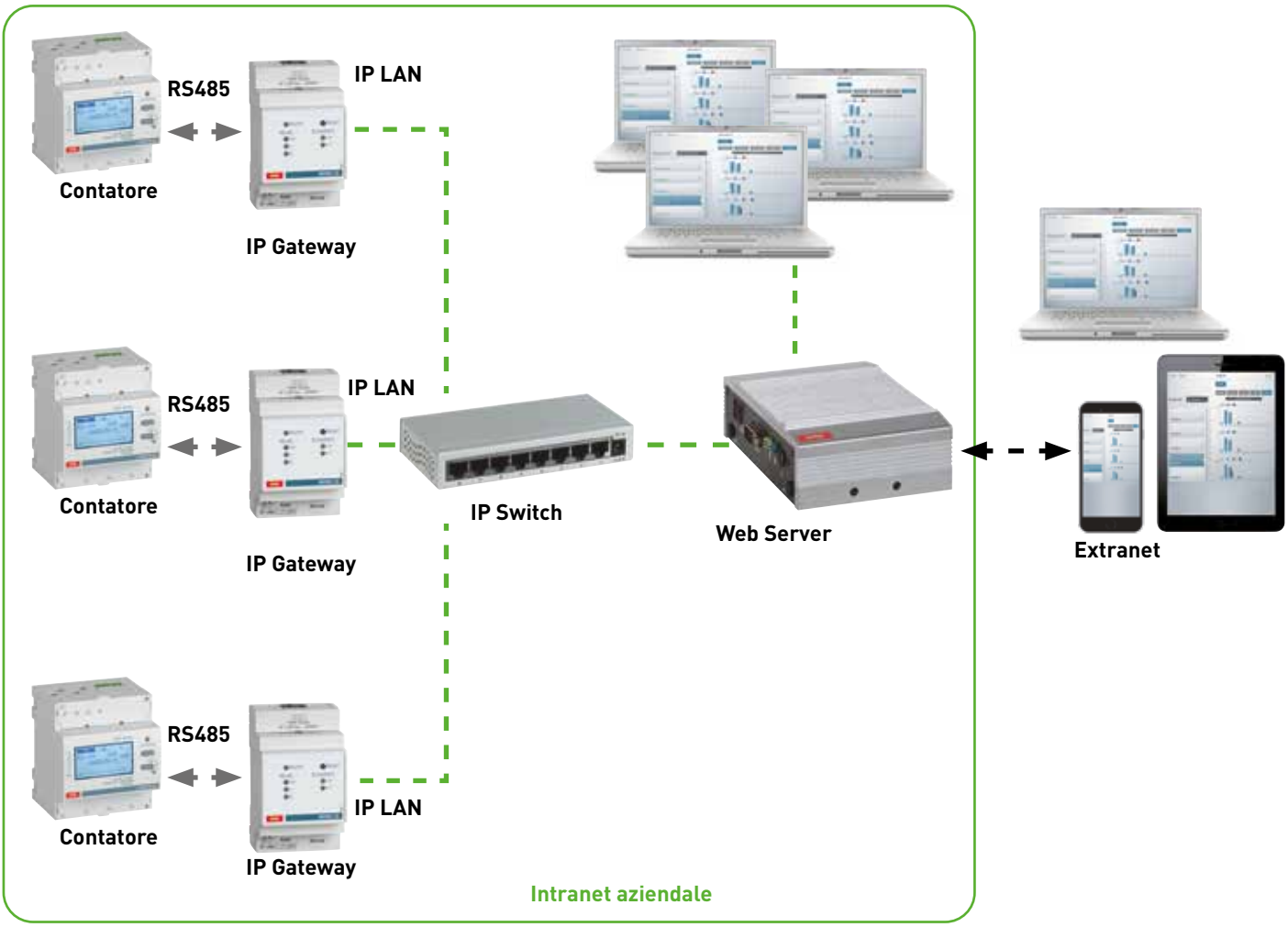
ARCHITETTURA: ESEMPIO 1

1 SITO CON 1 PANNELLO E LA NECESSITÀ DI VISUALIZZARE IN LOCALE E/O DA REMOTO

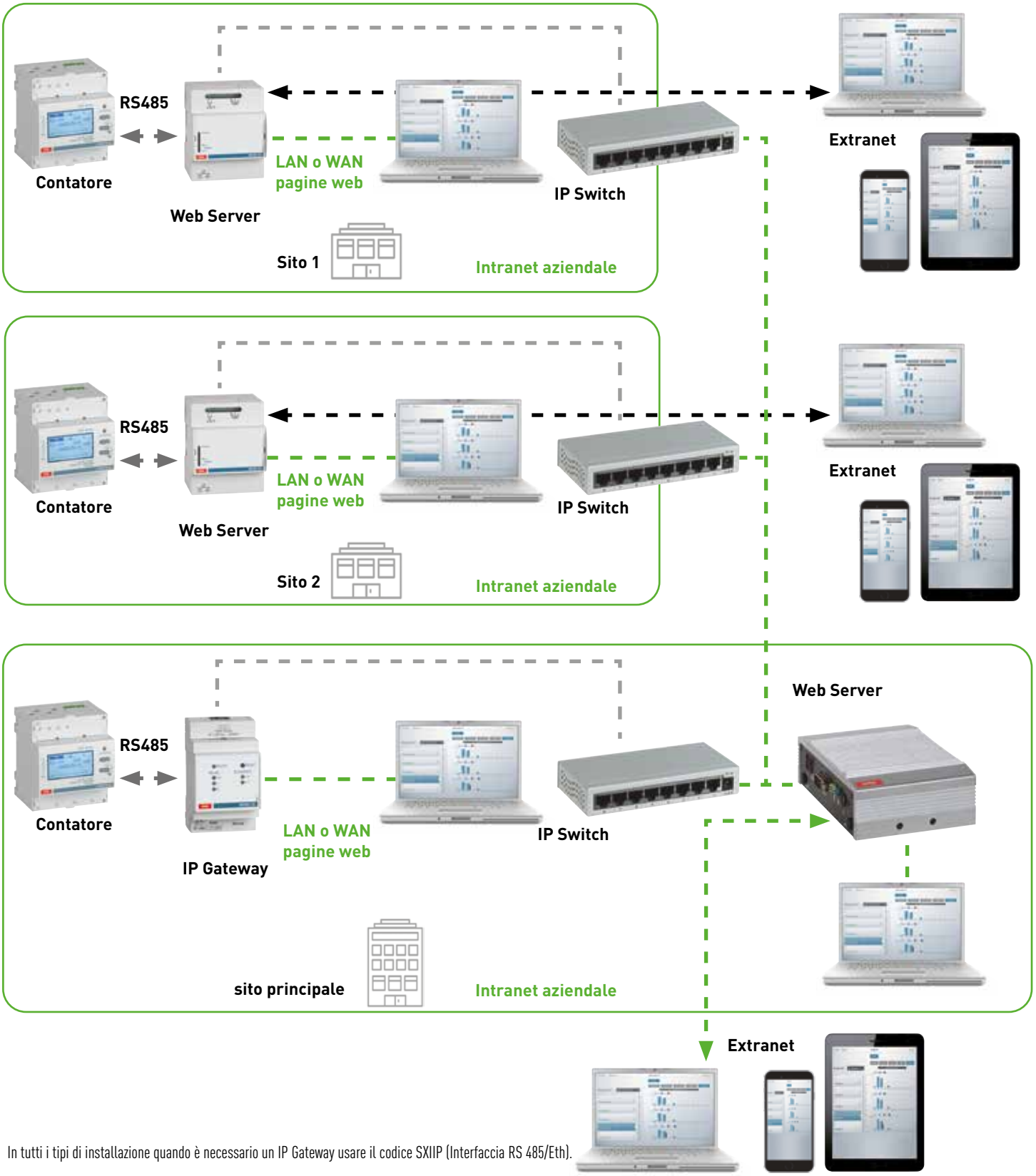


ARCHITETTURA: ESEMPIO 2

1 SITO CON 2 PANNELLI E LA NECESSITÀ DI VISUALIZZARE IN LOCALE E/O DA REMOTO



ARCHITETTURA: ESEMPIO 3 MULTISITI



In tutti i tipi di installazione quando è necessario un IP Gateway usare il codice SXIIP (Interfaccia RS 485/Eth).

Contatori di energia

tabella di scelta

*Per il dimensionamento termico dei quadri
1- kTV / kTA sono i rapporti di trasformazione dei TV e dei TA definiti come il rapporto matematico tra il valore primario e il valore secondario.
Esempio: il kTV di un trasformatore 1000/100V = 1000:100 = 10 il kTA di un trasformatore 800/5A = 800:5 = 160
2- con interfaccia esterna codice IF1KNX
3 - con interfaccia esterna codice IF4E011 o SXIIP

Modello			**CONTO D1 MID**	**CONTO D2 MID**	**CONTO D4-Pd MID**	**CONTO D6-Pd MID**	**CONTO D4-Pt MID**
Tipo			**Unidirezionale**	**Bidirezionale**	**Bidirezionale**	**Unidirezionale**	**Bidirezionale**
Connessione/Linea			**Diretta - BT**				**TA - BT/MT**
INGRESSO	**Connessione**	Monofase	sì	sì	-	-	-
		Trifase carico equilibrato	-	-	sì	sì	-
		Trifase carico squilibrato	-	-	sì	sì	sì
		Trifase+N carico squilibrato	-	-	sì	sì	sì
	Valori nominali	Tensione diretta monofase	230V	230V	-	-	-
		Tensione da TV monofase/trifase	-	-	-	-	100V
		Tensione diretta trifase	-	-	400V	400-415V	400V
		Campo limite di funzionamento	±15%	±10%	±15%	±15%	±15%
		Corrente di base (Ib)	5A	5A	5A	10A	5A
		Sovracorrente di breve durata	30Imax/10ms	30Imax/10ms	30Imax/0,5s - 20Imax/0,5s	30Imax/10ms	30Imax/10ms
		Autoconsumo	10VA/2W	4VA/1,5W	2,2VA /1,5W	1,5W per fase	0,3W/0,2VA per fase
		Frequenza di riferimento	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
		Variazione ammessa	49÷51-59÷61Hz	49÷51-59÷61Hz	49÷51-59÷61Hz	47÷63Hz	49÷51-59÷61Hz
		Corrente minima (Imin)	250mA	250mA	250mA	500mA	50mA
		Corrente massima (Imax)	45A	63A	63A	125A	6A
		Corrente di avviamento (Ist)	20mA	20mA	20mA	40mA	10mA
		Temperatura di impiego	-5÷55°C	-25÷55°C	-25÷55°C	-25÷55°C	-25÷55°C
		Temperatura di immagazzinamento	-25÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C
		Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si	si	si	si	si
		Massima potenza dissipata*	≤1W	≤4W	≤6W	≤6W	≤4W
	Rapporto programmabile	TV (kTV)[1]	-	-	-	-	1.00...300.00
		TA (kTA)[1]	-	-	-	-	1...9999
		max. kTV x kTA	-	-	-	-	3000000.00
VISUALIZZAZIONE	**Energia attiva**	Precisione EN/IEC62053-21	-	-	-	-	-
		Precisione EN50470	cl.B	cl.B	cl.B	cl.B	cl.B
		Totale ai morsetti	sì MID	sì MID	sì MID	sì MID	sì MID
		Totale lato primario	-	-	-	-	sì
		Parziale azzerabile	-	sì	sì	sì	sì
		Doppia tariffa	-	sì	sì	sì	sì
	Energia reattiva	Precisione EN/IEC62053-23	-	cl.2	cl.2	cl.2	cl.2
		Totale ai morsetti	sì	sì	sì	sì	sì
		Totale lato primario	-	-	-	-	sì
		Parziale azzerabile	-	sì	sì	sì	sì
		Doppia tariffa	-	sì	sì	sì	sì
	Tensione	Fase	-	sì	sì	sì	sì
		Concatenata	-	-	sì	sì	sì
	Corrente	Fase	-	sì	sì	sì	sì
		Neutro	-	-	-	-	-
	Fattore di potenza		-	sì	sì	sì	sì
	Potenza	Attiva	-	sì	sì	sì	sì
		Reattiva	-	sì	sì	sì	sì
		Apparente	-	sì	sì	sì	sì
		Attiva e reattiva di fase	-	-	sì	sì	sì
		Media e medio massima	-	sì	sì	sì	sì
		Media e medio massima per tariffazione	-	sì	sì	sì	sì
	Frequenza		-	sì	sì	sì	sì
	Contaore		-	sì	sì	sì	sì
IN/OUT	**Ingresso**		-	-	-	-	-
	Impulsi		sì	sì	sì	sì	sì
	RS485 Modbus RTU		-	sì	sì	sì	sì
	RS232		-	sì [2]	sì [2]	sì [2]	sì [2]
	M-BUS		-	sì	sì	-	sì
	Ethernet		-	sì [3]	sì [3]	sì [3]	sì [3]
CARATTERISTICHE	**Autoalimentato (derivata dalla misura)**		sì	sì	sì	sì	sì
	Tipo display		LCD retroilluminato	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato
	Altezza cifre / Dimensione display (pollici)		6mm	1	2	6mm	2
	Massima visualizzazione		999999,9 kWh/ kvarh	9999999,99 kWh	9999999,99 kWh	999999,99 kWh/kvarh	in base al rapporto TA**
	Certificazione MID/UTF		sì (solo MID)	sì	sì	sì	sì
	Materiale (autoestinguente)		policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato
	Grado di protezione (morsetti/frontale)		IP20	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54
	Morsetti a vite sigillabili		sì	sì	sì	sì	sì
	Cavi con copicorda (IN/OUT)		7 - 10mm²	1 -16mm²	1 -16mm²	1 -50mm²	4mm²
	Cavo flessibile (IN/OUT)		4 - 7mm²	2,5 -10mm²	2,5 -10mm²	2,5 -35mm²	2,5mm²
	Dimensioni		1 modulo	2 moduli	4 moduli	6 moduli	4 moduli

Contatori di energia

tabella di scelta

	CONTO D1	**CONTO D1**	**CONTO D2-b**	**CONTO D2**	**CONTO D4-Pd**	**CONTO D6-Pd**	**CONTO D4-Pt**
	Unidirezionale	**Unidirezionale**	**Unidirezionale**	**Bidirezionale**	**Bidirezionale**	**Unidirezionale**	**Bidirezionale**
	Diretta - BT						**TA - BT/MT**
	sì	sì	sì	sì	-	-	sì
	-	-	-	-	-	-	sì
	-	-	-	-	sì		sì
	-	-	-	-	sì	sì	sì
	230V	230V	230-240V	230-240V	230-240V	-	230-240V
	-	-	-	-	-	-	100-110V
	-	-	-	-	400-415V	400-415V	400-415V
	196÷264V	196÷264V	207÷264V	196÷264V±20%	196÷480V	±15%	210÷264V e 90÷140V
	5A	5A	5A	5A	5A	10A	1-5A
	30Imax/10ms	30Imax/10ms	30Imax/10ms	30Imax/10ms	30Imax/10ms	30Imax/10ms	20Imax/0,5s
	9,7VA /0,5W	7,5VA/0,6W	9,7VA/1,3W	4VA/1,9W	2VA	1,5W per fase	4,5VA /1,85W
	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50Hz
	47÷63Hz	47÷63Hz	47÷63Hz	49÷61Hz	47÷63Hz	47÷63Hz	47÷63Hz
	500mA	500mA	250mA	250mA	250mA	500mA	500mA
	32A	45A	36A	63A	63A	125A	6A
	20mA	20mA	20mA	20mA	20mA	40mA	20mA
	-5÷55°C	-5÷55°C	-10÷45°C	-25÷55°C	-25÷55°C	-25÷55°C	-25÷55°C
	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C
	si	si	si	si	si	si	si
	≤1W	≤1W	≤2,3W	≤4W	≤6W	≤6W	≤2,8W
	-	-	-	-	-	-	1.00...300.00
	-	-	-	-	-	-	1...9999
	-	-	-	-	-	-	3.000.000 (1-5A)
	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1	cl.1
	-	-	-	-	-	-	-
	sì	sì	sì	sì	sì	-	sì
	-	-	-	-	-	-	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	-
	-	-	-	cl.2	cl.2	cl.2	cl.2
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	-	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	-	sì	-
	-	-	-	-	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	-	-	-	-
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	-	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	-	-	sì	sì	-	sì
	sì	-	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì	-	sì	sì	sì	sì
	-	sì [2]	-	sì [2]	sì [2]	sì [2]	sì [2]
	-	-	-	-	sì	-	sì
	-	sì [3]	-	sì [3]	sì [3]	sì [3]	sì [3]
	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
	LCD	LCD retroilluminato	LCD	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato	LCD retroilluminato
	6mm	6mm	6mm	1	2	6mm	2
	99999,99 kWh	99999,99 kWh	99999,9 kWh	9999999,99 kWh	9999999,99 kWh	999999,99 kWh/kvarh	in base al rapporto TA**
	-	-	-	-	-	sì	sì
	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato
	IP20	IP20	IP20/IP51	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP54	IP20/IP51
	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
	6 - 10mm²	6 - 25mm²	16mm²	1 -16mm²	1 -16mm²	1 -50mm²	4mm²
	4 - 6mm²	4 - 6mm²	10mm²	2,5 -10mm²	2,5 -10mm²	2,5 -35mm²	2,5mm²
	1 modulo	1 moduli	2 moduli	2 moduli	4 moduli	6 moduli	4 moduli

Contatori di energia

contatori con certificazione MID

CONTO D1 MID

CONTO D2 MID

CONTO D4-Pd MID

CONTO D6-Pd MID

CONTO D4-Pt MID

Articolo

Conto D1 MID

Contatore per connessione diretta linee monofase fino a 45A. Conteggio energetico attivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Energia attiva totale

	Linea	Uscite
CE1DMID12	1L+N	Impulsi

Codice

Conto D2 MID

Connessione diretta per linee monofase fino a 63A
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva positiva e negativa
Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Indicazione della tariffa in uso
Corrente/Tensione/Frequenza
Fattore di potenza
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e apparente di fase
Potenza attiva media e massima
Contaore programmabile
Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti
Ingresso doppia tariffa o impulsi
Uscita impulsi, M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE2DF3DTMID	1L+N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE2DF30PMID	1L+N	Impulsi	Impulsi
CE2DF3MTMID	1L+N	M-Bus	Doppia tariffa o impulsi

Conto D2 MID UTF

	Linea	Uscite	Ingressi
CE2DF3DTMIDUTF	1L+N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE2DF30PMIDUTF	1L+N	Impulsi	Impulsi

NOTA: certificato UTF DC13

Conto D6-Pd MID

Connessione diretta per linea trifase fino a 125A, 4 fili.
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva totale, energia attiva tariffa 1 e tariffa 2
Energia reattiva totale, energia reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Corrente istantanea
Potenza istantanea e massima potenza media
Tensione
Frequenza
Fattore di potenza
Contaore (avvio conteggio 0,4...50% potenza nominale)
Uscita impulsi o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE6DMID56	3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE6DMID52	3L + N	Impulso	Doppia tariffa o impulsi

Conto D6-Pd MID UTF

	Linea	Uscite	Ingressi
CE6DMID56UTF	3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa
CE6DMID52UTF	3L + N	Impulso	Doppia tariffa

NOTA: certificato UTF DC15

Articolo

Conto D4-Pd MID

Connessione diretta per linea trifase fino a 63A a 3 o 4 fili
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva positiva e negativa
Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Indicazione della tariffa in uso
Corrente/Tensione/Frequenza
Fattore di potenza
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e apparente di fase
Potenza attiva media e massima
Contaore programmabile
Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti
Ingresso doppia tariffa o impulsi
Uscita impulsi, M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE4DF3DTMID	3L / 3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4DF30PMID	3L / 3L + N	Impulso	Impulsi
CE4DF3MTMID	3L / 3L + N	M-bus	Doppia tariffa o impulsi

Conto D4-Pd MID UTF

	Linea	Uscite	Ingressi
CE4DF3DTMIDUTF	3L / 3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4DF30PMIDUTF	3L / 3L + N	Impulso	Impulsi

NOTA: certificato UTF DC15

Conto D4-Pt MID

Connessione tramite TA per linea monofase e trifase fino a 63A, 3 o 4 fili.
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva positiva e negativa ai morsetti
Energia attiva e reattiva lato primario (TA/TV)
Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Indicazione della tariffa attiva
Corrente/Tensione/Frequenza
Fattore di potenza
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e apparente di fase
Potenza attiva media e massima
Contaore programmabile Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti
Ingresso doppia tariffa
Uscita M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE4TBDTMID	3L /3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4TBMTMID	3L /3L + N	M-bus	Doppia tariffa o impulsi

Conto D4-Pt MID UTF

	Linea	Uscite	Ingressi
CE4TBDTMIDUTF	3L /3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4TBDTMIDUTF1	3L /3L + N	M-bus	Doppia tariffa o impulsi

NOTA: certificato UTF DC15

Contatori di energia

contatori standard

CONTO D1 | CONTO D2-b | CONTO D2 | CONTO D4-Pd | CONTO D6-Pd | CONTO D4-Pt

Articolo	Conto D1		
	Connessione diretta per linea monofase finpo a 32A Conteggio energetico attivo tramite uscita a impulsi per il controllo dei consumi. Energia attiva		
	Linea	Uscite	
CE11165A0	1L+N	-	
CE11165A2	1L+N	Impulsi	
	Connessione diretta per linea monofase fino a 45A Impiego in impianti di supervisione Energia attiva e reattiva Corrente / Tensione Fattore di potenza Potenza attiva, reattiva e apparente		
	Linea	Uscite	
CE11165A4	1L+N	RS485 Modbus RTU	

Conto D2

Connessione diretta per linee monofase fino a 63A
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva positiva e negativa
Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Indicazione della tariffa in uso
Corrente/Tensione/Frequenza
Fattore di potenza
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e apparente di fase
Potenza attiva media e massima
Contaore programmabile
Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti
Ingresso doppia tariffa o impulsi
Uscita impulsi, M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE2DF3DTCL1	1L+N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE2DF30PCL1	1L+N	Impulsi	Impulsi

Conto D2-b

Connessione diretta per linea monofase fino a 36A.
Attraverso il display si può leggere il dato di energia attiva misurata (Cl.1). Energia attiva. Led metrologico:1imp/Wh.
Risoluzione: 0,1KWh

	Linea	Uscite
CE21175A0	1L+N	-

Conto D6-Pd

Connessione diretta per linea trifase fino a 125A, 4 fili.
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva totale, energia attiva tariffa 1 e tariffa 2
Energia reattiva totale, energia reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Corrente istantanea
Potenza istantanea e massima potenza media
Tensione
Frequenza
Fattore di potenza
Contaore (avvio conteggio 0,4...50% potenza nominale)
Uscita impulsi o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Linea	Uscite	Ingressi
CE6DT1256	3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE6DT1252	3L + N	Impulso	Doppia tariffa o impulsi

Articolo	Conto D4-Pd		
	Connessione diretta per linea trifase fino a 63A a 3 o 4 fili Impiego in impianti di supervisione Energia attiva positiva e negativa Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2 Indicazione della tariffa in uso Corrente/Tensione/Frequenza Fattore di potenza Potenza attiva, reattiva e apparente Potenza attiva e apparente di fase Potenza attiva media e massima Contaore programmabile Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti Ingresso doppia tariffa o impulsi Uscita impulsi, M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)		
	Linea	Uscite	Ingressi
CE4DF3DTCL1	3L / 3L + N	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4DF30PCL1	3L / 3L + N	Impulso	Impulsi
CE4DF3MTCL1	3L / 3L + N	M-bus	Doppia tariffa o impulsi

Conto D4-Pt

Connessione tramite TA per linea monofase e trifase fino a 63A, 3 o 4 fili.
Impiego in impianti di supervisione
Energia attiva positiva e negativa ai morsetti
Energia attiva e reattiva lato primario (TA/TV)
Energia attiva e reattiva tariffa 1 e tariffa 2
Indicazione della tariffa attiva
Corrente/Tensione/Frequenza
Fattore di potenza
Potenza attiva, reattiva e apparente
Potenza attiva e apparente di fase
Potenza attiva media e massima
Contaore programmabile Visualizzazione su 9 digits e 4 quadranti
Ingresso doppia tariffa
Uscita M-Bus o RS485 Modbus RTU (a seconda delle versioni)

	Ingresso (V)	Uscite	Ingressi
CE4TBDTCL1	400-415	RS485 Modbus RTU	Doppia tariffa o impulsi
CE4TB0PCL1	400-415	Impulso	Impulsi
CE4DF3MTCL1	400-415	M-bus	Doppia tariffa o impulsi

Contatori di energia

morsettiere di prova e accessori

SL7000

AV201

AV202

AVKIT4

AVKIT4Q

Articolo	Contatori SL7000 per reti BT/MT trifase			
	Contatore trifase MID approvato ENEL kWh (cl.C)/kvarh (cl.1), display lcd retroilluminato, inserzione semidiretta, diretta o indiretta, multitariffe			
	Corrente	Tensione	AUX	Uscita
CESL75400	da TA 5A/1A	400 Vac	57...415Vac	4 uscite ad impulso + RS232 +RS485 60...240Vdc
CESL75100	da TA 5A/1A	da TV/100V	57...415Vac	4 uscite ad impulso + RS232 +RS485 60...240Vdc

	Accessori
	Descrizione
IFMD1SL7	Modem GSM per telelettura (100...240Vac)
AVKITSL7	Kit montaggio a portella

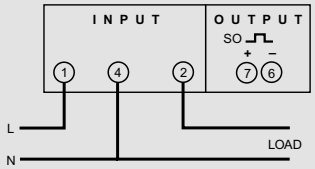
Articolo	Morsettiere di prova
	Inserzione su contatori trifase 2 oppure 3 sistemi Consente la sostituzione o la verifica dei contatori (tramite strumento campione), senza interruzioni del circuito di corrente Tensione massima 500V Corrente massima 57A Coperchio di protezione, sigillabile Custodia: basetta isolante + cover sigillabile Materiale basetta isolante: Kelon autoestinguente (Keramic + Nylon) Materiale coperchio sigillabile: cellulose acetate Morsetti sigillabili Peso: 700gr (AV201) - 1100gr (AV202) Connessione mediante morsetti a vite Cavo rigido/flessibile: max 6mm^2
	Descrizione
AV201	inserzione 3L ARON 2TA, entrata/uscita cavi collegamento posteriori (fori su base isolante)
AV202	inserzione 3L+N 3TA, entrata/uscita cavi collegamento posteriori (fori su base isolante)
AV204	inserzione 3L+N 3TA, entrata/uscita cavi collegamento frontali (fori su calotta trasparente)

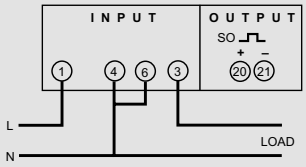
	Accessori
	Adattatori da portella per contatori da 4 moduli DIN
	Descrizione
AVKIT4	kit per montaggio fronte quadro (103x72mm)
AVKIT4Q	kit per montaggio fronte quadro (96x96mm)

Contatori di energia

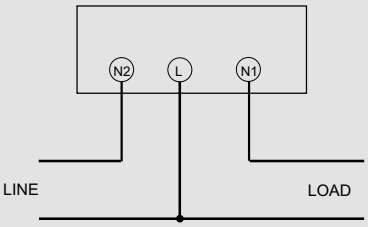
schemi di collegamento

CONTO D1

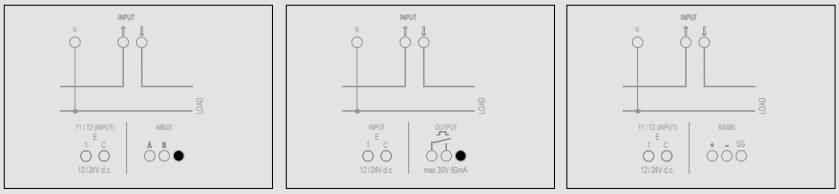




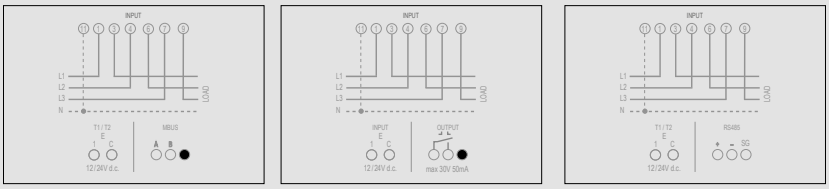
CONTO D2-b



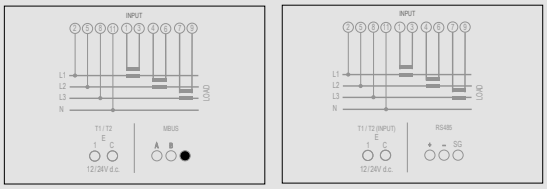
CONTO D2



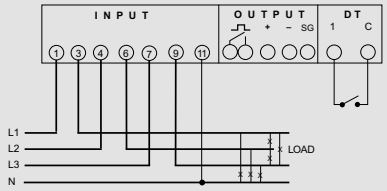
CONTO D4-Pd



CONTO D4-Pt



CONTO D6-Pd



USCITE

RS485	CONTO D1	CONTO D1 MID
Protocollo	Modbus RTU	-
Standard	RS485-3-fili	-
Velocità trasmissione	selezionabile 1200÷9600 bit/s	-
IMPULSI ENERGIA S0 EN/IEC 62053-31		
Tipo	Optorelè libero da potenziale	
Portata contatti	12÷27Vdc-10÷27mA	
Energia associata	Energia attiva	
Peso impulso	1 imp/Wh	
Durata impulso	700ms	70ms

*Per il dimensionamento termico dei quadri

** kTA*kTV	Massima visualizzazione
1...9	9999999,99kWh/kvarh
10...99	99999999,9kWh/kvarh
100...999	999999999kWh/kvarh
1000...9999	9999999,99MWh/MTarh
10000...99999	99999999,9MWh/MTarh
≥100000	999999999MWh/MTarh

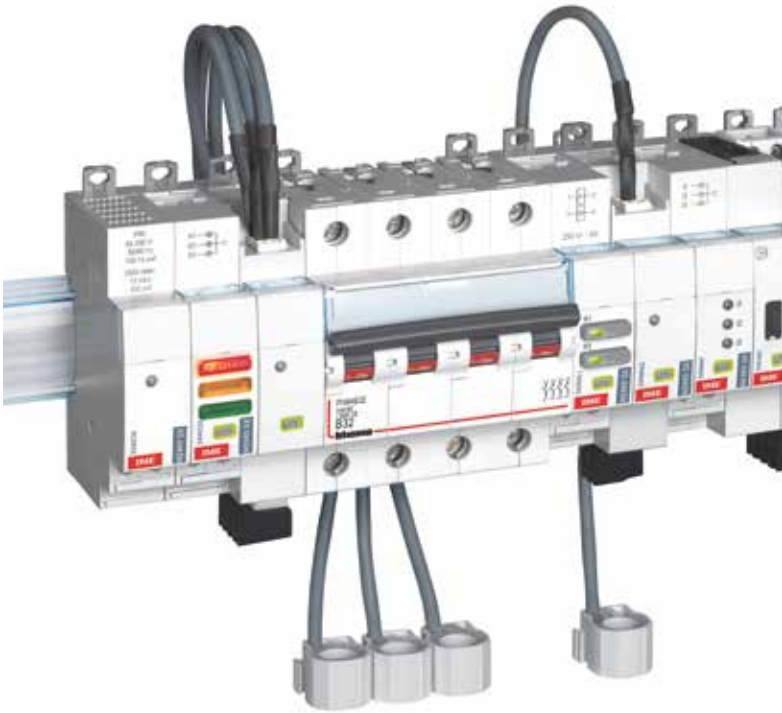
USCITE

IMPULSI ENERGIA S0 EN/IEC 62053-31	
Tipo	Optorelè libero da potenziale
Portata contatti	27Vdc/ac – 50mA
Energia associata	Energia attiva Positiva o negativa (versioni MID)
Peso impulso	selezionabile 1Wh/varh÷10kWh/kvarh
Durata impulso	selezionabile 50÷500ms
RS485	
Protocollo	Modbus RTU
Standard	RS485-3-fili
Impedenza	120 Ohm (programmabile da menù)
Velocità trasmissione	selezionabile 4800÷38400 bit/s
M-BUS	
Protocollo	M-BUS
Standard	EN13757
Velocità trasmissione	selezionabile 300÷9600 bit/s

NEMO SX SISTEMA DI SUPERVISIONE E MISURA

NEMO SX è un sistema autonomo ed integrabile che grazie alla tipologia di connessione automatica, semplifica le fasi di montaggio e non richiede modifiche nei quadri esistenti.

Le sue caratteristiche meccaniche ne permettono l'uso con un ampia gamma di apparecchi di protezione ed in tutti i quadri e armadi di distribuzione predisposti con profilati DIN35. La supervisione dell'impianto è infine consentita impiegando indifferentemente qualsiasi dispositivo PC, tablet o smartphone, attraverso il software appositamente installato o il browser di navigazione internet.



Riduzione dei costi

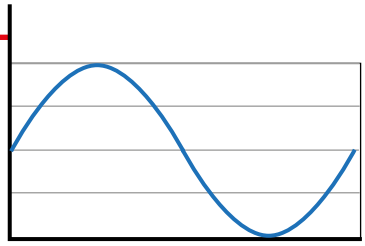
- Ridurre il consumo
- Risparmiare energia
- Mantenere i livelli produttivi

- Ottimizzare il consumo di acqua, gas ed energia elettrica
- Consumare quando i costi sono inferiori

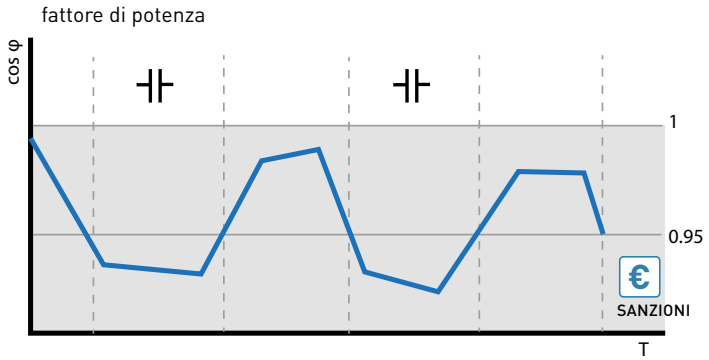
- Evitare sanzioni

Servizio & produzione

Garantire la qualità dell'energia e la continuità del servizio



Monitoraggio & analisi



Sanzioni

Il fornitore di energia elettrica applica costi aggiuntivi mentre l'utente lavora con un fattore di potenza inferiore ai valori predefiniti (costi per energia reattiva eccessiva). I valori bassi sono determinati da carichi induttivi e / o disturbi armonici che richiedono specifiche azioni correttive, generalmente implementate dai regolatori di correzione del fattore di potenza.

Vantaggi della gestione dell'energia

Il sistema di gestione dell'energia **NEMO SX IME** consente la gestione e l'utilizzo efficiente dell'energia all'interno di un edificio. Permette il pieno controllo di tutte le attività al fine di migliorarne il funzionamento anticipando eventuali guasti.

Conteggio e misura dei consumi

riduzione costi

- **consapevolezza** dei consumi;
- **controllo** dei consumi;
- **adozione** del regime di funzionamento costante per gestire i consumi nel tempo.

Visualizzazione e controllo dello stato delle installazioni

continuità di servizio

- **visualizzare e valutare** gli allarmi tecnici in tempo reale;
- **conoscere** lo stato dell'installazione;
- **evitare** danni a parti dell'impianto.

Analisi dei dati

migliorare i processi

- **determinazione** del fabbisogno energetico annuale per definire una distribuzione dei consumi;
- **analisi** dell'andamento nel tempo per controllare le prestazioni;
- **registro** degli eventi per prevenire problemi critici.

Le azioni e le funzioni

Il sistema di gestione dell'energia **NEMO SX IME** consente di controllare l'installazione in pochi passaggi.

azioni...

impostazioni

Imposta il sistema con funzioni personalizzate in base alle tue esigenze.

configurazione

Programma tutti i dispositivi, in locale e da remoto, per poter dialogare sia con loro che con altri sistemi esterni.

supervisionare

Monitorare e controllare tutti i processi tramite strumenti IT per ottimizzare i consumi energetici sempre e ovunque.

... e funzioni

registrare

Registra il consumo di tutti gli utenti dell'impianto.

misurare

Misura grandezze analogiche o elettriche (corrente, tensione, potenza, ecc ...).

segnalare

Visualizza lo stato dei dispositivi o circuiti di protezione elettrica, sia in locale che in remoto.

controllare

Possibilità di controllare dispositivi di protezione elettrica o comandi motorizzati, sia in locale che a distanza, mediante azioni manuali o automatiche.

comunicare

Invia tutte le informazioni da remoto, fuori dal quadro elettrico.

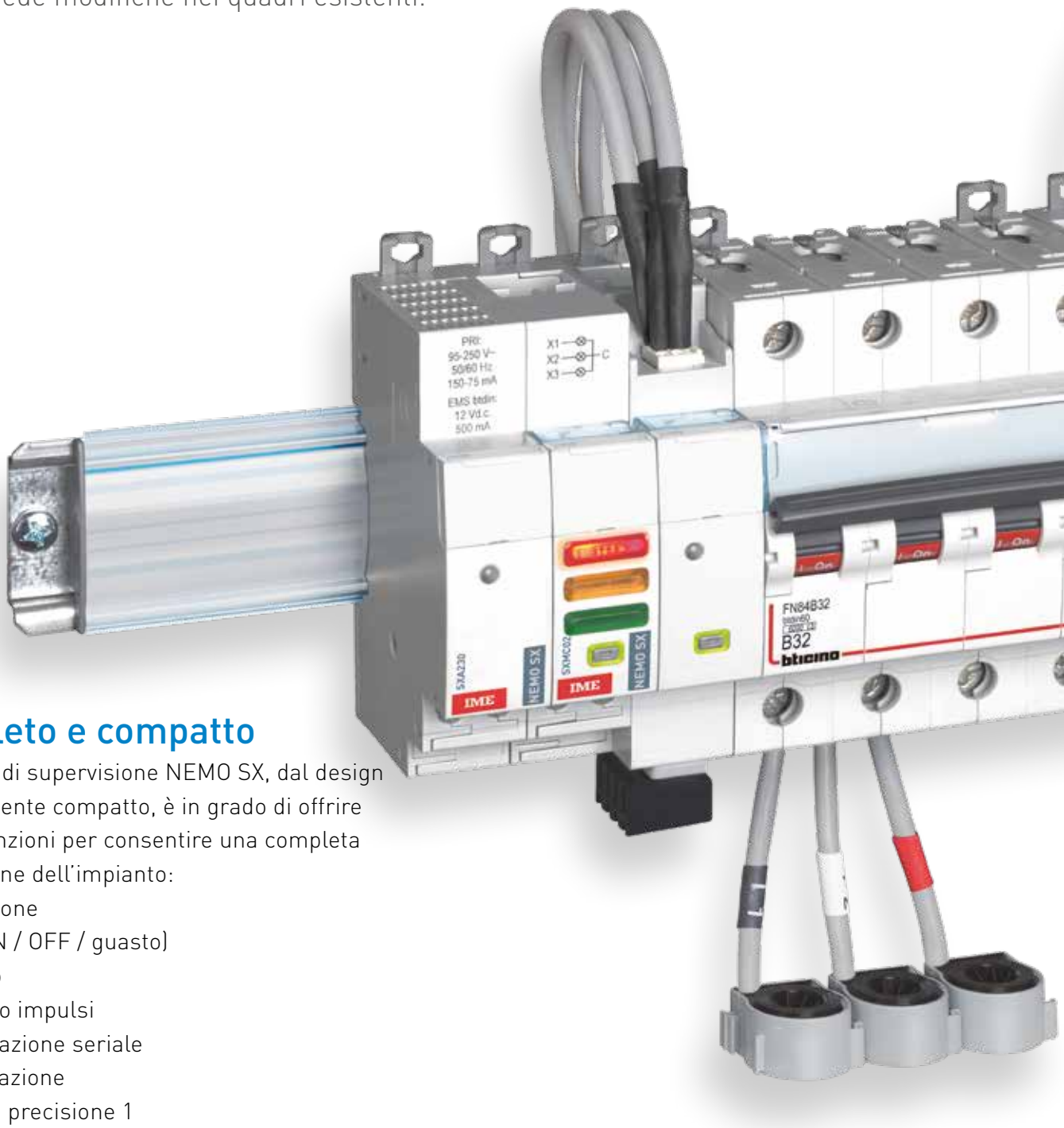
visualizzare

Visualizza i dati in locale o in remoto, su schermi integrati o su PC, smartphone o tablet con connessione Internet.

NEMO SX
Sistema di supervisione

NEMO SX è il nuovo sistema di supervisione semplificato

in grado di visualizzare, misurare e comandare l'impianto da remoto e da locale. Un sistema autonomo ed integrabile che grazie all'innovativa tipologia di connessione automatica, semplifica le fasi di montaggio e non richiede modifiche nei quadri esistenti.



Completo e compatto

Il sistema di supervisione NEMO SX, dal design estremamente compatto, è in grado di offrire tutte le funzioni per consentire una completa supervisione dell'impianto:

- misurazione
- stato (ON / OFF / guasto)
- controllo
- conteggio impulsi
- comunicazione seriale
- visualizzazione
- classe di precisione 1

Semplice

Semplice da scegliere

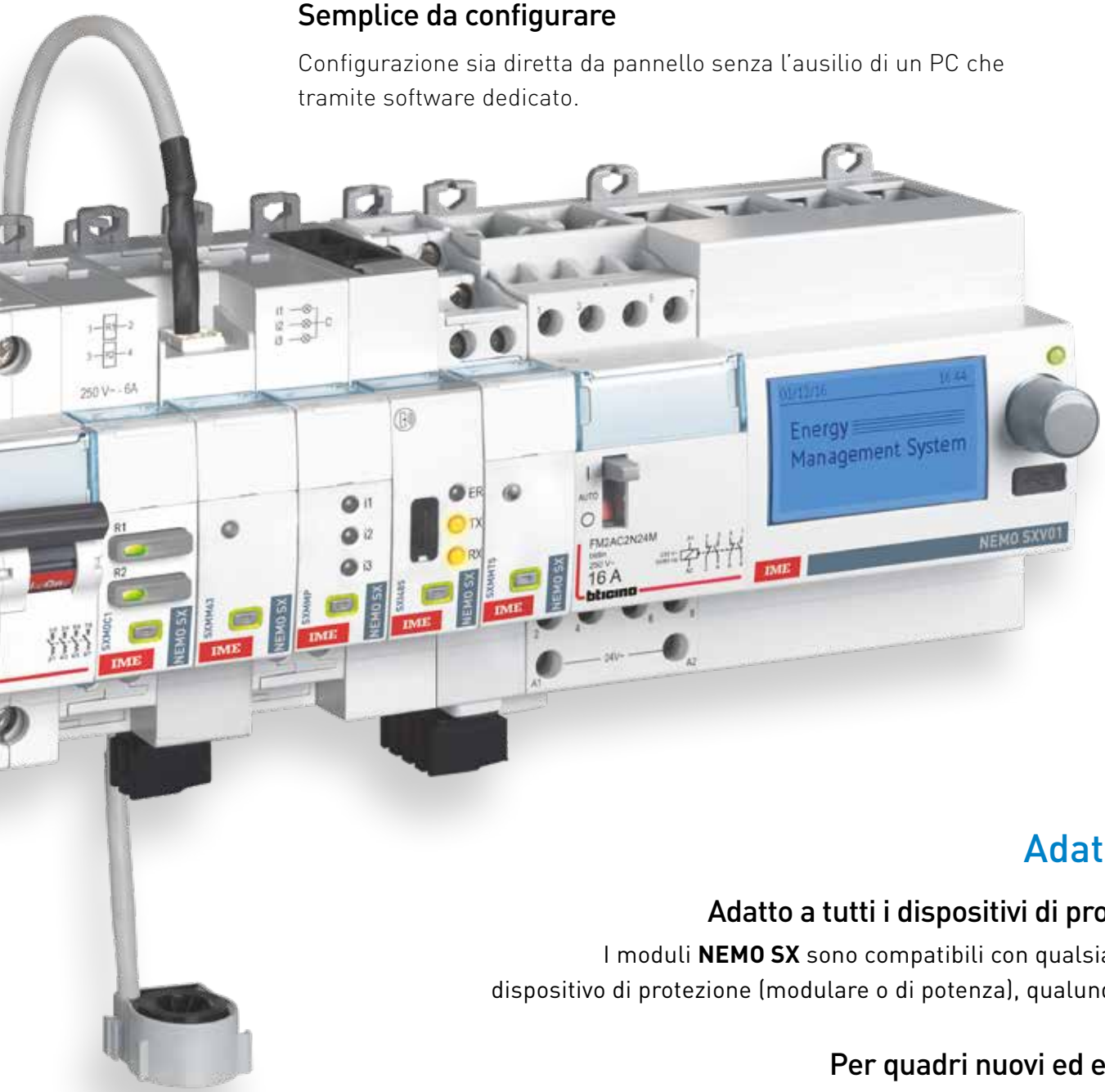
Solo 8 moduli con funzioni dedicate per la supervisione di tutte le installazioni.

Semplice da installare

Connessioni rapide, precablate su rotaia o con cavetti che non ostacolano il cablaggio del quadro elettrico.

Semplice da configurare

Configurazione sia diretta da pannello senza l'ausilio di un PC che tramite software dedicato.



Adattabile

Adatto a tutti i dispositivi di protezione

I moduli **NEMO SX** sono compatibili con qualsiasi tipo di dispositivo di protezione (modulare o di potenza), qualunque sia la marca.

Per quadri nuovi ed esistenti

Le dimensioni compatte e la possibilità di collegare il sistema tramite 2 diverse soluzioni lo rende facile da installare in quadri nuovi o già esistenti.

Vantaggi del sistema NEMO SX

Dimensioni ridotte:

Tutti i moduli di misura, di stato e di controllo occupano 1 modulo DIN

- Il sistema NEMO SX è adatto per il montaggio in soluzioni con spazi limitati

  Gamma bobine e TA di rilevazione corrente:
- Grazie al modulo di misura con ingressi per TA esterni, il sistema è facilmente adattabile a qualsiasi tipo di trasformatore di corrente tradizionale
- Micro bobine con uscita mV per correnti primarie da 63 A (disponibile per sistemi monofase e trifase) e 125 A (disponibile per sistemi trifase)
- Bobine di corrente aperte con uscita mV per correnti da 630 A fino a 6300 A.

Flessibilità

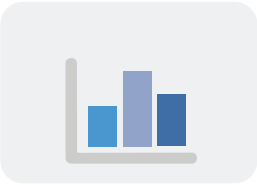
- Visualizzazione centralizzata delle misure mediante modulo DIN
- Acquisizione della tensione per ogni modulo di misura in modo da poter confrontare tensioni e correnti (V e I) per ogni punto di misura
- Alimentazione ausiliaria del sistema da alimentatore dedicato (reti da 95 a 240 Va.c.)

Multi-partenze:

- Sistema adatto alla misura in quadri con presenza di molteplici partenze. Grazie alle bobine di misura, è possibile un'elevata flessibilità e precisione
- Classe di precisione della misura dell'energia attiva: 1 (Ea, IEC / EN 61557-12)
- Classe di precisione della misura della potenza attiva: 1

NEMO SX

Completo, compatto e multifunzionale



MISURA

SEGNALIZZAZIONE

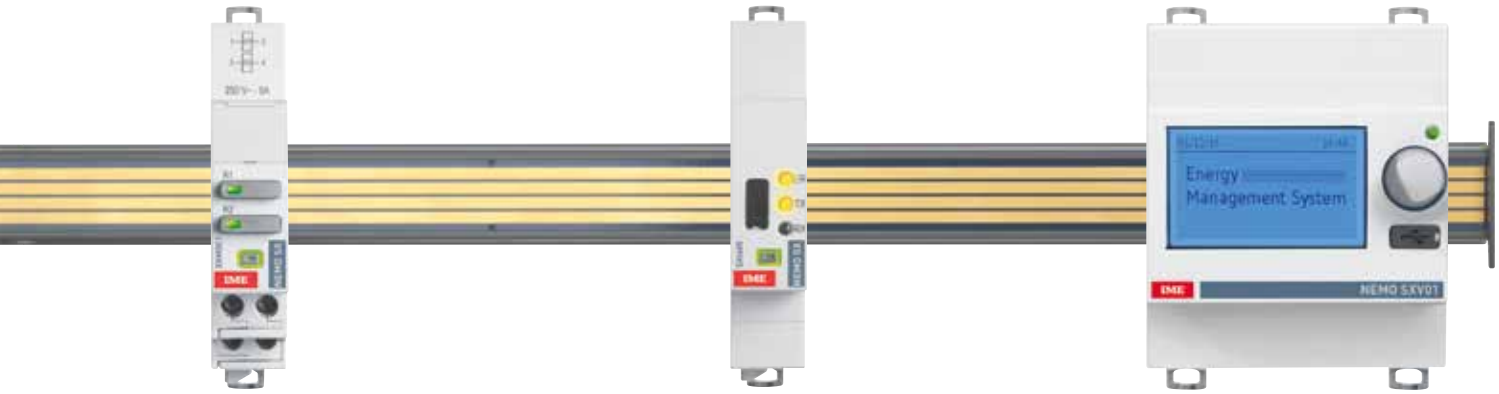
Con le stesse prestazioni dei modelli "classici", i moduli di misura NEMO SX possono essere utilizzati per misurare l'energia elettrica consumata da un circuito monofase o trifase per diverse grandezze elettriche:
- Potenza attiva (kW), reattiva (kVAR) e apparente (kVA) su tutte le fasi o cumulativa
- Tensioni semplici e composte
- Consumo di corrente su ogni fase
- Frequenza e Cosφ
- Armoniche

Modulo concentratore
per conteggiare l'energia tramite impulsi:
raccoglie i dati mediante uscita ad impulsi dei dispositivi, come ad esempio contatori di energia o acqua e contatori del gas ....
Utilizzabile fino a 3 circuiti a impulsi.

Modulo compatto
indica lo stato di un dispositivo associato:
Stato dei contatti:
- Aperto
- chiuso
- scattato

Visualizzazione tramite LED per stato interruttore:
- inserito/estratto
- stato molle cariche/ scariche

Tutti i moduli del nuovo sistema di supervisione **NEMO SX** hanno dimensioni compatte, in modo da limitare il quanto più possibile lo spazio utilizzato nel quadro elettrico.



Modulo di controllo universale.
Consente di controllare a distanza diversi carichi elettrici come relè, contattori e controlli motorizzati di interruttori modulari o di potenza, qualunque sia la loro marca.

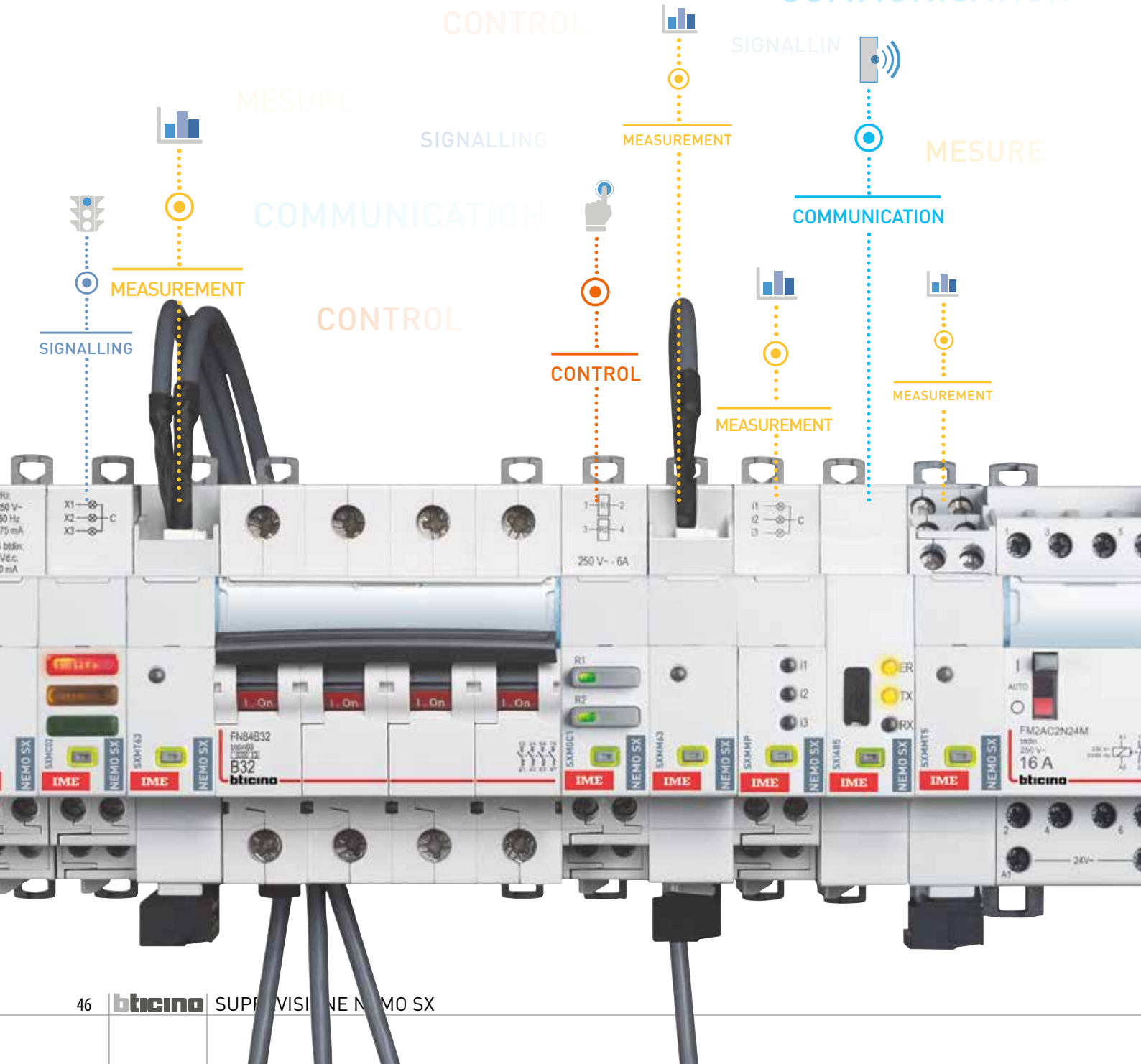
Interfaccia di comunicazione NEMO SX / RS 485
Consente la conversione di dati dal NEMO SX su rete al MODBUS a rete RS 485, per visualizzare e utilizzare dati al di fuori dell'impianto elettrico.

Configurazione stand alone/ supervisione
modulo per il controllo locale dell'intera installazione:
- configurazione di sistema
- test
- visualizzazione dei consumi
- controllo allarme
- controllo del dispositivo
- archiviazione in memoria degli allarmi

NEMO SX
semplice da scegliere...

Il sistema **NEMO SX** consiste in una serie di moduli installabili su guida DIN 35

Il sistema **NEMO SX** non richiede un numero minimo di moduli e si possono realizzare anche supervisioni molto semplici.
La flessibilità del sistema consente in qualsiasi momento di implementare l'impianto con nuove funzioni.

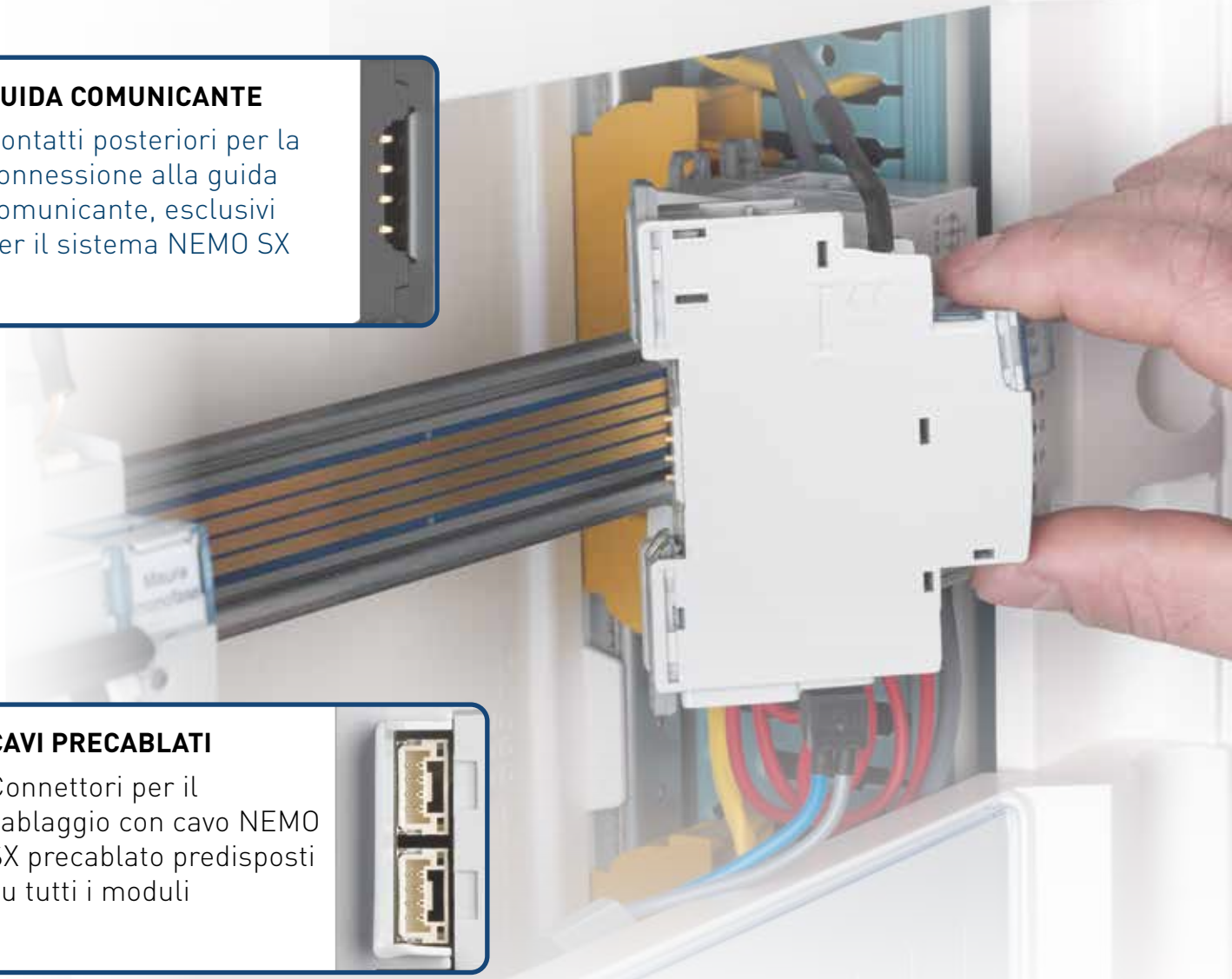


...semplice da installare

Il sistema NEMO SX è alimentato in bassissima tensione di sicurezza e dispone di 2 tipologie di connessione;
- tramite l'innovativo sistema a contatto con guida comunicante installata su guida DIN
- tramite cavi precablati con innesto rapido.

Connessione dati semplice e veloce

In entrambi i casi la connessione dati risulta facile ed immediata e non prevede altro spazio oltre la dimensione del modulo. Nel caso della guida comunicante la connessione avviene ramite contatto al momento dell'aggancio sulla guida.



GUIDA COMUNICANTE

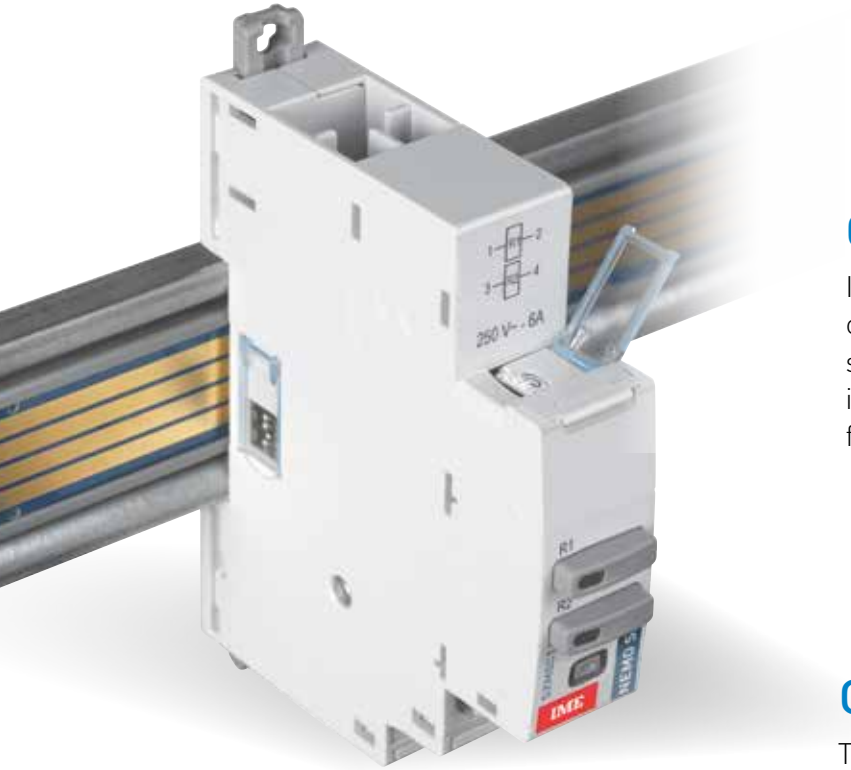
Contatti posteriori per la connessione alla guida comunicante, esclusivi per il sistema NEMO SX

CAVI PRECABLATI

Connettori per il cablaggio con cavo NEMO SX precablato predisposti su tutti i moduli

NEMO SX
semplice da configurare

Il sistema NEMO SX è stato sviluppato in modo da poter gestire, in modo semplice ed immediato, tutte le funzioni sia dal quadro senza l'utilizzo di PC che tramite software con dispositivi esterni.



Configurazione funzioni

I moduli universali di stato e comando integrano 4 interruttori DIP swicth che consentono di impostare diversi tipi di funzionamento.

Configurazione indirizzi

Tutti i moduli sono dotati di selettore numerico per la configurazione dell'indirizzo in locale.

Programmazione e visualizzazione

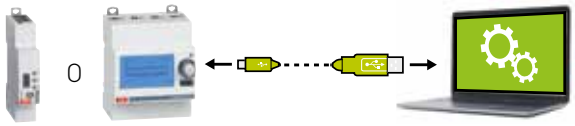
La centrale di gestione consente di accedere a tutto il sistema tramite il selettore posto sulla parte frontale, oppure tramite collegamento USB con PC.

Funzioni

LED a 3 colori per identificare istantaneamente lo stato di funzionamento: corretto funzionamento, stand-by, in programmazione, in aggiornamento, mancanza comunicazione, ecc...

Connessioni

Il PC (con software preinstallato) e l'interfaccia NEMO SX art. SXI485 o il mini-configuratore art. SXV01 può essere collegato direttamente utilizzando un micro cavo USB / USB o in remoto tramite una rete IP e un gateway MODBUS / IP art. SXIIP.



Configurazione degli indirizzi

Il software può essere utilizzato per rilevare tutti i moduli NEMO SX nel sistema e assegnare loro un indirizzo automaticamente. I selettori numerici devono essere in posizione «0».

Configurazione delle funzioni

Il software può essere utilizzato per assegnare diversi tipi di funzionamento ai moduli universali. I microinterruttori devono essere in posizione "0".

IME

NEMO SX
adattabile per tutte le installazioni

I moduli NEMO SX sono ottimizzati per l'installazione su guida DIN associati ad interruttori modulari e possono gestire anche interruttori di potenza

Segnalazione

Il modulo di segnalazione universale configurabile può essere associato a tutti i tipi di ausiliari di segnalazione modulari per guida DIN o ad interruttori di potenza.

Controllo

Grazie alla completa configurabilità della tipologia e del funzionamento del modulo di comando, è possibile associarlo a diversi dispositivi per comandarli da locale e da remoto:
- apertura/chiusura interruttori
- comandi motorizzati
- comando carichi

Misura

Il modulo di misura ad alta corrente con TA esterni consente la misura tramite a mezzo di TA fino a 6300 A.

fino a **6300 A**

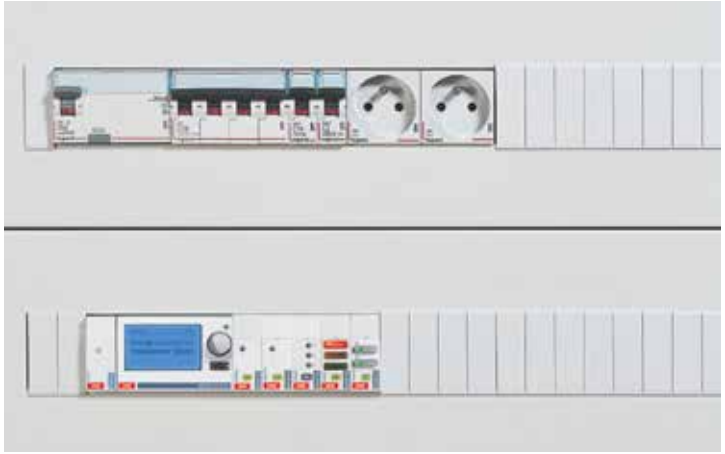
I moduli di misura NEMO SX con bobine di Rogowski aperte flessibili o con trasformatori di corrente sono ideali per le esigenze di installazioni fino a 6300 A

Misura mediante bobine aperte

I moduli di misura trifase con bobine di Rogowski aperte flessibili possono essere utilizzati per misurare correnti fino a 630 A, 1600 A, 3200 A e 6300 A, a seconda della taglia scelta.
Sono stati appositamente progettati per un'installazione facile e veloce.
I supporti forniti sono utilizzati per fissare e centrare le bobine sulle sbarre orizzontalmente o verticalmente.

Misura con TA

I moduli di misura ad alta corrente per trasformatori di corrente possono essere utilizzati per eseguire misurazioni utilizzando trasformatori di corrente convenzionali (5 A).
Possono quindi essere utilizzati in quadri di grande distribuzione.



NEMO SX
esempi applicativi

Esempio 1 CONFIGURAZIONE "STAND-ALONE"

IDEALE PER INSTALLAZIONI SINGOLE DOVE C'È NECESSITÀ LOCALE DI:

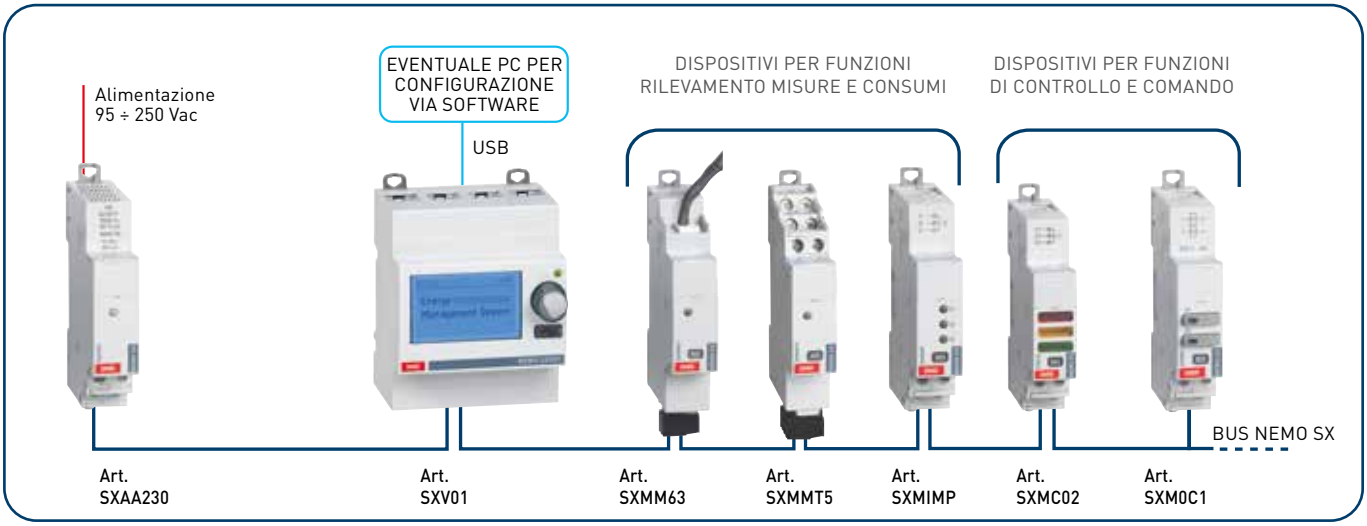
- monitorare i parametri (elettricità, acqua, gas, calorie, ecc.) di consumo e / o produzione
- controllare lo stato dei vari dispositivi (interruttori, contattori, relè, finecorsa, ecc.)
- comandare localmente vari dispositivi
- registrare allarmi (fino a 20)
- generare semplici automazioni di controllo del carico
- configurare l'installazione

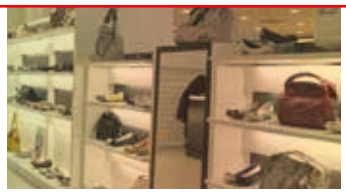
Scopo dell'installazione

Edifici residenziali e piccoli esercizi commerciali potenzialmente con impianti di produzione di energia solare fotovoltaica e / o termica.

Installazione

- capacità massima di espansione: 32 dispositivi
- distanza massima: 3 m
- consumo massimo dell'intero sistema: 1500 mA, suddiviso in 3 gruppi interconnessi
- consumo massimo di ogni gruppo: 500 mA fornito da un unico alimentatore (Cat.No SXAA230)





Esempio 2 CONFIGURAZIONE CONNESSA

IDEALE PER IMPIANTI SINGOLI DOVE, OLTRE AI SERVIZI DESCRITTI NELL'ESEMPIO 1, È RICHIESTO QUANTO SEGUE:

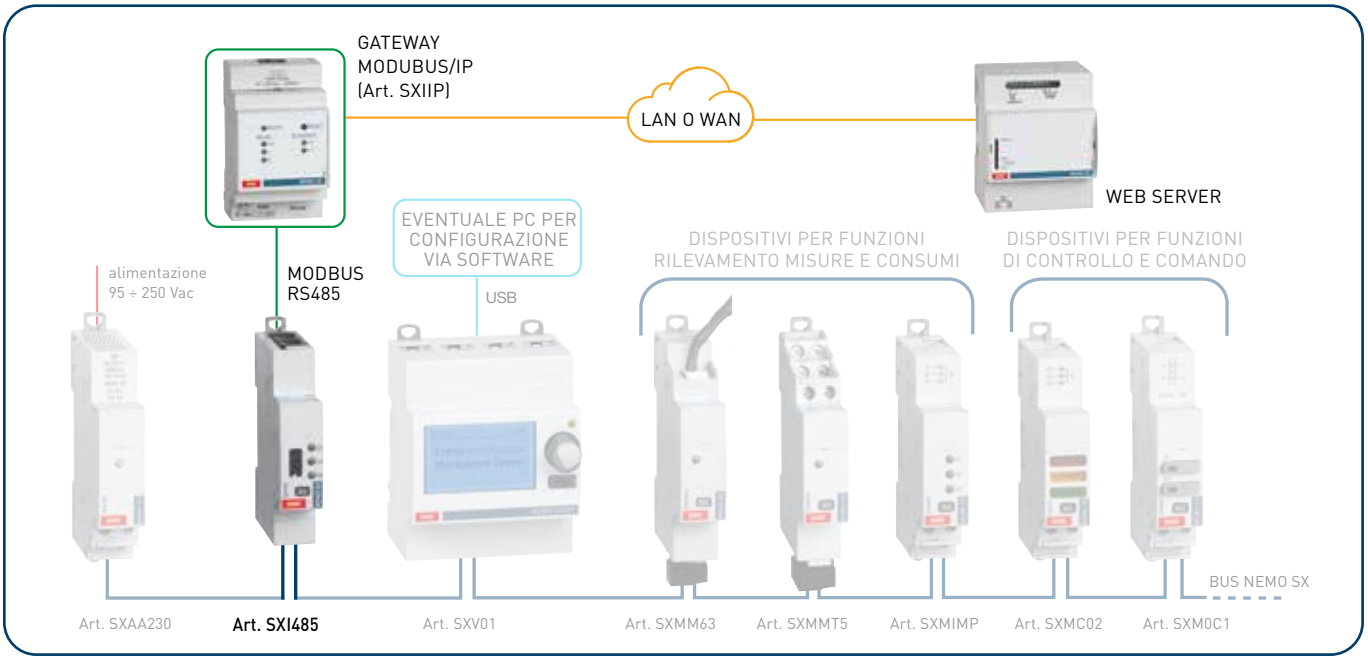
- registrare l'andamento di vari parametri elettrici (tensione, corrente, potenza, fattore di potenza, frequenza, tasso di distorsione armonica, ecc.)
- creare istogrammi e report energetici
- registrare eventi e allarmi
- salvare i dati su file e inviare automaticamente e-mail / messaggi di testo
- implementare sistemi di automazione e gestione del carico
- accedere al sistema tramite vari dispositivi (smartphone, tablet, PC, ecc.)

Scopo dell'installazione

Edifici residenziali e piccoli esercizi commerciali dove l'esigenza è soprattutto quella di rendere possibile il monitoraggio e il controllo dell'impianto da remoto.

Installazione

- capacità massima di espansione: 32 dispositivi
- distanza massima: 3 m
- consumo massimo dell'intero sistema: 1500 mA, suddiviso in 3 gruppi interconnessi
- consumo massimo di ogni singolo gruppo: 500 mA fornito da un unico alimentatore (Cat.No SXAA230)



NEMO SX
esempi applicativi

Esempio 3 CONFIGURAZIONE "ON-LINE"

IDEALE PER IMPIANTI DOVE, OLTRE AI SERVIZI DESCRITTI NELL'ESEMPIO 2, E 'POSSIBILE INTEGRARE SINGOLI SISTEMI BUS NEMO SX TRA LORO E ALTRI DISPOSITIVI MODBUS IN GRADO, DI:

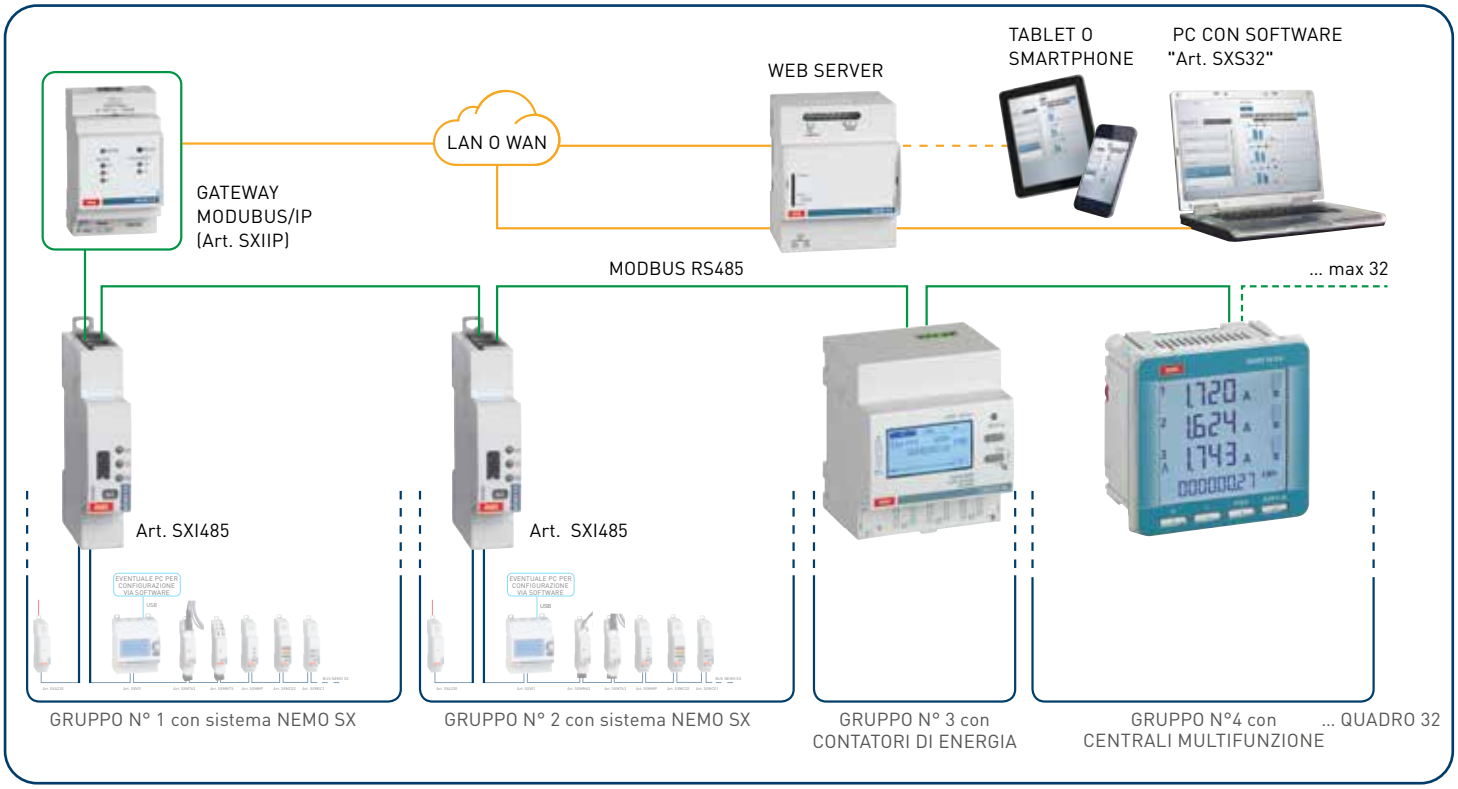
- garantire ulteriori funzioni di misurazione e controllo
- gestire e monitorare i parametri dei relè elettronici di protezione tipici degli interruttori di grandi dimensioni
- gestire e monitorare i parametri di commutazione automatica tra due sorgenti di alimentazione, ecc.

Scopo dell'installazione

Edifici con installazioni semplici, costituiti anche da più quadri elettrici, con necessità di controllo e monitoraggio carichi elettrici.

Installazione

- capacità massima di espansione: 32 dispositivi MODBUS - 32 dispositivi
- lunghezza massima del bus RS485: 1000 m
- indirizzi logici massimi: 247



Esempio 4 CONFIGURAZIONE "MULTI-SITO"

IDEALE PER SINGOLI IMPIANTI DOVE, OLTRE AI SERVIZI DESCRITTI NELL'ESEMPIO 3, E 'RICHIESTO QUANTO SEGUE:

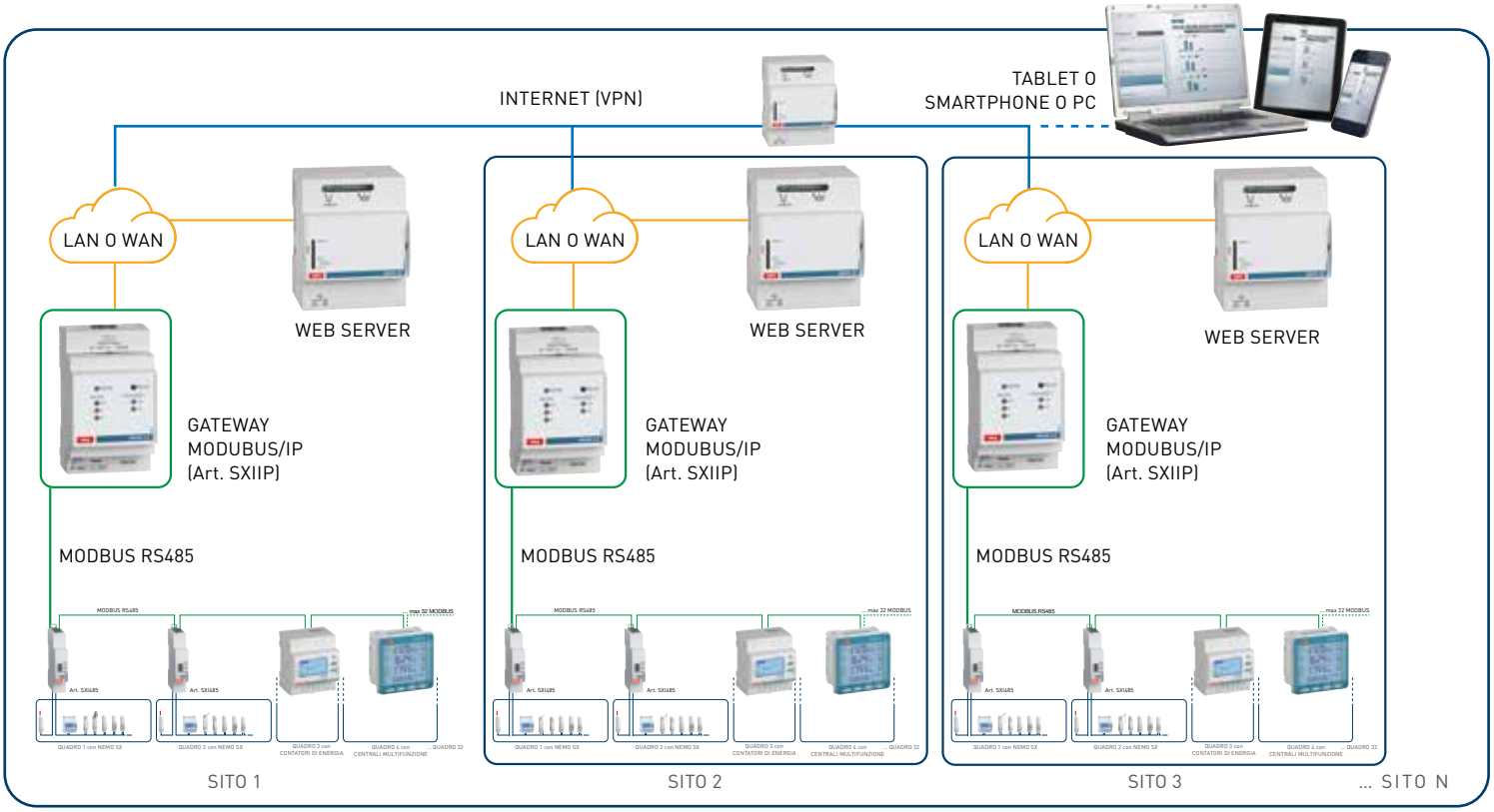
- gestire da remoto singole installazioni dislocate in luoghi diversi con l'ausilio di dispositivi (smartphone, tablet, PC, ecc.) connesso a Internet
- hanno diversi livelli di visualizzazione: locale (1 sito) o remoto, con una vista "amministratore" multisito.

Scopo dell'installazione

Ambiti del terziario (filiali bancarie, punti vendita, punti vendita carburante, catene di negozi o ristoranti, scuole, ecc.), con installazioni semplici, che devono essere supervisionate da un unico ente amministrativo.

Installazione

- capacità massima di espansione: 32 dispositivi MODBUS - 32 dispositivi
- lunghezza massima del bus RS485: 1000 m
- indirizzi logici massimi: 247



IME

NEMO SX: sistema per la gestione dell'energia

dispositivi NEMO SX

SXAR18/24/36

SXAC250-500-1000

SXAA230

SXV01

SXI485

SXIIP

Conforme a IEC / EN 61131-2 (dispositivi programmabili)
Il sistema di gestione dell'energia NEMO SX consente di misurare, controllare e visualizzare lo stato di dispositivi di protezione da guida DIN (interruttori automatici e differenziali) o interruttori di potenza, localmente o da remoto. Tutti i moduli sono dotati di due porte di comunicazione specifiche: una sul retro (per binario di comunicazione) e una sotto (per collegamento in cavo).
L'alimentazione del sistema avviene mediante modulo specifico.
É possibile configurare il sistema da remoto attraverso il software di configurazione, disponibile per il download gratuito dal sito web IMEITALY.COM (che dà anche accesso a una versione di prova di 30 giorni del software di gestione dell'energia)

Articolo	**Alimentatore**
SXAA230	Alimentatore 230V/12V con doppia connessione in cavo o con connettori per basetta sul retro. Alimentazione 500 mA 12 Vd.c. stabilizzata

	Guida comunicante per guida DIN35
	Guida comunicante NEMO SX da installare direttamente sulla guida DIN
	L (n°moduli)
SXAR18	18 moduli
SXAR24	24 moduli
SXAR36	36 moduli
SXARC	Coperchio in plastica di protezione per guida comunicante

	Cavi precablati di connessione
	Cavetti precablati con aggancio rapido per l'alimentazione di più guide comunicanti disposte su più guide DIN, o per il collegamento di tutti i dispositivi quando non viene utilizzata la guida comunicante NEMO SX
	Descrizione
SXAC250	Kit 10 cavi lunghezza 250mm
SXAC500	Kit 10 cavi lunghezza 500mm
SXAC1000	Kit 10 cavi lunghezza 1000mm
SXACA	Adattatore per giunzione cavi precablati

Articolo	**Mini configuratore**
	Il modulo di programmazione e visualizzazione NEMO SX consente di accedere a tutto il sistema tramite il selettore frontale, oppure tramite collegamento USB con PC.
	Descrizione
SXV01	Modulo di programmazione e visualizzazione

	Modulo interfaccia RS485/Modbus TCP-IP
	GATEWAY MODBUS/IP- Effettua la conversione Modbus IP / Modbus RS485, consente di collegare i dispositivi presenti nel quadro elettrico ad una rete Ethernet - Vn= 230 Vac - 3 moduli
	Descrizione
SXIIP	Modulo interfaccia RS485/ethernet per connessione con rete IP

	Modulo interfaccia RS485
	Interfaccia per la conversione NEMO SX in Modbus RS485 per l'integrazione in sistemi di supervisione e con altri sistemi di gestione.
	Descrizione
SXI485	Modulo interfaccia NEMO SX/RS485

NEMO SX: sistema per la gestione dell'energia

moduli

SXMM63

SXMT63

SXMR02

SXMMT5

SXMIMP

SXMC02

SXM0C1

Conforme a IEC / EN 61131-2 (dispositivi programmabili)
Il sistema di gestione dell'energia NEMO SX consente di misurare, controllare e visualizzare lo stato di dispositivi di protezione da guida DIN (interruttori automatici e differenziali) o interruttori di potenza, localmente o da remoto. Tutti i moduli sono dotati di due porte di comunicazione specifiche: una sul retro (per binario di comunicazione) e una sotto (per collegamento in cavo).
L'alimentazione del sistema avviene mediante modulo specifico. E' possibile configurare il sistema da remoto attraverso il software di configurazione, disponibile per il download gratuito dal sito web IMEITALY.COM (che dà anche accesso a una versione di prova di 30 giorni del software di gestione dell'energia)

Articolo	Moduli di misura
	Dispositivi NEMO SX di misura disponibili con bobine rogowsky a corredo o TA esterni. Misure effettuate e precisione - Corrente (precisione 0,5): fase: I1, I2, I3 - neutro: IN - Tensione (precisione 0,5): fase/fase: U12, U23, U31- fase/ neutro: V1N, V2N, V3N - Frequenza (precisione 0,1) - Potenza: attiva totale istantanea, di fase (precisione 0,5); reattiva totale istantanea, di fase (precisione 1); apparente totale istantanea, di fase (precisione 0,5); - Fattore di potenza (precisione 0,5) - Energia: energia attiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 0,5); energia reattiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 2). - THD (precisione 2): tensioni THD: V1, V2, V3 o U12, U23, U31 - THD (precisione 5): correnti THD: I1, I2, I3, IN. - Analisi armoniche tensioni/correnti: armoniche dispari fino alla 15th
	Descrizione
SX3M63	Modulo di misura monofase fino a 63A con tre bobine Rogowski a corredo
SXMM63	Modulo di misura monofase fino a 63A con bobina Rogowski a corredo
SXMT63	Modulo di misura trifase fino a 63A con bobine Rogowski a corredo
SXMT125	Modulo di misura trifase fino a 125A con 3 bobine **Rogowski** Consumo: 0,418 W - 34,8 mA (12 V =)
SXMMT5	**Modulo di misura per trasformatori di corrente a 5 A** Misure effettuate e precisione - Corrente (precisione 0,5): fase: I1, I2, I3 - neutro: IN - Tensione (precisione 0,5): fase/fase: U12, U23, U31- fase/neutro: V1N, V2N, V3N - Frequenza (precisione 0,1) - Potenza: attiva totale istantanea, di fase (precisione 0,5); reattiva totale istantanea, di fase (precisione 1); apparente totale istantanea, di fase (precisione 0,5); - Fattore di potenza (precisione 0,5) - Energia: energia attiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 0,5); energia reattiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 2). - Analisi armoniche tensioni/correnti: armoniche dispari fino alla 15th
	Kit di prolunga per bobine Rogowski
	Fornite con connettori
	Descrizione
ROGEXTM1	lunghezza: 1 m
ROGEXTM3	lunghezza: 3 m

Articolo	Moduli di misura
	Modulo di misura con rogowski apribili Misure effettuate e precisione - Corrente (precisione 1): fase: I1, I2, I3 - Tensione (precisione 0,5): fase/fase: U12, U23, U31- fase/ neutro: V1N, V2N, V3N - Frequenza (precisione 0,1) - Potenza: attiva totale istantanea, di fase (precisione 1); reattiva totale istantanea, di fase (precisione 1); apparente totale istantanea, di fase (precisione 1); - Fattore di potenza (precisione 0,5) - Energia: energia attiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 1); energia reattiva totale/parziale, positiva e negativa (precisione 2). - Analisi armoniche tensioni/correnti: armoniche dispari fino alla 15th
SXMR02	Modulo di misura trifase + 3 bobine fino a 630 A Consumo: 0,418 W - 34,8 mA (12 V =)
SXMR04	Modulo di misura trifase + 3 bobine fino a 1600 A Consumo: 0,418 W - 34,8 mA (12 V =)
SXMR06	Modulo di misura trifase + 3 bobine fino a 3200 A Consumo: 0,418 W - 34,8 mA (12 V =)
SXMR08	Modulo di misura trifase + 3 bobine fino a 6300 A Consumo: 0,418 W - 34,8 mA (12 V =)
	Modulo di segnalazione e stato
	Modulo di segnalazione luminosa universale con codice colore, configurabile, trasmette tutti i tipi di informazione ON / OFF / SCATTATO o Connesso / Disconnesso o dispositivo armato / disarmato. Dotato di 4 interruttori DIP switch (sul lato) per configurare l'accensione dei led in base alle esegenze
	Descrizione
SXMC02	Modulo di segnalazione con 3 led (rosso-verde-giallo)
	Modulo di comando
	Consente di comandare in locale e a distanza diversi dispositivi elettrici, motorizzati e moduli di controllo per apparecchiature modulari (interruttori differenziali e magnetotermici) o dispositivi di potenza (ad esempio interruttori scatolati o aperti). Dotato di 4 interruttori DIP switch (sul lato) per configurarlo in funzione del di tipo contatto (NO o NC), o dello stato (contatto mantenuto o contatto momentaneo)
	Descrizione
SXM0C1	Modulo di comando universale con 2 pulsanti
	Modulo impulsi
	Il dispositivo concentra e memorizza gli impulsi in uscita dai contatori di energia elettrica, gas, olio, acqua, aria compressa o dalle centrali di misura fino ad un massimo di 3 dispositivi
	Descrizione
SXMIMP	Modulo concentratore di impulsi

INTERFACCE E CONVERTITORI

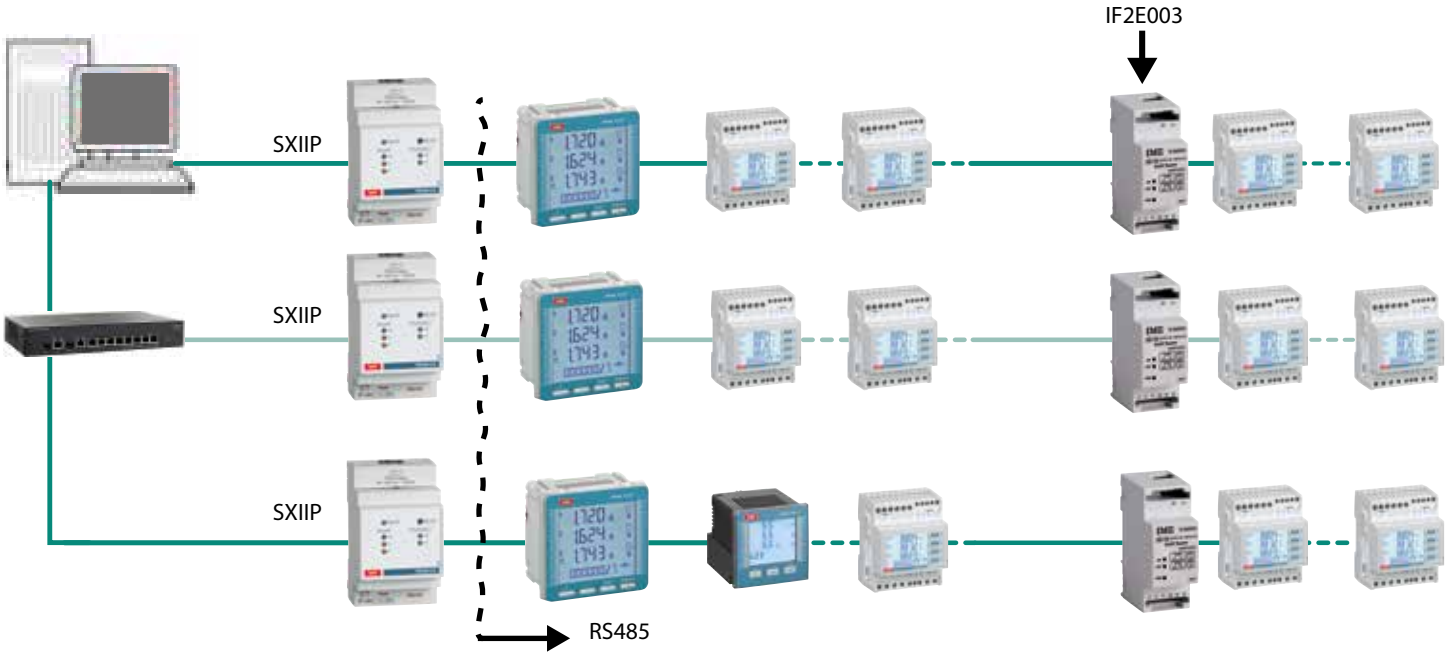
La gamma di interfacce e convertitori IME si compone di dispositivi di comunicazione per differenti standard, ripetitori in grado di amplificare i segnale ed espandere gli impianti e convertitori che consentono l'interfaccia di comunicazione con le centrali di misura NEMO o con i contatori CONTO.

Sistemi di monitoraggio

Grazie al software di gestione ed alla gamma di interfacce è possibile realizzare più sistemi di monitoraggio gestibili sia da locale che da remoto.

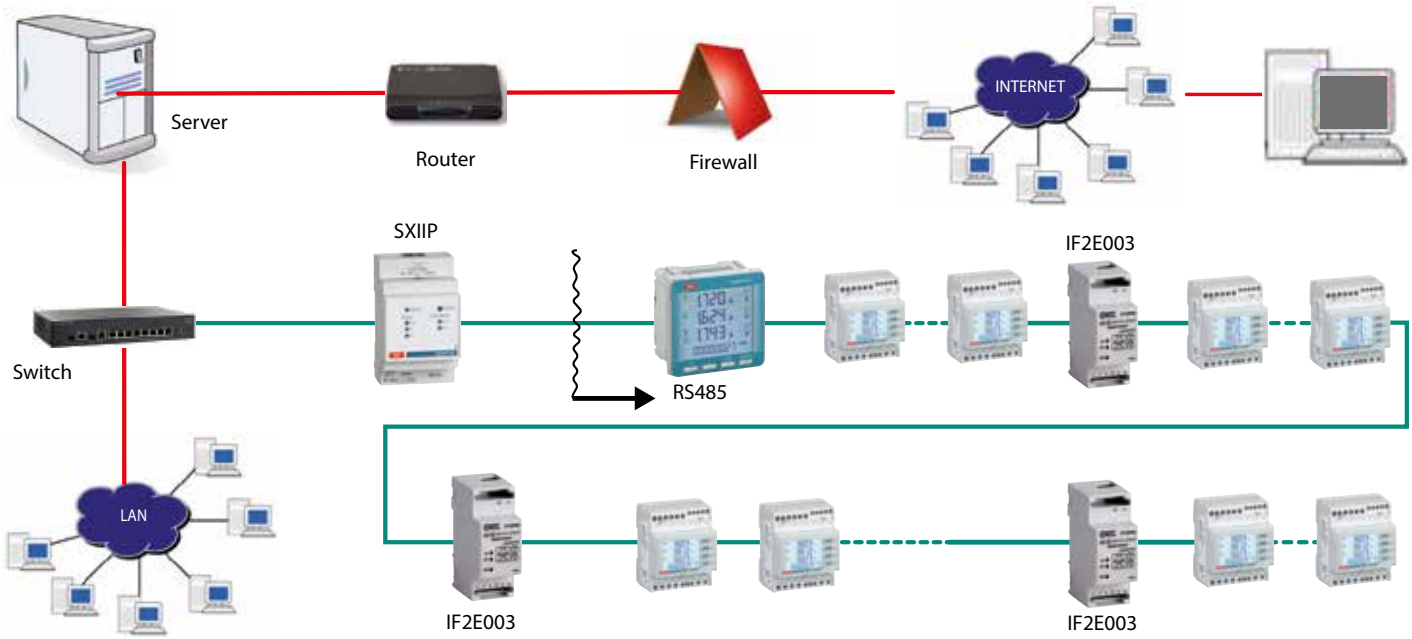
MONITORAGGIO DA LOCALE / Connessione internet

PC connesso ai dispositivi utilizzando la porta Ethernet, switch di rete ed interfaccia Ethernet/RS485.
SXIIP: Modulo interfaccia RS485/Modbus TCP-IP
IF2E003: Ripetitore RS485 / RS485 dopo 31 dispositivi o 1000m di linea.



MONITORAGGIO DA REMOTO / Connessione internet

PC inserito in una rete differente da quella dove sono gli apparecchi. Interrogazione attraverso router di rete dove è presente l'impianto da monitorare.
SXIIP: Modulo interfaccia RS485/Modbus TCP-IP
IF2E003: Ripetitore RS485 / RS485 dopo 31 dispositivi o 1000m di linea.



Interfacce e convertitori

dispositivi

SXIIP

IF2E002

IF2E003

IF2E011

SXWS10

SXWS255

IF4C001

IF1KNX

Articolo	Interfaccia convertitore RS232-RS485
	Collegamento diretto sul lato RS485 fino a 31 dispositivi su una distanza di 1200m a 9600baud o tramite ripetitori fino a 255.
	Alimentazione ausiliaria
IF2E002	80…270 Vac+100…300 Vdc
IF2E102	20…60 Vdc+24 Vac

	Interfaccia ripetitore RS485-RS485
	Consente di amplificare il segnale per altri 31 dispositivi su una distanza di 1200m inseriti sulla stessa linea RS485.
	Alimentazione ausiliaria
IF2E003	80…270 Vac+100…300 Vdc
IF2E103	20…60 Vdc+24 Vac

	Interfaccia convertitore Ethernet-RS485
	Consente di interfacciare contatori Conto e multifunzione Nemo ad una rete Ethernet 10/100MB. Collegamento diretto sulla linea RS485 fino a 31 dispositivi o tramite ripetitori fino a 255. Due modalità di funzionamento Bridge (Modbus RTU o Over TCP) o Web Server per la lettura dei principali parametri e relativo download in formato csv attraverso un comune browser internet.
	Alimentazione ausiliaria
IF2E111	20…60 Vdc+24 Vac

	Interfaccia RS485-KNX
	Convertitore Konnex per contatori Conto e multifunzione Nemo, fino a 31 dispositivi.
	Alimentazione ausiliaria
IF1KNX	95...250 Vac

	Modulo interfaccia RS485/Modbus TCP-IP
	GATEWAY MODBUS/IP- Eff ettua la conversione Modbus IP / Modbus RS485, consente di collegare i dispositivi presenti nel quadro elettrico ad una rete Ethernet - Vn= 230 Vac - 3 moduli
	Descrizione
SXIIP	Modulo interfaccia RS485/ethernet per connessione con rete IP

Articolo	Concentratore di impulsi 12 ingressi-RS485
	Consente di interfacciare i contatori Conto e tutti i dispositivi dotati di uscita ad impulsi (esempio contatori di acqua e gas) a sistemi di acquisizione dati attraverso l'uscita RS485 Modbus-RTU. Tre configurazioni possibili: 12 ingressi da contatto SPST-NO o 6 ingressi da contatto SPST-NO + 6 ingressi in tensione max 27V o 6 ingressi da contatto SPST-NO + ingressi S0 (Wh+/Wh-/varh+/varh-/cambio tariffa) per collegamento a schesa ES del GME (gruppo misura Enel).
	Alimentazione ausiliaria
IF4C001	230 Vac

	Mini Web server da guida DIN		
	MiniWeb server per: - la visualizzazione degli stati, delle grandezze elettriche e degli allarmi - il comando a distanza (solo con NEMO SX) - la generazione ed invio di report dei consumi Effettua l'analisi e la storicizzazione dei consumi su files CSV. Consente di consultare tali grandezze attraverso pagine web (intranet/internet) utilizzando dispositivi come: smart-phone, tablet, PC. Versione per la gestione di 10 dispositivi (SXWS10) o 32 dispositivi (SXWS32).		
	Ingresso	Uscita	Aux
SXWS10	RS485	Ethernet RJ45	9...28 Vd.c.
SXWS32	RS485	Ethernet RJ45	9...28 Vd.c.

	Web server		
	Web server per: - la visualizzazione degli stati, delle grandezze elettriche e degli allarmi - il comando a distanza (solo con NEMO SX) - la generazione ed invio di report dei consumi Effettua l'analisi e la storicizzazione dei consumi su files CSV. Consente di consultare tali grandezze attraverso pagine web (intanet/internet) utilizzando dispositivi come: smart-phone, tablet, PC, etc. Versione per la gestione di 255 dispositivi		
	Ingresso	Uscita	Aux
SXWS255	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	230V (con alimentatore 230/12 Vd.c.)

Interfacce e convertitori

Dispositivi

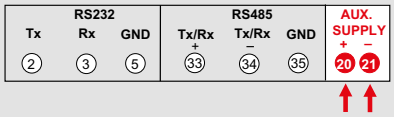
Caratteristiche tecniche

CODICE	IF2E002- IF2E102	IF2E003- IF2E103	IF2E011- IF2E111	IF4C001	IF1KNX
COMUNICAZIONE					
Conversione	RS485-RS232 o RS232-RS485	RS485-RS485	RS485-Ethernet	RS485-RS485	RS485-KNX
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA					
Tensione nominale	80...270Vac + 100...300Vdc o 24Vac + 20...60Vdc			230V	95...250Vac
Autoconsumo	≤ 4VA			≤ 5 VA	0,316W - 26,3mA 0,344W - 28,7mA
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA					
Prova di emissioni ed immunità in accordo con	EN61326-1				
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Temperatura di impiego	-5...55°C				
Temperatura di immagazzinamento	-25...70°C				
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si				
Massima potenza dissipata*	3,5W			3W	-
CARATTERISTICHE MECCANICHE					
Custodia DIN43880 (35mm)	2 moduli			4 moduli	2
Tipo di connessioni	morsetti a vite	Alimentazione ausiliaria/RS485: morsetti a vite	Alimentazione ausiliaria: morsetti a vite RS485: connettore plug-in Ethernet: connettore RJ45	morsetti a vite	
Materiale	policarbonato autoestinguente				
Grado di protezione (EN60529)	IP20 morsetti/ IP50 frontale				

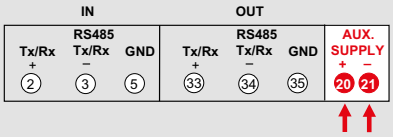
* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

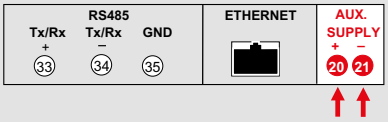
IF2E002- IF2E102



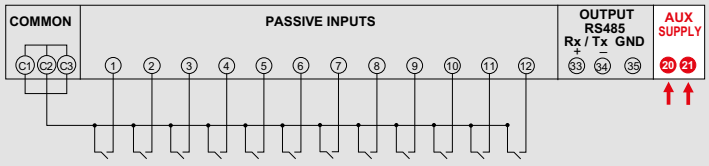
IF2E003- IF2E103

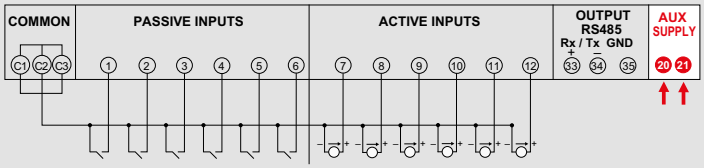


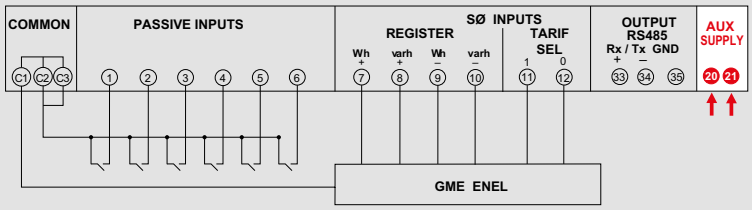
IF2E011- IF2E111



IF4C001

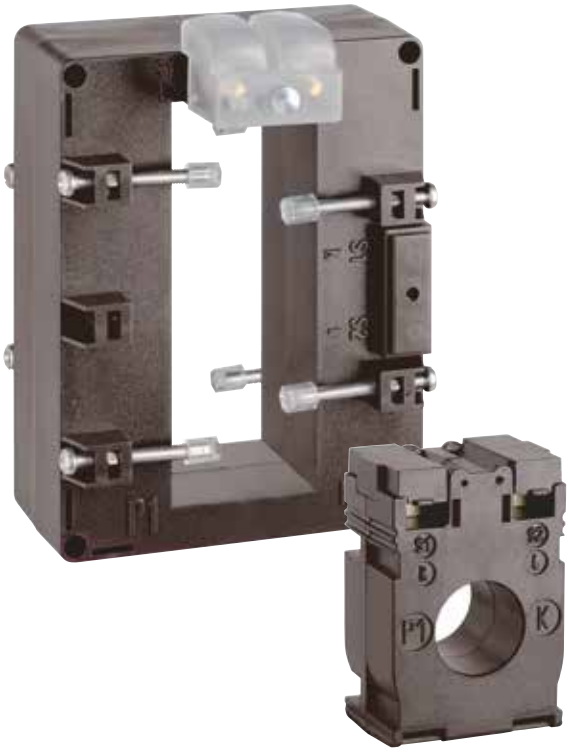






TRASFORMATORI IN BASSA TENSIONE

Nella pratica delle misure elettriche industriali sono il primo anello della catena di misura. I trasformatori di corrente o amperometrici permettono di risalire al valore esatto della corrente applicata al primario attraverso la misura della corrente secondaria. Vengono utilizzati dalle applicazioni più semplici con indicatori analogici, alle più complesse in cui si prevede l'uso di trasduttori, contatori di energia o strumenti multifunzione ed infine nei sistemi di monitoraggio.



GUIDA ALLA SCELTA DEI TA

Per una corretta scelta del TA occorre conoscere:
- Corrente nominale di impianto: serve a determinare la corrente primaria del trasformatore, (esempio corrente nominale di impianto: 425A = TA 500/5A)
- Dimensione cavo/sbarra di potenza: consente di scegliere un TA con una finestra adeguata al passaggio della corda/sbarra di fase, si tende sempre a scegliere una finestra leggermente più grande in modo da avere un po' di gioco utile in fase di installazione, esempio: corda da 120mm^2 (ø esterno max 21,5mm) = scelgo il Modello TA327 con foro ø27mm
- Classe di misura: classi 0,5/1 consigliate per misure di potenza, energia e cosφ, Classe 3 da utilizzare solo per misure di corrente su amperometri
- Prestazione (VA): rappresenta il carico massimo collegabile ai morsetti secondari del TA. Il carico è costituito dall'autoconsumo dello strumento di misura + assorbimento dei cavi di collegamento tra TA e strumento.Quest'ultimo dipende dalla lunghezza e dalla sezione dei cavi. Per il funzionamento in una determinata classe di misura è necessario che il carico massimo sia sempre inferiore o uguale alla prestazione/classe di targa del TA.

Di seguito una tabella riepilogativa per calcolare l'assorbimento dei cavi di collegamento tra TA e strumento.

Potenza assorbita (VA) dai cavi di collegamento tra TA e strumento		
sezione mm^2 Cu	*VA per metro di cavo bipolare a 20°C	
	secondario 5A	secondario 1A
1	1	0.04
1.5	0.685	0.0274
2.5	0.41	0.0164
4	0.254	0.0102
6	0.169	0.0068
10	0.0975	0.0039
16	0.062	0.0025

* Per ogni 10°C di variazione di temperatura, i VA assorbiti dai cavi di collegamento aumentano del 4%

TA/5A o TA/1A?

Dalla tabella sopra riportata si può notare che a parità di sezione il TA/1A assorbe 25 volte meno del TA/5A di conseguenza su tratte molto lunghe (≥20m) è consigliabile scegliere un TA/1A così da ridurre la sezione ed il relativo costo dei cavi oltre ad assicurare una maggiore precisione alla lettura.

TA a cavo/sbarra passante
(Correnti primarie: (40...8000A)

TA a primario avvolto: (Correnti primarie: 5...600A)

Effettuando più passaggi (spire) del cavo all'interno del trasformatore è possibile ridurre il valore della corrente primaria, mantenendo inalterati i valori di corrente secondaria, prestazioni, classe (corrente primaria effettiva = corrente primaria nominale: n° spire; esempio 150/5A con 2 passaggi cavo = 75/5A con 3 passaggi cavo = 50/5A).

TA apribili (Correnti primarie: 60...5000A)

Ideali per essere installati in impianti esistenti, possono essere inseriti senza interrompere il circuito primario o modificare l'impianto.

Connessioni

I terminali dei trasformatori di corrente sono contrassegnati con doppia dicitura:
Circuito primario P1(K) - P2(L)
Circuito secondario s1(k) - s2(l)

Montaggio

Alcuni modelli sono dotati di frecce di indicazione del corretto verso di inserimento del TA sul cavo/sbarra per evitare gli errori di inversione di corrente.

Collegamento

I morsetti secondari, a seconda dei modelli, possono essere con serraggio a dado, a vite, doppi faston+vite, questi ultimi utili per cortocircuitare il secondario del TA prima di scollegare le apparecchiature per evitare le tensioni pericolose generate dall'apertura del circuito (funzionamento a vuoto).

Sicurezza

L'accessorio (ATAP015) garantisce la richiusura istantanea del circuito secondario del TA aperto a causa di una interruzione dei collegamenti o alla rimozione delle apparecchiature e il ripristino istantaneo automatico al ritorno delle normali condizioni, per evitare le tensioni pericolose generate dall'apertura del circuito. Grado di protezione morsetti secondari IP20 (per i modelli TAS... TAU... TAQ... BSA... solo con l'utilizzo dell'accessorio coprimorsetto sigillabile).

Trasformatori di corrente per reti bassa tensione - Misura

tabella di scelta

TRASFORMATORI A CAVO/SBARRA PASSANTE

Modello	TAIBB	TA221	TA327	TA426	TA432	TA540	TAC80	TAC110	TAS64	TAS81
Codice	TABB...	TA221...	TA327...	TA426...	TA432...	TA540...	TA08...	TA11...	TASI...	TASN...
Larghezza (mm)	44	49.5	56	60	70	70	125	165	90	100
Altezza (mm)	65	80	80	85	95	95	132	170	130	145
Cavi (mm)	Ø21	Ø21	Ø27	Ø26	Ø32	Ø40	Ø80	Ø110		
Finestra (mm)	16x12.5	20.5x10.5	25.5x15.5 32.5x10.5	32.5x15.5 40.5x12.5	25.5x25.5 32.5x20.5 40.5x10.5	40.5x20.5 50.5x12.5			51x31 64x11	64x31 81x11

Correnti primarie	VA			VA			VA			VA		VA			VA		VA		VA		VA		VA	
	cl 0.5	cl. 1	cl.3	cl 0.5	cl. 1	cl.3	cl 0.5	cl. 1	cl.3	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl.3	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1
40A			1																					
50A			1.5			2.5			1.5															
60A		1	2		1.5	3			2.5															
70A		1.5	2.5		1.5	4		1.5	3															
75A		1.5	2.5		2	4		1.5	3															
80A		1.5	2.5		3	4		2.5	3.5															
100A	1.5	2.5	3.5	1.5	3		1	2.5					2	5										
120A	2	3.5		2.5	4		2	3.5					2	5										
125A	2	3.5	4	2.5	4		2	3.5					2	6										
150A	3	4		4	6		3	4		1.5	3	1	3											
160A	3	4		4	6		3	5		1.5	3	1.5	3											
200A	4	5.5		6	8		4	7		2.5	4	3	5				1.5	3						
250A	5	6		8	10		6	8		3	4	3	5				2	4				2.5		
300A	6	7.5		8	10		8	10		4	6	5	8		2	4	2.5	5				3		
400A							10	12		6	8	8	10		4	6	3	5	3	5		4		2
500A							12	15		6	8	10	12		4	6	3	5	3	5	2	4	2	4
600A							15	20		6	8	12	15		6	8	4	6	4	6	4	6	3	5
700A										8	10	10	12		8	10					6	8	4	6
750A										8	10	10	12		8	10					6	8	4	6
800A										10	12	10	12		8	12	4	6	4	6	6	8	4	6
1000A												12	15		10	12	6	8	8	10	8	10	6	8
1200A															12	15			8	10	10	12	8	10
1250A																					10	12	8	10
1500A																			10	12	10	12	10	12
1600A																					10	12	10	12
2000A																							10	12
2500A																							10	12
3000A																								
3200A																								
4000A																								
5000A																								
6000A																								
8000A																								

(a)

(b)

	TAS65		TAS84		TAS102		TAS102B		TAS127		TAS127B		TAU9	TAU10	TAU11	TAU12	TAU13
	(a) TASL... (b) TASL...3		(a) TASO... (b) TASO...3		(a) TAMP... (b) TAMP...3		(a) TAMQ... (b) TAMQ...3		(a) TASR... (b) TASR...3		(a) TASS... (b) TASS...3		TAUB...	TAUC...	TAUD...	TAUE...	TAUF...
	90 (a) 94 (b)		96 (a) 116 (b)		98 (a) 129 (b)		135 (a) 129 (b)		99 (a) 160 (b)		125 (a) 160 (b)		177	257	257	177	257
	94 (a) 90 (b)		116 (a) 96 (b)		129 (a) 98 (b)		129 (a) 135 (b)		160 (a) 99 (b)		160 (a) 125 (b)		273.5	233.5	273.5	333.5	333.5
	32x65 (a) 65x32 (b)		34x84 (a) 84x34 (b)		38x102 (a) 102x38 (b)		54x102 (a) 102x54 (b)		38x127 (a) 127x38 (b)		54x127 (a) 127x54 (b)		55x165	120x125	120x165	55x225	120x225
	VA		VA		VA		VA		VA		VA		VA	VA	VA	VA	VA
	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl 0.5	cl 0.5	cl 0.5	cl 0.5
	1	4															
	1.5	6		2													
	4	8	3	5						3	1	7					
	8	10	5	7					2	4	3	10					
	8	12	6	10					4	6	5	12					
	10	12	6	10					4	8	8	15					
	10	15	8	12					4	8	10	15					
	12	15	8	12	8	10	10	12	4	8	10	15					
	15	20	10	15	10	12	12	15	6	10	12	20					
	15	20	12	15	12	15	15	20	8	12	15	25					
	15	20	12	15	12	15	15	20	8	12	15	25					
	20	25	15	20	12	15	20	25	10	15	20	30	20	20	20		
	20	25	15	20	12	15	20	25	10	15	20	30					
	20	25	20	25	20	25	20	25	15	20	25	30	30	30	30		
			25	30	20	25	25	30	20	25	30	50	40	40	40	40	40
					20	25	25	30	25	30	30	50	40	40	40	40	40
							25	30	25	30	30	50					
							30	40	25	30	30	50	50	50	50	50	50
													60	60	60	60	60
														70	70	70	70
															70	70	70

Trasformatori di corrente per reti in bassa tensione - Misura

tabella di scelta

TRASFORMATORI PRIMARIO AVVOLTO

Modello	**TAQ2M**	**TAQ2L**	**TAQ6M**	**TAQ6L**	**TAQ10**	**TAQ20**
Codice	**TAQ2M..**	**TAQ2L...**	**TAQ6M...**	**TAQ6L...**	**TAQC...**	**TAQD...**
Larghezza (mm)	56	56	56	56	85	110
Altezza (mm)	80	80	80	80	102.5	140

Correnti primarie	**VA**		**VA**		**VA**		**VA**		**VA**		**VA**	
	cl. 0.5	**cl. 1**	**cl 0.5**	**cl. 1**	**cl 0.5**	**cl. 1**	**cl 0.5**	**cl. 1**	**cl 0.5**	**cl. 1**	**cl 0.5**	**cl. 1**
5A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
10A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
15A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
20A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
25A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
30A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
40A	2	4			6	7.5			10	15	20	40
50A			2	4			6	7.5	10	15	20	40
60A			2	4			6	7.5	10	15	20	40
70A									10	15	20	40
75A			2	4			6	7.5	10	15	20	40
80A			2	4			6	7.5	10	15	20	40
100A			2	4					10	15	20	40
120A									10	15	20	40
125A									10	15	20	40
150A									10	15	20	40
160A									10	15	20	40
200A									10	15	20	40
250A											20	40
300A											20	40
400A											20	40
500A											20	40
600A											20	40

Trasformatori di corrente per reti bassa tensione - Misura

tabella di scelta

TRASFORMATORI APRIBILI

Modello	TRA11			TRA15			TRA230			TRA580		TRA812			TRA816	
Codice	TAAA..			TAAB...			TA230...			TA580...		TA812...			TA816...	
Larghezza (mm)	235			275			92			120		150			184	
Altezza (mm)	219			259			110			150		190			245	
Cavi (mm)	Ø110			Ø150												
Finestra (mm)							20x30			50.5x80.5		80.5x120.5			80x160	
Correnti primarie	VA			VA			VA			VA		VA			VA	
	cl 0.5	cl. 1	cl. 3	cl 0.5	cl. 1	cl. 3	cl 0.5	cl. 1	cl. 3	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl. 3	cl 0.5	cl. 1
60A									1							
100A			3			3			1.5							
120A			3			3										
150A			5			5		1.5	2.5							
200A			5			5	1	2.5								
250A		5			5		1.5	3		1	2					
300A		5			5		1.5	4		1.5	3					
400A	5			5			2.5	6		1.5	3					
500A	8			8						2.5	5		4	12		
600A	15			15						2.5	5		5	14		
800A	15			15						3	7	3	7			
1000A	15			15						5	10	5	10			
1200A	20			20								6	11			
1500A	20			20								8	15			
2000A	25			25											15	20
2500A				25											15	20
3000A				25											20	25
4000A				30											20	25
5000A				30											20	25

TRASFORMATORI SOMMATORI DI CORRENTE

Modello	BSA02		BSA03		BTA2
Codice	TAEA...		TAEA...		TAEB...
Larghezza (mm)	70		70		121
Altezza (mm)	93		93		124
Correnti primarie	VA		VA		VA
	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5	cl. 1	cl 0.5
5+5A	10	15			40
5+5+5A			10	15	40
5+5+5+5A					40
5+5+5+5+5A					15
5+5+5+5+5+5A					15
1+1A	10	15			40
1+1+1A			10	15	40
1+1+1+1A					40
1+1+1+1+1A					15
1+1+1+1+1+1A					15

Trasformatori di corrente per reti bassa tensione - Protezione

tabella di scelta

TRASFORMATORI A CAVO/SBARRA PASSANTE

Modello	TAS63P	TAS80	TAS80P	TAS102BP	TAS125	TAS125P
Codice	TAWA...	TASM...	TAWB...	(a) TAPQ... (b) TAPQ...3	TASQ...	TAWC...
Larghezza (mm)	100	124	124	135 (a) 129 (b)	182	182
Altezza (mm)	117.5	136	136	129 (a) 135 (b)	193	193
Finestra (mm)	41x21 51x20 64x19	82x32	82x32	54x102 (a) 102x54 (b)	127x54	127x54

Correnti primarie	VA		VA		VA				VA		VA		VA			
	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P15	cl. 5P20	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P15	cl. 5P20
250A	2.5	1														
300A	3.5	1.2	6	2.5	8	4	2.5	1.5								
400A	4	1.5	7	2.5	10	5	3	2			6	3	12	6	3.5	2.5
500A	5	1.5	10	3	12	6	4	2.5			10	3	15	7	4	3
600A	6	2	10	4	15	7	4.5	3			10	5	20	10	5	4
700A	7	2	10	4	16	8	4.5	3			10	5	20	10	6	4
750A	7	2	10	4	20	9	5	3			10	5	25	10	7	5
800A	7	1.5	10	4	20	8	4.5	2.5	10	4	15	5	25	10	7	5
1000A	7	1.5	15	4	25	10	6	3	12	5	15	5	30	15	8	6
1200A	10	1.5	20	5	30	12	6	3	12	5	20	5	35	15	8	6
1250A	10	2	20	5	30	12	6	3	12	5	20	5	35	15	8	6
1500A	10	1.5	25	5	35	12	5		15	6	20	5	40	20	10	6
1600A	10	1.5	25	5	35	12	5		15	6	20	5	40	20	10	6
2000A			30	6	40	12	3		20	6	25	5	50	20	10	4
2500A			35	6	45	10			20	6	30	5	60	20	10	3
3000A									20	4	40	5	80	25	10	3
4000A											50	5	100	30	15	3
5000A																
6000A																
8000A																

TRASFORMATORI PRIMARIO AVVOLTO

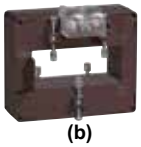
Modello	TAQ10P	TAQ20P
Codice	TAVB...	TAVA...
Larghezza (mm)	85	110
Altezza (mm)	102.5	140

Correnti primarie	VA		VA	
	cl 5P5	cl. 5P10	cl 5P5	cl. 5P10
5A	4	2	8	4
10A	4	2	8	4
15A	4	2	8	4
20A	4	2	8	4
25A	4	2	8	4
30A	4	2	8	4
40A	4	2	8	4
50A	4	2	8	4
60A	4	2	8	4
70A	4	2	8	4
75A	4	2	8	4
80A	4	2	8	4
100A	4	2	8	4
120A	4	2	8	4
150A	3	1,5	8	4
200A	4	2	8	4
250A	4	2	8	4
300A	4	2	8	4
400A			8	4
500A			8	4
600A			8	4

Trasformatori di corrente per reti bassa tensione - Precisione

tabella di scelta

TRASFORMATORI A CAVO/SBARRA PASSANTE

(a)

(b)

Modello	TA327	TA432	TAS65	TAS84	TAS102	TAS127	TAS127B
Codice	TA327...S	TA432...S	(a) TASL...S (b) TASL...3S	(a) TASO...S (b) TASO...3S	(a) TAMP...S (b) TAMP...3S	(a) TASR...S (b) TASR...3S	(a) TASS...S (b) TASS...3S
Larghezza (mm)	56	70	90 (a) 94 (b)	96 (a) 116 (b)	98 (a) 129 (b)	99 (a) 160 (b)	125 (a) 160 (b)
Altezza (mm)	80	90	94 (a) 90 (b)	116 (a) 96 (b)	129 (a) 98 (b)	160 (a) 99 (b)	160 (a) 125 (b)
Cavi (mm)	Ø27	Ø32					
Finestra (mm)	25.5x15.5 32.5x10.5	25.5x25.5 32.5x20.5 40.5x10.5	32x65 (a) 65x32 (b)	34x84 (a) 84x34 (b)	38x102 (a) 102x38 (b)	38x127 (a) 127x38 (b)	54x127 (a) 127x54 (b)

Correnti primarie	VA			VA			VA			VA			VA			VA			VA		
	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
150A	1	1.5	2																		
160A	1	1.5	2																		
200A	2	2.5	3	1	1.5	2,5															
250A	2	2.5	3	1	1.5	2,5															
300A	2.5	4	5	1.5	2	3															
400A	4	5	8	1.5	3	4															
500A	6	7	10	2.5	5	5															
600A	8	10	15	3	6	7	1	3	5												
700A				4	7	7	1,5	4	7,5												
750A				4	7	8	2	5	7,5												
800A				5	8	10	2,5	7,5	10	4	6	7									
1000A				6	10	12	10	12	15	6	7	8	3	5	6	4	6	8			
1200A							12	15	20	10	12	14	3	5	6	5	7.5	10			
1250A							12	15	20	10	12	14	3	5	6	5	7.5	10			
1500A							12	15	20	15	17,5	20	7.5	10	15	7.5	10	12.5	7.5	10	12.5
1600A							12	15	20	15	17,5	20	7.5	10	15	7.5	10	12.5	7.5	10	12.5
2000A							12	15	20	15	20	25	10	15	20	10	15	20	10	12.5	15
2500A										20	25	30	15	20	25	15	20	25	12.5	15	20
3000A													20	25	30	20	25	30	15	20	25
3200A																			15	20	25
4000A																			20	25	30

TRASFORMATORI PRIMARIO AVVOLTO

Modello	TAQ6M	TAQ6L	TAQ10
Codice	TAQ6M...S	TAQ6L...S	TAQC...S
Nota Tecnica	NT885	NT886	NT826
Tipo	Primario avvolto	Primario avvolto	Primario avvolto
Larghezza (mm)	56	56	85
Altezza (mm)	50	80	102.5

Correnti primarie	VA		VA		VA	
	cl 0.2	cl. 0.5s	cl 0.2s	cl. 0.5s	cl 0.2	cl. 0.5s
5A	3	5			5	10
10A	3	5			5	10
15A	3	5			5	10
20A	3	5			5	10
25A	3	5			5	10
30A	3	5			5	10
40A	3	5			5	10
50A			3	5	5	10
60A			3	5	5	10
70A					5	10
75A			3	5	5	10
80A			3	5	5	10
100A					5	10
120A					5	10
125A					5	10
150A					5	10

Trasformatori di tensione per reti bassa tensione

tabella di scelta

TRASFORMATORI DI TENSIONE - MISURA/PROTEZIONE

Modello	BTV3	BTV6			BTV10			BTV20			BTV50			BTV100		
Codice	TVVA...	TVVB...			TVVC...			TVVD...			TVVE...			TVVF...		
Larghezza (mm)	80	120			125			140			165			180		
Altezza (mm)	115	100			100			100			125			125		
Profondità (mm)	96	85			85			85			103			103		
Tensioni primarie	VA	VA			VA			VA			VA			VA		
	cl. 1	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P
100V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
110V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
115V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
230V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
240V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
400V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
440V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
450V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
500V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
600V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
660V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
690V	6	6	9	20	10	15	30	20	30	50	50	75	100	100	150	200
700V								20	30	50	50	75	100	100	150	200
800V								20	30	50	50	75	100	100	150	200
1000V								20	30	50	50	75	100	100	150	200
Tensioni primarie	VA	VA			VA			VA			VA			VA		
	cl. 1	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3P
... : √3	3	3	4	10	5	7	15	8	10	25	25	30	50	50	75	100

TRASFORMATORI DI TENSIONE - PRECISIONE

Modello	BTV6	BTV10	BTV20	BTV50	BTV100
Codice	TVVB...S	TVVC...S	TVVD...S	TVVE...S	TVVF...S
Larghezza (mm)	120	125	140	165	180
Altezza (mm)	100	100	100	125	125
Profondità (mm)	85	85	85	103	103
Tensioni primarie	VA	VA	VA	VA	VA
	cl. 0.2	cl. 0.2	cl. 0.2	cl. 0.2	cl. 0.2
230V	2.5	4	8	20	40
240V	2.5	4	8	20	40
400V	2.5	4	8	20	40
440V	2.5	4	8	20	40
450V	2.5	4	8	20	40
500V	2.5	4	8	20	40
600V	2.5	4	8	20	40
660V	2.5	4	8	20	40
690V	2.5	4	8	20	40
700V			8	20	40
800V			8	20	40
1000V			8	20	40
Tensioni primarie	VA	VA	VA	VA	VA
	cl.0.2	cl.0.2	cl.0.2	cl.0.2	cl.0.2
... : √3	1	2	3	8	14

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente apribili monofase

TRA11

TRA15

Articolo

TRA11

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 110mm

Isr 5A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TAAA50C100	100A	-	-	3
TAAA50C120	120A	-	-	3
TAAA50C150	150A	-	-	5
TAAA50C200	200A	-	-	5
TAAA50C250	250A	-	5	-
TAAA50C300	300A	-	5	-
TAAA50C400	400A	5	-	-
TAAA50C500	500A	8	-	-
TAAA50C600	600A	15	-	-
TAAA50C800	800A	15	-	-
TAAA50D100	1000A	15	-	-
TAAA50D120	1200A	20	-	-
TAAA50D150	1500A	20	-	-
TAAA50D200	2000A	25	-	-

TRA15

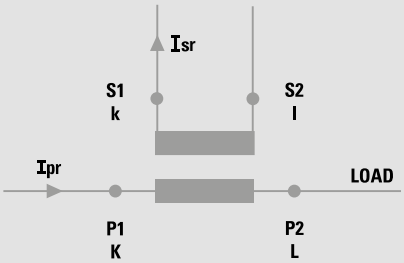
Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 150mm

Isr 5A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TAAB50C100	100A	-	-	3
TAAB50C120	120A	-	-	3
TAAB50C150	150A	-	-	5
TAAB50C200	200A	-	-	5
TAAB50C250	250A	-	5	-
TAAB50C300	300A	-	5	-
TAAB50C400	400A	5	-	-
TAAB50C500	500A	8	-	-
TAAB50C600	600A	15	-	-
TAAB50C800	800A	15	-	-
TAAB50D100	1000A	15	-	-
TAAB50D120	1200A	20	-	-
TAAB50D150	1500A	20	-	-
TAAB50D200	2000A	25	-	-
TAAB50D250	2500A	25	-	-
TAAB50D300	3000A	25	-	-
TAAB50D400	4000A	30	-	-
TAAB50D500	5000A	30	-	-

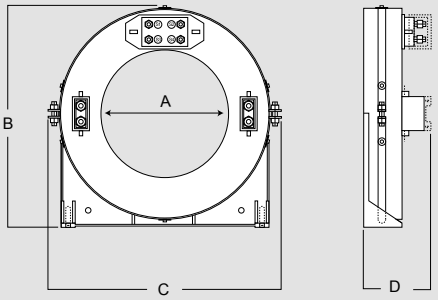
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TRA11	TRA15
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	100…2000A	100…5000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr (max.90kA/1s)	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 15	
Corrente nominale secondaria Isr	5A	
Massima potenza dissipata	≤ 25W	≤ 25W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	a sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP20 con coprimorsetto sigillabile IP20 custodia	
Peso	4200 gr	5500 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni



Dim. (mm)	A	B	C	D
TRA11	110	219	235	79
TRA15	150	259	275	79

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente apribili monofase

TRA230 TRA580 TRA812 TRA816

Articolo

TRA230

Finestra passaggio sbarra 20x30mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TA23050B600	**TA23010B600**	60A	-	-	1
TA23050C100	**TA23010C100**	100A	-	-	1.5
TA23050C150	**TA23010C150**	150A	-	1.5	2.5
TA23050C200	**TA23010C200**	200A	1	2.5	-
TA23050C250	**TA23010C250**	250A	1.5	3	-
TA23050C300	**TA23010C300**	300A	1.5	4	-
TA23050C400	**TA23010C400**	400A	2.5	6	-

TRA580

Finestra passaggio sbarra 50x80mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TA58050C250	**TA58010C250**	250A	1	2	-
TA58050C300	**TA58010C300**	300A	1.5	3	-
TA58050C400	**TA58010C400**	400A	1.5	3	-
TA58050C500	**TA58010C500**	500A	2.5	5	-
TA58050C600	**TA58010C600**	600A	2.5	5	-
TA58050C800	**TA58010C800**	800A	3	7	-
TA58050D100	**TA58010D100**	1000A	5	10	-

TRA812

Finestra passaggio sbarra 80x120mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TA81250C500	**TA81210C500**	500A	-	4	12
TA81250C600	**TA81210C600**	600A	-	5	14
TA81250C800	**TA81210C800**	800A	3	7	-
TA81250D100	**TA81210D100**	1000A	5	10	-
TA81250D120	**TA81210D120**	1200A	6	11	-
TA81250D150	**TA81210D150**	1500A	8	15	-

TRA816

Finestra passaggio sbarra 80x160mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TA81650D200	**TA81610D200**	2000A	15	20	-
TA81650D250	**TA81610D250**	2500A	15	20	-
TA81650D300	**TA81610D300**	3000A	20	25	-
TA81650D400	**TA81610D400**	4000A	20	25	-
TA81650D500	**TA81610D500**	5000A	20	25	-

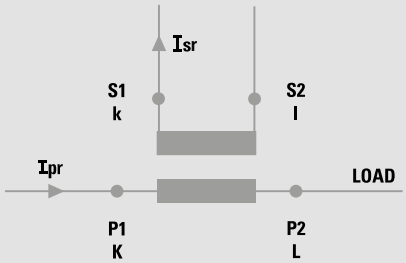
Accessori

	Descrizione
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile

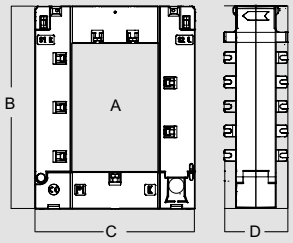
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TRA230	TRA580	TRA812	TRA816
CARATTERISTICHE TECNICHE				
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2			
Correnti nominali primarie Ipr:	60÷400A	250÷1000A	500÷1500A	2000÷5000A
Frequenza nominale	50Hz			
Frequenza di funzionamento	47…63Hz			
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr			
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr (max.90kA/1s)			
Corrente nominale dinamica	2,5Ith			
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 15			
Corrente nominale secondaria Isr	1 - 5A			
Massima potenza dissipata	≤ 3.4W	≤ 10W	≤ 10W	≤ 26W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C			
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO				
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria			
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.			
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min			
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B			
CONDIZIONI AMBIENTALI				
Temperatura di impiego	-25…50°C			
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C			
Umidità relativa	≤ 85%			
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si			
CONNESSIONI				
Primario	a sbarra passante			
Secondario	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²) + 2 fast-ons (4,8x0,8mm)			
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Materiale	policarbonato autoestinguente			
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP20			
Peso	680 gr	1100 gr	1550 gr	3550 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni



Dim. (mm)	A	B	C	D
TRA230	20x30	110	92	60
TRA580	50x80	150	120	55
TRA812	80x120	190	150	55
TRA816	80x160	230	185	70

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a primario avvolto monofase

TAQ2L - TAQ6L

TAQ2M - TAQ6M

TAQ10

TAQ20

TAQ2M

Articolo		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TAQ2M50A500	**TAQ2M10A500**	5A	2	4
TAQ2M50B100	**TAQ2M10B100**	10A	2	4
TAQ2M50B150	**TAQ2M10B150**	15A	2	4
TAQ2M50B200	**TAQ2M10B200**	20A	2	4
TAQ2M50B250	**TAQ2M10B250**	25A	2	4
TAQ2M50B300	**TAQ2M10B300**	30A	2	4
TAQ2M50B400	**TAQ2M10B400**	40A	2	4

TAQ2L

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TAQ2L50B500	**TAQ2L10B500**	50A	2	4
TAQ2L50B600	**TAQ2L10B600**	60A	2	4
TAQ2L50B750	**TAQ2L10B750**	75A	2	4
TAQ2L50B800	**TAQ2L10B800**	80A	2	4
TAQ2L50C100	**TAQ2L10C100**	100A	2	4

TAQ6M

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TAQ6M50A500	**TAQ6M10A500**	5A	6	7.5
TAQ6M50B100	**TAQ6M10B100**	10A	6	7.5
TAQ6M50B150	**TAQ6M10B150**	15A	6	7.5
TAQ6M50B200	**TAQ6M10B200**	20A	6	7.5
TAQ6M50B250	**TAQ6M10B250**	25A	6	7.5
TAQ6M50B300	**TAQ6M10B300**	30A	6	7.5
TAQ6M50B400	**TAQ6M10B400**	40A	6	7.5

TAQ6L

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TAQ6L50B500	**TAQ6L10B500**	50A	6	7.5
TAQ6L50B600	**TAQ6L10B600**	60A	6	7.5
TAQ6L50B750	**TAQ6L10B750**	75A	6	7.5
TAQ6L50B800	**TAQ6L10B800**	80A	6	7.5

Accessori

	Descrizione
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile per TAQ2M - TAQ2L - TAQ6M TAQ6L
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile per TAQ10
ATACOP07	Coprimorsetto sigillabile per TAQ20

TAQ10

Articolo		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TAQC50A500	**TAQC10A500**	5A	10	15
TAQC50B100	**TAQC10B100**	10A	10	15
TAQC50B150	**TAQC10B150**	15A	10	15
TAQC50B200	**TAQC10B200**	20A	10	15
TAQC50B250	**TAQC10B250**	25A	10	15
TAQC50B300	**TAQC10B300**	30A	10	15
TAQC50B400	**TAQC10B400**	40A	10	15
TAQC50B500	**TAQC10B500**	50A	10	15
TAQC50B600	**TAQC10B600**	60A	10	15
TAQC50B700	**TAQC10B700**	70A	10	15
TAQC50B750	**TAQC10B750**	75A	10	15
TAQC50B800	**TAQC10B800**	80A	10	15
TAQC50C100	**TAQC10C100**	100A	10	15
TAQC50C120	**TAQC10C120**	120A	10	15
TAQC50C150	**TAQC10C150**	150A	10	15
TAQC50C200	**TAQC10C200**	200A	10	15
TAQC50C250	**TAQC10C250**	250A	10	15
TAQC50C300	**TAQC10C300**	300A	10	15

TAQ20

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TAQD50A500	**TAQD10A500**	5A	20	40
TAQD50B100	**TAQD10B100**	10A	20	40
TAQD50B150	**TAQD10B150**	15A	20	40
TAQD50B200	**TAQD10B200**	20A	20	40
TAQD50B250	**TAQD10B250**	25A	20	40
TAQD50B300	**TAQD10B300**	30A	20	40
TAQD50B400	**TAQD10B400**	40A	20	40
TAQD50B500	**TAQD10B500**	50A	20	40
TAQD50B600	**TAQD10B600**	60A	20	40
TAQD50B700	**TAQD10B700**	70A	20	40
TAQD50B750	**TAQD10B750**	75A	20	40
TAQD50B800	**TAQD10B800**	80A	20	40
TAQD50C100	**TAQD10C100**	100A	20	40
TAQD50C120	**TAQD10C120**	120A	20	40
TAQD50C150	**TAQD10C150**	150A	20	40
TAQD50C200	**TAQD10C200**	200A	20	40
TAQD50C250	**TAQD10C250**	250A	20	40
TAQD50C300	**TAQD10C300**	300A	20	40
TAQD50C400	**TAQD10C400**	400A	20	40
TAQD50C500	**TAQD10C500**	500A	20	40
TAQD50C600	**TAQD10C600**	600A	20	40

Trasformatori di corrente - Misura

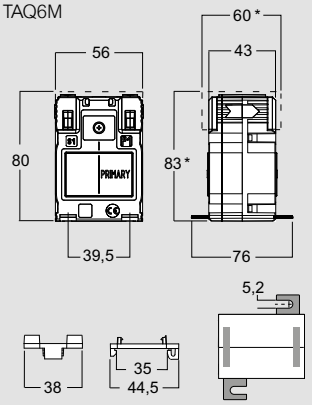
trasformatori di corrente a primario avvolto monofase

Caratteristiche tecniche

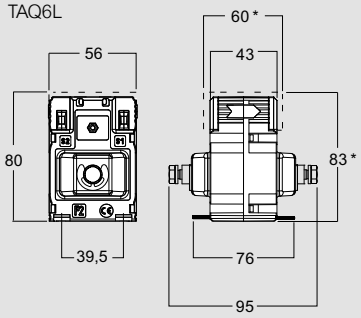
MODELLO	TAQ2M	TAQ6M	TAQ2L	TAQ6L	TAQ10	TAQ20
CARATTERISTICHE TECNICHE						
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2					
Correnti nominali primarie Ipr:	5…40A	5…40A	50…100A	50…80A	5…300A	5…600A
Frequenza nominale	50Hz					
Frequenza di funzionamento	47…63Hz					
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr					
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr					
Corrente nominale dinamica	2,5Ith					
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5					
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A					
Massima potenza dissipata	≤ 4.3W	≤ 4.3W	≤ 4.3W	≤ 4.3W	≤ 2.5W	≤ 2.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C					
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO						
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria					
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.					
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min					
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B					
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	-25…50°C					
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C					
Umidità relativa	≤ 85%					
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si					
CONNESSIONI						
Primario	2 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm², 10mm² cavi con capocorda)		Morsetti M6 con serraggio a dado		sbarra centrale incorporata (25x4mm)	sbarra centrale incorporata (40x4mm)
Secondario	2 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm², 10mm² cavi con capocorda)		4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²) + 2 fast-ons (4,8x0,8mm)		doppie viti M4	
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Materiale	policarbonato autoestinguente					
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari				IP20 custodia, IP00 morsetti (IP20 morsetti secondari con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello					
Peso	250 gr	250 gr	300 gr	300 gr	700 gr	2000 gr

Dimensioni

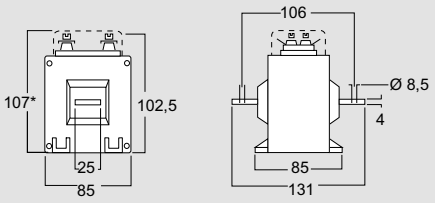
TAQ2M
TAQ6M



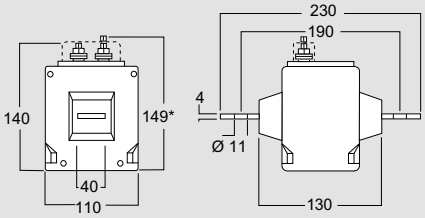
TAQ2L
TAQ6L



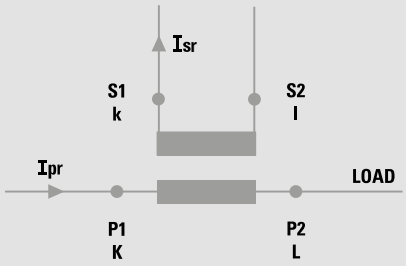
TAQ10



TAQ20



Schemi di collegamento



Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAIBB

TA221

Articolo

TAIBB

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 21mm - 16,5x12,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl.3
TABB50B400	**TABB10B400**	40	-	-	1
TABB50B500	**TABB10B500**	50	-	-	1.5
TABB50B600	**TABB10B600**	60	-	1	2
TABB50B700	**TABB10B700**	70	-	1.5	2.5
TABB50B750	**TABB10B750**	75	-	1.5	2.5
TABB50B800	**TABB10B800**	80	-	1.5	2.5
TABB50C100	**TABB10C100**	100	1.5	2.5	3.5
TABB50C120	**TABB10C120**	120	2	3.5	
TABB50C125	**TABB10C125**	125	2	3.5	4
TABB50C150	**TABB10C150**	150	3	4	
TABB50C160	**TABB10C160**	160	3	4	
TABB50C200	**TABB10C200**	200	4	5.5	
TABB50C250		250	5	6	
TABB50C300		300	6	7.5	

TA221

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 21mm - 20,5x10,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl.3
TA22150B500	**TA22110B500**	50	-	-	2.5
TA22150B600	**TA22110B600**	60	-	1.5	3
TA22150B700	**TA22110B700**	70	-	1.5	4
TA22150B750	**TA22110B750**	75	-	2	4
TA22150B800	**TA22110B800**	80	-	3	4
TA22150C100	**TA22110C100**	100	1.5	3	-
TA22150C120	**TA22110C120**	120	2.5	4	-
TA22150C125	**TA22110C125**	125	2.5	4	-
TA22150C150	**TA22110C150**	150	4	6	-
TA22150C160	**TA22110C160**	160	4	6	-
TA22150C200	**TA22110C200**	200	6	8	-
TA22150C250	**TA22110C250**	250	8	10	-
TA22150C300		300	8	10	-

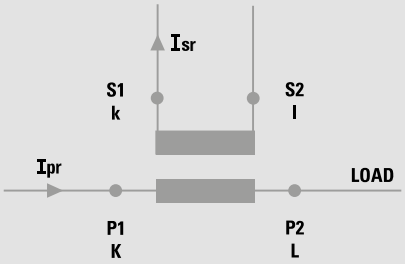
Accessori

	Descrizione
ATACOP12	Coprimorsetto sigillabile per TAIBB
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile per TA221

Caratteristiche tecniche

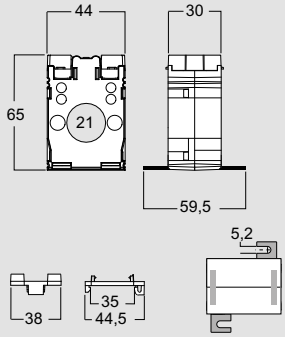
MODELLO	TAIBB	TA221
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	40…300A (con secondario 5A)	50…300A (con secondario 5A)
	40...200A (con secondario 1A)	50...250A (con secondario 1A)
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A (Isr 1A non disponibile con Ipr 250 e 300A)	
Massima potenza dissipata	≤ 3W	≤ 4W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	cavo passante	
Secondario	morsetti a vite , max 2 fili separati 2,5mm²	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²)+ 2 fast-ons (4,8x0,8mm)
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari	
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello	
Peso	180 gr	320 gr

Schemi di collegamento

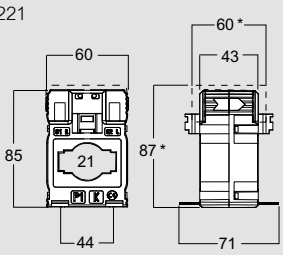


Dimensioni

TAIBB



TA221



* Option

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TA327

TA426

Articolo

TA327

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 27mm - 25.5x15.5mm - 32.5x10.5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl.3
TA32750B500	**TA32710B500**	50	-	-	1.5
TA32750B600	**TA32710B600**	60	-	-	2.5
TA32750B700	**TA32710B700**	70	-	1.5	3
TA32750B750	**TA32710B750**	75	-	1.5	3
TA32750B800	**TA32710B800**	80	-	2.5	3.5
TA32750C100	**TA32710C100**	100	1	2.5	-
TA32750C120	**TA32710C120**	120	2	3.5	-
TA32750C125	**TA32710C125**	125	2	3.5	-
TA32750C150	**TA32710C150**	150	3	4	-
TA32750C160	**TA32710C160**	160	3	5	-
TA32750C200	**TA32710C200**	200	4	7	-
TA32750C250	**TA32710C250**	250	6	8	-
TA32750C300	**TA32710C300**	300	8	10	-
TA32750C400	**TA32710C400**	400	10	12	-
TA32750C500	**TA32710C500**	500	12	15	-
TA32750C600	**TA32710C600**	600	15	20	-

TA426

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 26mm - 32.5x15.5mm - 40.5x12.5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TA42650C150	**TA42610C150**	150A	1.5	3
TA42650C160	**TA42610C160**	160A	1.5	3
TA42650C200	**TA42610C200**	200A	2.5	4
TA42650C250	**TA42610C250**	250A	3	4
TA42650C300	**TA42610C300**	300A	4	6
TA42650C400	**TA42610C400**	400A	6	8
TA42650C500	**TA42610C500**	500A	6	8
TA42650C600	**TA42610C600**	600A	6	8
TA42650C700	**TA42610C700**	700A	8	10
TA42650C750	**TA42610C750**	750A	8	10
TA42650C800	**TA42610C800**	800A	10	12

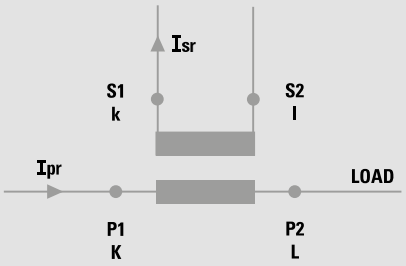
Accessori

	Descrizione
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile

Caratteristiche tecniche

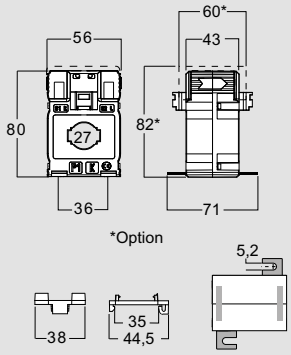
MODELLO	TA327	TA426
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	50…600A	150…800A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	1-5A	
Massima potenza dissipata	≤ 7W	≤ 11.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	cavo passante/sbarra	
Secondario	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²)+ 2 fast-ons (4,8x0,8mm)	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari	
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello	
Peso	260 gr	300 gr

Schemi di collegamento

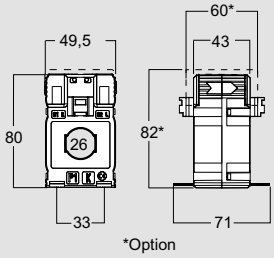


Dimensioni

TA327



TA426



Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TA432

TA540

Articolo

TA432

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 32mm - 25,5x25,5mm - 32,5x20,5mm - 40,5x10,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl.3
TA43250C100	**TA43210C100**	100A	-	2	5
TA43250C120	**TA43210C120**	120A	-	2	5
TA43250C125	**TA43210C125**	125A	-	2	6
TA43250C150	**TA43210C150**	150A	1	3	-
TA43250C160	**TA43210C160**	160A	1.5	3	-
TA43250C200	**TA43210C200**	200A	3	5	-
TA43250C250	**TA43210C250**	250A	3	5	-
TA43250C300	**TA43210C300**	300A	5	8	-
TA43250C400	**TA43210C400**	400A	8	10	-
TA43250C500	**TA43210C500**	500A	10	12	-
TA43250C600	**TA43210C600**	600A	12	15	-
TA43250C700	**TA43210C700**	700A	10	12	-
TA43250C750	**TA43210C750**	750A	10	12	-
TA43250C800	**TA43210C800**	800A	10	12	-
TA43250D100	**TA43210D100**	1000A	12	15	-

TA540

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 40mm - 40,5x20,5mm - 50,5x12,5mm - 40,5x10,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TA54050C300	**TA54010C300**	300A	2	4
TA54050C400	**TA54010C400**	400A	4	6
TA54050C500	**TA54010C500**	500A	4	6
TA54050C600	**TA54010C600**	600A	6	8
TA54050C700	**TA54010C700**	700A	8	10
TA54050C750	**TA54010C750**	750A	8	10
TA54050C800	**TA54010C800**	800A	8	12
TA54050D100	**TA54010D100**	1000A	10	12
TA54050D120	**TA54010D120**	1200A	12	15

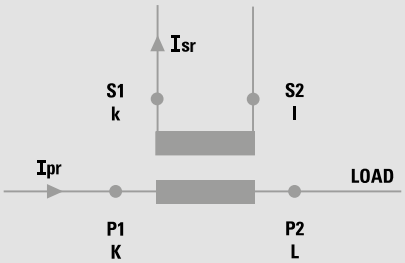
Accessori

	Descrizione
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile

Caratteristiche tecniche

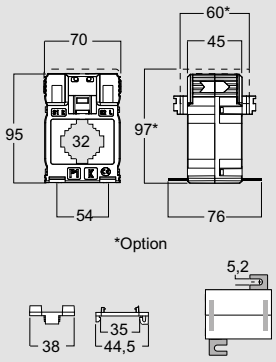
MODELLO	TA432	TA540
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	100…1000A	300…1200A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 9W	≤ 10.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	Cavo/sbarra passante	
Secondario	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²)+ 2 fast-ons (4,8x0,8mm)	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari	
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello	
Peso	420 gr	320 gr

Schemi di collegamento

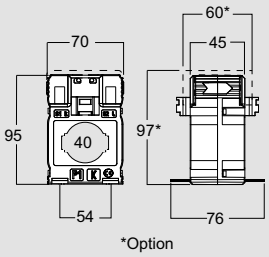


Dimensioni

TA432



TA540



Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAC80

TAC110

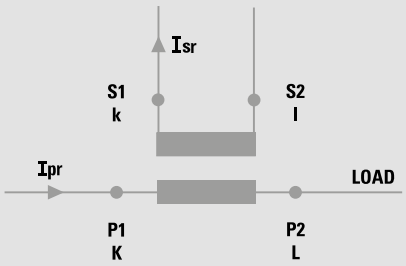
Articolo	TAC80		
	Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 80mm		
Isr 5A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TA0850C200	200A	1.5	3
TA0850C250	250A	2	4
TA0850C300	300A	2.5	5
TA0850C400	400A	3	5
TA0850C500	500A	3	5
TA0850C600	600A	4	6
TA0850C800	800A	4	6
TA0850D100	1000A	6	8

	TAC110		
	Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 110mm		
Isr 5A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1
TA1150C400	400A	3	5
TA1150C500	500A	3	5
TA1150C600	600A	4	6
TA1150C800	800A	4	6
TA1150D100	1000A	8	10
TA1150D120	1200A	8	10
TA1150D150	1500A	10	12

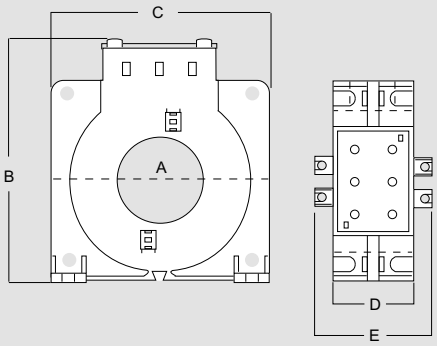
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TAC80	TAC110
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	200…1000A	400…1500A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5A	
Massima potenza dissipata	≤ 7.5W	≤ 10.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	Cavo passante	
Secondario	2 morsetti a vite (2x2.5mm²)	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari	
Montaggio	2 piedini metallici per fissaggio a parete	
Peso	500 gr	650 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni



Dim. (mm)	A	B	C	D	E
TAC80	80	132	125	36	56
TAC110	110	170	165	36	56

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS64

TAS81

Articolo

TAS64

Finestra passaggio cavo/sbarra 51x31mm - 64x11mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	Classe di precisione VA cl. 1
TASI50C250	**TASI10C250**	250A	-	2.5
TASI50C300	**TASI10C300**	300A	-	3
TASI50C400	**TASI10C400**	400A	-	4
TASI50C500	**TASI10C500**	500A	2	4
TASI50C600	**TASI10C600**	600A	4	6
TASI50C700	**TASI10C700**	700A	6	8
TASI50C750	**TASI10C750**	750A	6	8
TASI50C800	**TASI10C800**	800A	6	8
TASI50D100	**TASI10D100**	1000A	5	10
TASI50D120	**TASI10D120**	1200A	10	12
TASI50D125	**TASI10D125**	1250A	10	12
TASI50D150	**TASI10D150**	1500A	10	12
TASI50D160	**TASI10D160**	1600A	10	12

TAS81

Finestra passaggio cavo/sbarra 64x31mm - 81x11mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	Classe di precisione VA cl. 1
TASN50C400	**TASN10C400**	400A	-	2
TASN50C500	**TASN10C500**	500A	2	4
TASN50C600	**TASN10C600**	600A	3	5
TASN50C700	**TASN10C700**	700A	4	6
TASN50C750	**TASN10C750**	750A	4	6
TASN50C800	**TASN10C800**	800A	4	6
TASN50D100	**TASN10D100**	1000A	6	8
TASN50D120	**TASN10D120**	1200A	8	10
TASN50D125	**TASN10D125**	1250A	8	10
TASN50D150	**TASN10D150**	1500A	10	12
TASN50D160	**TASN10D160**	1600A	10	12
TASN50D200	**TASN10D200**	2000A	10	12
TASN50D250	**TASN10D250**	2500A	10	12

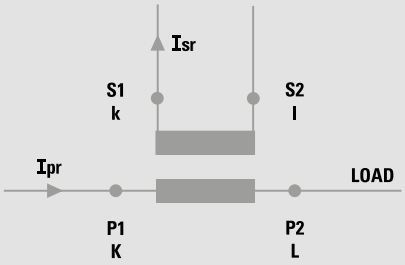
Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile

Caratteristiche tecniche

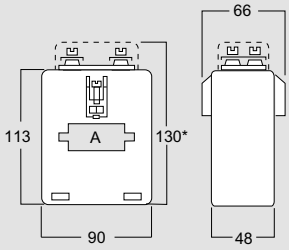
MODELLO	TAS64	TAS81
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	250…1600A	400…2500A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 16W	≤ 14.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Peso	500 gr	470 gr

Schemi di collegamento

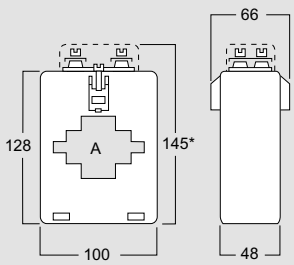


Dimensioni

TAS64

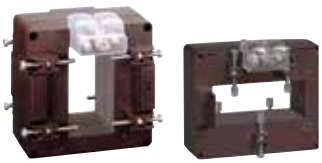


TAS81

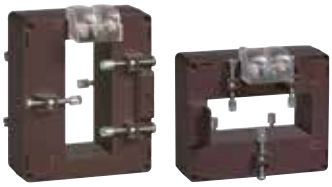


Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase



TAS65



TAS84

TAS65

Finestra passaggio cavo/sbarra 32x65mm e 65x32mm - Morsetti lato lungo

Articolo						
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TASL50C250	**TASL10C250**	**TASL50C2503**	**TASL10C2503**	250A	1	4
TASL50C300	**TASL10C300**	**TASL50C3003**	**TASL10C3003**	300A	1.5	6
TASL50C400	**TASL10C400**	**TASL50C4003**	**TASL10C4003**	400A	4	8
TASL50C500	**TASL10C500**	**TASL50C5003**	**TASL10C5003**	500A	8	10
TASL50C600	**TASL10C600**	**TASL50C6003**	**TASL10C6003**	600A	8	12
TASL50C700	**TASL10C700**	**TASL50C7003**	**TASL10C7003**	700A	10	12
TASL50C750	**TASL10C750**	**TASL50C7503**	**TASL10C7503**	750A	10	15
TASL50C800	**TASL10C800**	**TASL50C8003**	**TASL10C8003**	800A	12	15
TASL50D100	**TASL10D100**	**TASL50D1003**	**TASL10D1003**	1000A	15	20
TASL50D120	**TASL10D120**	**TASL50D1203**	**TASL10D1203**	1200A	15	20
TASL50D125	**TASL10D125**	**TASL50D1253**	**TASL10D1253**	1250A	15	20
TASL50D150	**TASL10D150**	**TASL50D1503**	**TASL10D1503**	1500A	20	25
TASL50D160	**TASL10D160**	**TASL50D1603**	**TASL10D1603**	1600A	20	25
TASL50D200	**TASL10D200**	**TASL50D2003**	**TASL10D2003**	2000A	20	25

TAS84

Finestra passaggio cavo/sbarra 34x84mm e 84x34mm - Morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TASO50C300	**TASO10C300**	**TASO50C3003**	**TASO10C3003**	300A	-	2
TASO50C400	**TASO10C400**	**TASO50C4003**	**TASO10C4003**	400A	3	5
TASO50C500	**TASO10C500**	**TASO50C5003**	**TASO10C5003**	500A	5	7
TASO50C600	**TASO10C600**	**TASO50C6003**	**TASO10C6003**	600A	6	10
TASO50C700	**TASO10C700**	**TASO50C7003**	**TASO10C7003**	700A	6	10
TASO50C750	**TASO10C750**	**TASO50C7503**	**TASO10C7503**	750A	8	12
TASO50C800	**TASO10C800**	**TASO50C8003**	**TASO10C8003**	800A	8	12
TASO50D100	**TASO10D100**	**TASO50D1003**	**TASO10D1003**	1000A	10	15
TASO50D120	**TASO10D120**	**TASO50D1203**	**TASO10D1203**	1200A	12	15
TASO50D125	**TASO10D125**	**TASO50D1253**	**TASO10D1253**	1250A	12	15
TASO50D150	**TASO10D150**	**TASO50D1503**	**TASO10D1503**	1500A	15	20
TASO50D160	**TASO10D160**	**TASO50D1603**	**TASO10D1603**	1600A	15	20
TASO50D200	**TASO10D200**	**TASO50D2003**	**TASO10D2003**	2000A	20	25
TASO50D250	**TASO10D250**	**TASO50D2503**	**TASO10D2503**	2500A	25	30

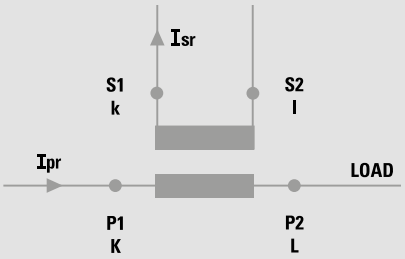
Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATADIS03	Distanziale per sbarre da 50mm (per TAS65)
ATADIS01	Distanziale per sbarre da 60mm (per TAS84)
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete

Caratteristiche tecniche

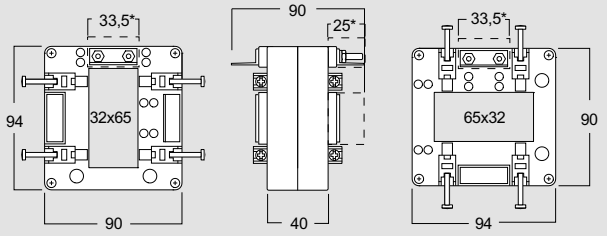
MODELLO	TAS65	TAS84
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	250…2000A	300…2500A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 20W	≤ 19W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario:	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	750 gr	750 gr

Schemi di collegamento

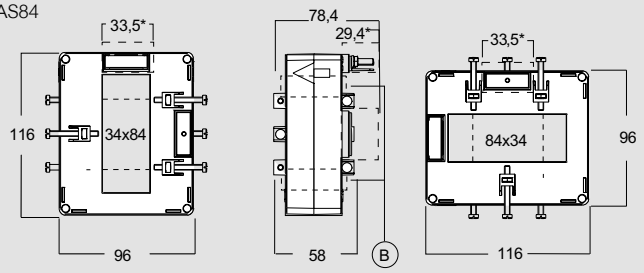


Dimensioni

TAS65



TAS84



*OptionB = Spacing device

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS102

TAS102B

TAS102

Finestra passaggio cavo/sbarra 38x102mm e 102x38mm - Morsetti lato lungo

Articolo						
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TAMP50C800	**TAMP10C800**	**TAMP50C8003**	**TAMP10C8003**	800A	8	10
TAMP50D100	**TAMP10D100**	**TAMP50D1003**	**TAMP10D1003**	1000A	10	12
TAMP50D120	**TAMP10D120**	**TAMP50D1203**	**TAMP10D1203**	1200A	12	15
TAMP50D125	**TAMP10D125**	**TAMP50D1253**	**TAMP10D1253**	1250A	12	15
TAMP50D150	**TAMP10D150**	**TAMP50D1503**	**TAMP10D1503**	1500A	12	15
TAMP50D160	**TAMP10D160**	**TAMP50D1603**	**TAMP10D1603**	1600A	12	15
TAMP50D200	**TAMP10D200**	**TAMP50D2003**	**TAMP10D2003**	2000A	20	25
TAMP50D250	**TAMP10D250**	**TAMP50D2503**	**TAMP10D2503**	2500A	20	25
TAMP50D300	**TAMP10D300**	**TAMP50D3003**	**TAMP10D3003**	3000A	20	25

TAS102B

Finestra passaggio cavo/sbarra 54x102mm e 102x54mm - Morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.5	cl. 1
TAMQ50C800	**TAMQ10C800**	**TAMQ50C8003**	**TAMQ10C8003**	800A	10	12
TAMQ50D100	**TAMQ10D100**	**TAMQ50D1003**	**TAMQ10D1003**	1000A	12	15
TAMQ50D120	**TAMQ10D120**	**TAMQ50D1203**	**TAMQ10D1203**	1200A	15	20
TAMQ50D125	**TAMQ10D125**	**TAMQ50D1253**	**TAMQ10D1253**	1250A	15	20
TAMQ50D150	**TAMQ10D150**	**TAMQ50D1503**	**TAMQ10D1503**	1500A	20	25
TAMQ50D160	**TAMQ10D160**	**TAMQ50D1603**	**TAMQ10D1603**	1600A	20	25
TAMQ50D200	**TAMQ10D200**	**TAMQ50D2003**	**TAMQ10D2003**	2000A	20	25
TAMQ50D250	**TAMQ10D250**	**TAMQ50D2503**	**TAMQ10D2503**	2500A	25	30
TAMQ50D300	**TAMQ10D300**	**TAMQ50D3003**	**TAMQ10D3003**	3000A	25	30
TAMQ50D320	**TAMQ10D320**	**TAMQ50D3203**	**TAMQ10D3203**	3200A	25	30
TAMQ50D400	**TAMQ10D400**	**TAMQ50D4003**	**TAMQ10D4003**	4000A	30	40

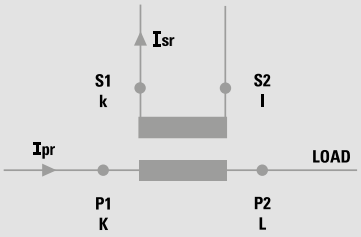
Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete

Caratteristiche tecniche

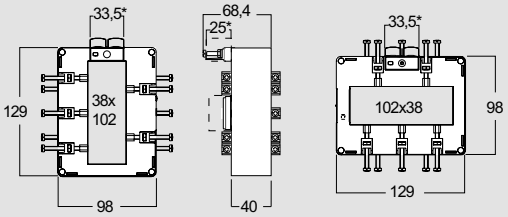
MODELLO	TAS102	TAS102B
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr	800…3000A	800…4000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 25W	≤ 25W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2)	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	1000 gr	1200 gr

Schemi di collegamento

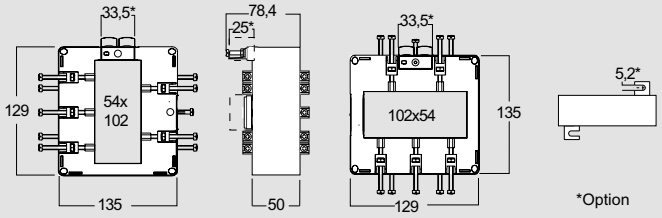


Dimensioni

TAS102



TAS102B



Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS127

TAS127B

TAS127

Finestra passaggio cavo/sbarra 38x127mm e 127x38mm - Morsetti lato lungo

Articolo						
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	cl. 0.5	cl. 1
TASR50C400	**TASR10C400**	**TASR50C4003**	**TASR10C4003**	400A	-	3
TASR50C500	**TASR10C500**	**TASR50C5003**	**TASR10C5003**	500A	2	4
TASR50C600	**TASR10C600**	**TASR50C6003**	**TASR10C6003**	600A	4	6
TASR50C700	**TASR10C700**	**TASR50C7003**	**TASR10C7003**	700A	4	8
TASR50C750	**TASR10C750**	**TASR50C7503**	**TASR10C7503**	750A	4	8
TASR50C800	**TASR10C800**	**TASR50C8003**	**TASR10C8003**	800A	4	8
TASR50D100	**TASR10D100**	**TASR50D1003**	**TASR10D1003**	1000A	6	10
TASR50D120	**TASR10D120**	**TASR50D1203**	**TASR10D1203**	1200A	8	12
TASR50D125	**TASR10D125**	**TASR50D1253**	**TASR10D1253**	1250A	8	12
TASR50D150	**TASR10D150**	**TASR50D1503**	**TASR10D1503**	1500A	10	15
TASR50D160	**TASR10D160**	**TASR50D1603**	**TASR10D1603**	1600A	10	15
TASR50D200	**TASR10D200**	**TASR50D2003**	**TASR10D2003**	2000A	15	20
TASR50D250	**TASR10D250**	**TASR50D2503**	**TASR10D2503**	2500A	20	25
TASR50D300	**TASR10D300**	**TASR50D3003**	**TASR10D3003**	3000A	25	30
TASR50D320	**TASR10D320**	**TASR50D3203**	**TASR10D3203**	3200A	25	30
TASR50D400	**TASR10D400**	**TASR50D4003**	**TASR10D4003**	4000A	25	30

TAS127B

Finestra passaggio cavo/sbarra 54x127mm e127x54mm - Morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	cl. 0.5	cl. 1
TASS50C400	**TASS10C400**	**TASS50C4003**	**TASS10C4003**	400A	1	7
TASS50C500	**TASS10C500**	**TASS50C5003**	**TASS10C5003**	500A	3	10
TASS50C600	**TASS10C600**	**TASS50C6003**	**TASS10C6003**	600A	5	12
TASS50C700	**TASS10C700**	**TASS50C7003**	**TASS10C7003**	700A	8	15
TASS50C750	**TASS10C750**	**TASS50C7503**	**TASS10C7503**	750A	10	15
TASS50C800	**TASS10C800**	**TASS50C8003**	**TASS10C8003**	800A	10	15
TASS50D100	**TASS10D100**	**TASS50D1003**	**TASS10D1003**	1000A	12	20
TASS50D120	**TASS10D120**	**TASS50D1203**	**TASS10D1203**	1200A	15	25
TASS50D125	**TASS10D125**	**TASS50D1253**	**TASS10D1253**	1250A	15	25
TASS50D150	**TASS10D150**	**TASS50D1503**	**TASS10D1503**	1500A	20	30
TASS50D160	**TASS10D160**	**TASS50D1603**	**TASS10D1603**	1600A	20	30
TASS50D200	**TASS10D200**	**TASS50D2003**	**TASS10D2003**	2000A	25	30
TASS50D250	**TASS10D250**	**TASS50D2503**	**TASS10D2503**	2500A	30	50
TASS50D300	**TASS10D300**	**TASS50D3003**	**TASS10D3003**	3000A	30	50
TASS50D320	**TASS10D320**	**TASS50D3203**	**TASS10D3203**	3200A	30	50
TASS50D400	**TASS10D400**	**TASS50D4003**	**TASS10D4003**	4000A	30	50

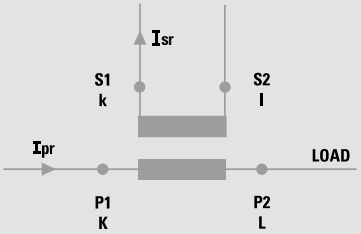
Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATADIS02	Distanziale per sbarre da 100mm (per TAS127)
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete

Caratteristiche tecniche

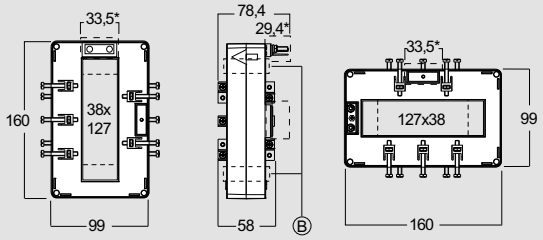
MODELLO	TAS127	TAS127B
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	400…4000A	800…4000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 23W	≤ 23W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	1500 gr	1300 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni

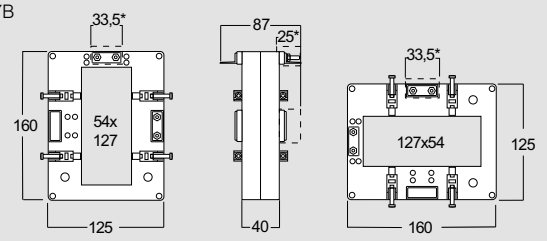
TAS127



*Option

B = Spacing device

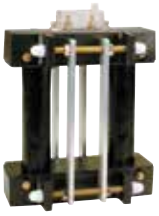
TAS127B



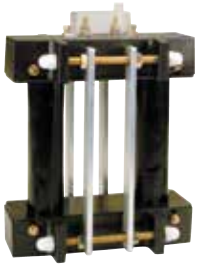
Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAU9


TAU10

TAU11


TAU12

TAU13

TAU9

Finestra passaggio cavo/sbarra 55x165mm

Articolo Isr 5A	Articolo Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAUB50D250	**TAUB10D250**	2500A	40
TAUB50D300	**TAUB10D300**	3000A	40
TAUB50D400	**TAUB10D400**	4000A	50
TAUB50D500	**TAUB10D500**	5000A	60

TAU10

Finestra passaggio cavo/sbarra 120x125mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAUC50D250	**TAUC10D250**	2500A	40
TAUC50D300	**TAUC10D300**	3000A	40
TAUC50D400	**TAUC10D400**	4000A	50
TAUC50D500	**TAUC10D500**	5000A	60
TAUC50D600	**TAUC10D600**	6000A	70

TAU11

Finestra passaggio cavo/sbarra 120x165mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAUD50D300	**TAUD10D300**	3000A	40
TAUD50D400	**TAUD10D400**	4000A	50
TAUD50D500	**TAUD10D500**	5000A	60
TAUD50D600	**TAUD10D600**	6000A	70
TAUD50D800	**TAUD10D800**	8000A	70

TAU12

Finestra passaggio cavo/sbarra 55x225mm

Articolo Isr 5A	Articolo Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAUE50D400	**TAUE10D400**	4000A	50
TAUE50D500	**TAUE10D500**	5000A	60
TAUE50D600	**TAUE10D600**	6000A	70
TAUE50D800	**TAUE10D800**	8000A	70

TAU13

Finestra passaggio cavo/sbarra 120x225mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAUF50D400	**TAUF10D400**	4000A	50
TAUF50D500	**TAUF10D500**	5000A	60
TAUF50D600	**TAUF10D600**	6000A	70
TAUF50D800	**TAUF10D800**	8000A	70

Accessori

	Descrizione
ATACOP05	Coprimorsetto sigillabile

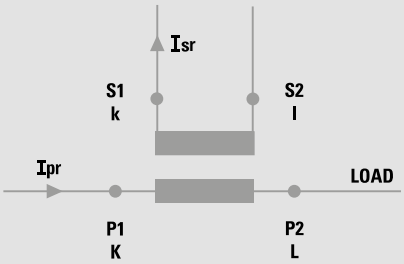
Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

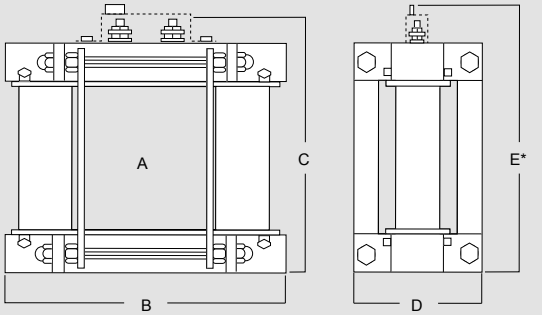
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TAU9	TAU10	TAU11	TAU12	TAU13
CARATTERISTICHE TECNICHE					
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2				
Correnti nominali primarie Ipr:	2500…5000A	2500…6000A	3000…8000A	4000…8000A	4000…8000A
Frequenza nominale	50Hz				
Frequenza di funzionamento	47…63Hz				
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr				
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr				
Corrente nominale dinamica	2,5Ith				
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5				
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A				
Massima potenza dissipata	≤ 43W	≤ 43W	≤ 81W	≤ 75W	≤ 70W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C				
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO					
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria				
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.				
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min				
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B				
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Temperatura di impiego	-25…50°C				
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C				
Umidità relativa	≤ 85%				
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si				
CONNESSIONI					
Primario	A sbarra passante				
Secondario	morsetti M5 con fissaggio a dado				
CARATTERISTICHE MECCANICHE					
Materiale	policarbonato autoestinguente				
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP20 custodia, IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)				
Montaggio	fissaggio con viti su barra				
Peso	5000 gr	5700 gr	6700 gr	5000 gr	5000 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni



* option

Dim. (mm)	A	B	C	D	E
TAU9	55x165	177	261	110	273.5
TAU10	120x125	257	221	110	233.5
TAU11	120x165	257	261	110	273.5
TAU12	55x225	177	321	110	333.5
TAU13	120x225	257	321	110	333.5

Trasformatori di corrente - Misura

trasformatori sommatori di corrente

BAS02

BAS03

Articolo

BSA02

da 2 a 6 ingressi monofasi
Effettua la somma vettoriale delle correnti di più linee di un unico sistema di tensione

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	Classe di precisione VA cl. 1
TAEA5025		5+5A	10	15
	TAEA1021	1+1A	10	15

BSA03

Trasformatore sommatore di corrente trifase

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5	Classe di precisione VA cl. 1
TAEA5035		5+5+5A	10	15
	TAEA1031	1+1+1A	10	15

Accessori

	Descrizione
ATACOP11	Coprimorsetto sigillabile

BTA2

Articolo

BTA2

da 2 a 6 ingressi monofase
Effettua la somma vettoriale delle correnti di più linee di un unico sistema di tensione, per sommatori con rapporti differenti fare richiesta disponibilità.
Primario avvolto
Classe di precisione: cl.0,5
Prestazione nominale: 40VA (2...4 ingressi)
15VA (5...6 ingressi)

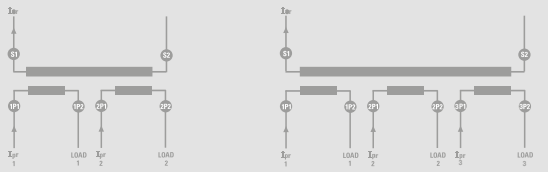
Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.5
TAEB5025		5+5A	40
TAEB5035		5+5+5A	40
TAEB5045		5+5+5+5A	40
TAEB5055		5+5+5+5+5A	15
TAEB5065		5+5+5+5+5+5A	15
	TAEB1021	1+1A	40
	TAEB1031	1+1+1A	40
	TAEB1041	1+1+1+1A	40
	TAEB1051	1+1+1+1+1A	15
	TAEB1061	1+1+1+1+1+1A	15

Caratteristiche tecniche

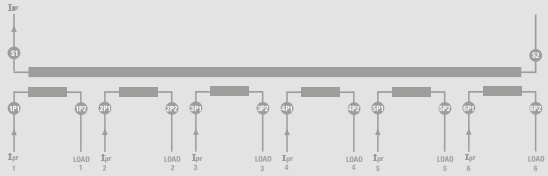
MODELLO	BSA02 - BSA03	BTA2
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	1…5A	1…5A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Ingressi	2 (BSA02) o 3 (BS03)	2-3
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr (max.90kA/1s)	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 15	
Corrente nominale secondaria Isr	1-5A	
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV valore efficace 50Hz/1min tra terminali primari e secondari, 500V valore efficace 50Hz/1min tra le sezioni primarie	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	morsetti M4 con serraggio a dado	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	metallo
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	IP00 morsetti
Montaggio	2 piedini per fissaggio a parete	2 piedini per fissaggio a parete
Peso	320 gr	4000 gr

Schemi di collegamento

BSA02
BSA03

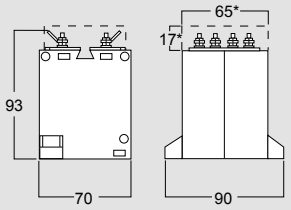


BTA2

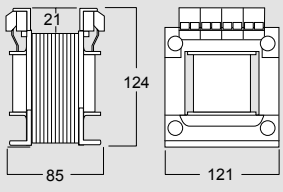


Dimensioni

BSA02 - BSA03



BTA2



Trasformatori di corrente - Precisione

trasformatori di corrente a primario avvolto monofase

TAQ6L

TAQ6M

TAQ10

TAQ6M

Articolo			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	cl 0.2	cl. 0.5s
TAQ6M50A500S	**TAQ6M10A500S**	5A	3	5
TAQ6M50B100S	**TAQ6M10B100S**	10A	3	5
TAQ6M50B150S	**TAQ6M10B150S**	15A	3	5
TAQ6M50B200S	**TAQ6M10B200S**	20A	3	5
TAQ6M50B250S	**TAQ6M10B250S**	25A	3	5
TAQ6M50B300S	**TAQ6M10B300S**	30A	3	5
TAQ6M50B400S	**TAQ6M10B400S**	40A	3	5

TAQ6L

			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	cl 0.2	cl. 0.5s
TAQ6L50B500S	**TAQ6L10B500S**	50A	3	5
TAQ6L50B600S	**TAQ6L10B600S**	60A	3	5
TAQ6L50B750S	**TAQ6L10B750S**	75A	3	5
TAQ6L50B800S	**TAQ6L10B800S**	80A	3	5

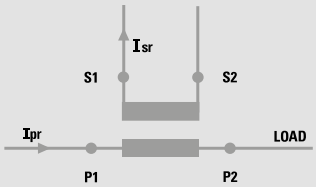
TAQ10

			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	cl 0.2	cl. 0.5s
TAQC50A500S	**TAQC10A500S**	5A	5	10
TAQC50B100S	**TAQC10B100S**	10A	5	10
TAQC50B150S	**TAQC10B150S**	15A	5	10
TAQC50B200S	**TAQC10B200S**	20A	5	10
TAQC50B250S	**TAQC10B250S**	25A	5	10
TAQC50B300S	**TAQC10B300S**	30A	5	10
TAQC50B400S	**TAQC10B400S**	40A	5	10
TAQC50B500S	**TAQC10B500S**	50A	5	10
TAQC50B600S	**TAQC10B600S**	60A	5	10
TAQC50B700S	**TAQC10B700S**	70A	5	10
TAQC50B750S	**TAQC10B750S**	75A	5	10
TAQC50B800S	**TAQC10B800S**	80A	5	10
TAQC50C100S	**TAQC10C100S**	100A	5	10
TAQC50C120S	**TAQC10C120S**	120A	5	10
TAQC50C150S	**TAQC10C150S**	150A	5	10

Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile per TAQ10

Schemi di collegamento

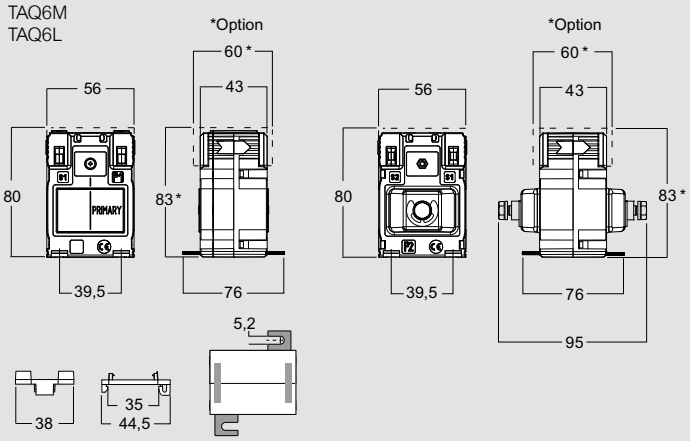


Caratteristiche tecniche

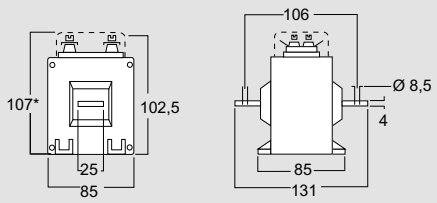
MODELLO	TAQ6M	TAQ6L	TAQ10
CARATTERISTICHE TECNICHE			
Norme di riferimento		EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	5…40A	50…80A	5…300A
Frequenza nominale	50Hz		
Frequenza di funzionamento	47…63Hz		
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr		
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr		
Corrente nominale dinamica	2,5Ith		
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5		
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A		
Massima potenza dissipata	≤ 4.3W	≤ 4.3W	≤ 2.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C		
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO			
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria		
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.		
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min		
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-25…50°C		
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C		
Umidità relativa	≤ 85%		
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si		
CONNESSIONI			
Primario	2 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm², 10mm² cavi con capocorda)	Morsetti M6 con serraggio a dado	sbarra centrale incorporata (25x4mm)
Secondario	2 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm², 10mm² cavi con capocorda)	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²) + 2 fast-ons (4,8x0,8mm)	doppie viti M4
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Materiale	policarbonato autoestinguente		
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari		IP20 custodia, IP00 morsetti IP20 con coprimorsetti sigillabili
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello		
Peso	250 gr	300 gr	700 gr

Dimensioni

TAQ6M
TAQ6L



TAQ10



Trasformatori di corrente - Precisione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TA327

TA432

Articolo

TA327

Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 27mm - 25,5x15,5mm - 32,5x10,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TA32750C150S	**TA32710C150S**	150	1	1.5	2
TA32750C160S	**TA32710C160S**	160	1	1.5	2
TA32750C200S	**TA32710C200S**	200	2	2.5	3
TA32750C250S	**TA32710C250S**	250	2	2.5	3
TA32750C300S	**TA32710C300S**	300	2.5	4	5
TA32750C400S	**TA32710C400S**	400	4	5	8
TA32750C500S	**TA32710C500S**	500	6	7	10
TA32750C600S	**TA32710C600S**	600	8	10	15

TA432

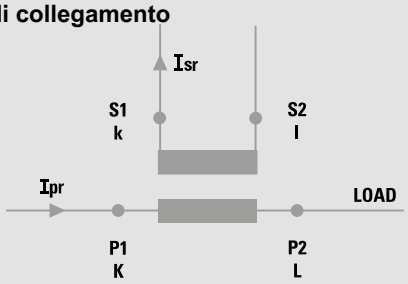
Finestra passaggio cavo/sbarra Ø 32mm - 25,5x25,5mm - 32,5x20,5mm - 40,5x10,5mm

Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TA43250C200S	**TA43210C200S**	200A	1	1.5	2.5
TA43250C250S	**TA43210C250S**	250A	1	1.5	2.5
TA43250C300S	**TA43210C300S**	300A	1.5	2	3
TA43250C400S	**TA43210C400S**	400A	1.5	3	4
TA43250C500S	**TA43210C500S**	500A	2.5	5	5
TA43250C600S	**TA43210C600S**	600A	3	6	7
TA43250C700S	**TA43210C700S**	700A	4	7	7
TA43250C750S	**TA43210C750S**	750A	4	7	8
TA43250C800S	**TA43210C800S**	800A	5	8	10
TA43250D100S	**TA43210D100S**	1000A	6	10	12

Accessori

	Descrizione
ATACOP13	Coprimorsetto sigillabile

Schemi di collegamento

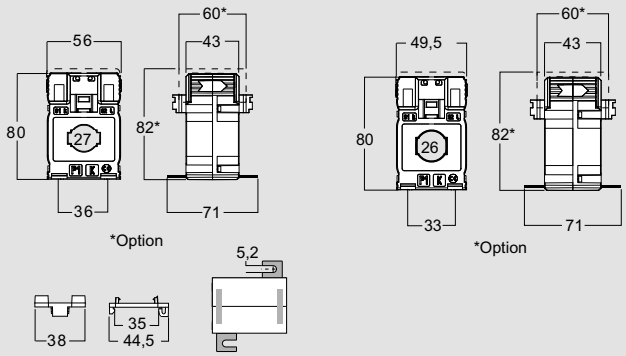


Caratteristiche tecniche

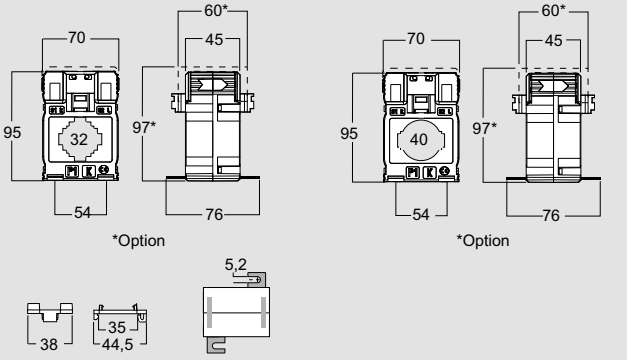
MODELLO	TA327	TA432
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	150…600A	200…1000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 7W a Icth	≤ 9W a Icth
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	cavo passante/sbarra	
Secondario	4 morsetti a vite (sezione max. cavi 6mm²)+ 2 fast-ons (4,8x0,8mm)	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP20 morsetti secondari	
Montaggio	su guida DIN 35mm, a vite per pannello	
Peso	260 gr	420 gr

Dimensioni

TA327



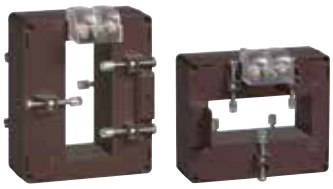
TA432



Trasformatori di corrente - Precisione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS65



TAS84

TAS65

Finestra passaggio cavo/ sbarra 32x65mm e 65x32mm
Morsetti lato lungo

Articolo							
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA		
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TASL50C600S	TASL10C600S	TASL50C6003S	TASL10C6003S	600A	1	3	5
TASL50C700S	TASL10C700S	TASL50C7003S	TASL10C7003S	700A	1.5	4	7.5
TASL50C750S	TASL10C750S	TASL50C7503S	TASL10C7503S	750A	2	5	7.5
TASL50C800S	TASL10C800S	TASL50C8003S	TASL10C8003S	800A	2.5	7.5	10
TASL50D100S	TASL10D100S	TASL50D1003S	TASL10D1003S	1000A	10	12	15
TASL50D120S	TASL10D120S	TASL50D1203S	TASL10D1203S	1200A	12	15	20
TASL50D125S	TASL10D125S	TASL50D1253S	TASL10D1253S	1250A	12	15	20
TASL50D150S	TASL10D150S	TASL50D1503S	TASL10D1503S	1500A	12	15	20
TASL50D160S	TASL10D160S	TASL50D1603S	TASL10D1603S	1600A	12	15	20
TASL50D200S	TASL10D200S	TASL50D2003S	TASL10D2003S	2000A	12	15	20

TAS84

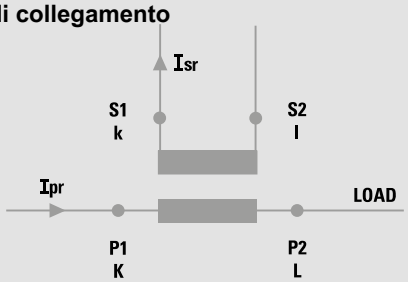
Finestra passaggio cavo/ sbarra 34x84mm e 84x34mm
Morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA		
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TASO50C800S	TASO10C800S	TASO50C8003S	TASO10C8003S	800A	4	6	7
TASO50D100S	TASO10D100S	TASO50D1003S	TASO10D1003S	1000A	6	7	8
TASO50D120S	TASO10D120S	TASO50D1203S	TASO10D1203S	1200A	10	12	14
TASO50D125S	TASO10D125S	TASO50D1253S	TASO10D1253S	1250A	10	12	14
TASO50D150S	TASO10D150S	TASO50D1503S	TASO10D1503S	1500A	15	17.5	20
TASO50D160S	TASO10D160S	TASO50D1603S	TASO10D1603S	1600A	15	17.5	20
TASO50D200S	TASO10D200S	TASO50D2003S	TASO10D2003S	2000A	15	20	25
TASO50D250S	TASO10D250S	TASO50D2503S	TASO10D2503S	2500A	20	25	30

Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATADIS01	Distanziale per sbarre da 60mm (per TAS84)
ATADIS03	Distanziale per sbarre da 50 mm (per TAS65)
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete

Schemi di collegamento

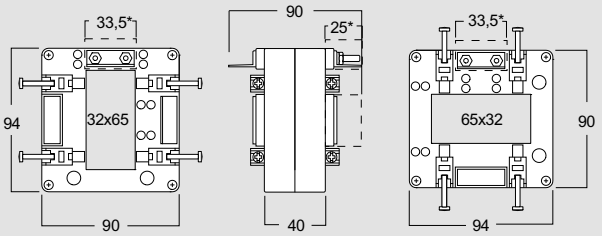


Caratteristiche tecniche

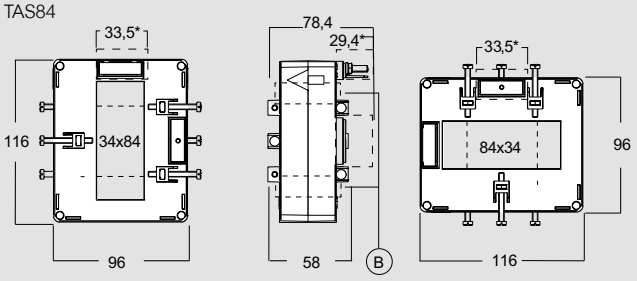
MODELLO	TAS65	TAS84
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	600…2000A	800…2500A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 20W	≤ 19W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	750 gr	750 gr

Dimensioni

TAS65



TAS84



*OptionB = Spacing device

Trasformatori di corrente - Precisione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS102

Articolo				TAS102			
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Finestra passaggio cavo/ sbarra 38x102mm e 102x38mm - Morsetti lato lungo			
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TAMP50D100S	TAMP10D100S	TAMP50D1003S	TAMP10D1003S	1000A	3	5	6
TAMP50D120S	TAMP10D120S	TAMP50D1203S	TAMP10D1203S	1200A	3	5	6
TAMP50D125S	TAMP10D125S	TAMP50D1253S	TAMP10D1253S	1250A	3	5	6
TAMP50D150S	TAMP10D150S	TAMP50D1503S	TAMP10D1503S	1500A	7.5	10	15
TAMP50D160S	TAMP10D160S	TAMP50D1603S	TAMP10D1603S	1600A	7.5	10	15
TAMP50D200S	TAMP10D200S	TAMP50D2003S	TAMP10D2003S	2000A	10	15	20
TAMP50D250S	TAMP10D250S	TAMP50D2503S	TAMP10D2503S	2500A	15	20	25
TAMP50D300S	TAMP10D300S	TAMP50D3003S	TAMP10D3003S	3000A	20	25	30

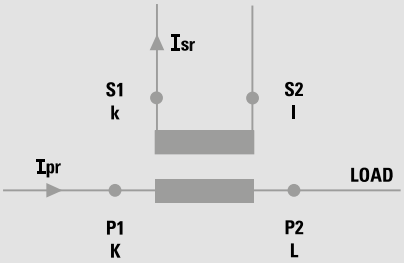
Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete

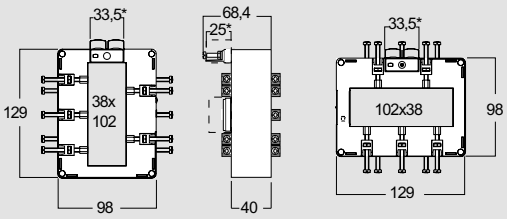
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TAS102
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2
Correnti nominali primarie Ipr:	1000…3000A
Frequenza nominale	50Hz
Frequenza di funzionamento	47…63Hz
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr
Corrente nominale dinamica	2,5Ith
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5
Corrente nominale secondaria Isr	1 - 5A
Massima potenza dissipata	≤ 25W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO	
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-25…50°C
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C
Umidità relativa	≤ 85%
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si
CONNESSIONI	
Primario	A sbarra passante
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)
Montaggio	fissaggio con viti su barra
Peso	1000 gr

Schemi di collegamento

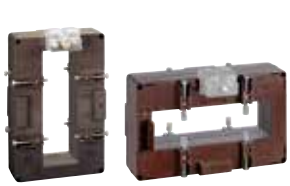


Dimensioni



Trasformatori di corrente - Precisione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase



TAS127

TAS127B

TAS127

Finestra passaggio cavo/sbarra 38x127mm e 127x38mm - Morsetti lato lungo

Articolo							
Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA		
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TASR50D100S	TASR10D100S	TASR50D1003S	TASR10D1003S	1000A	4	6	8
TASR50D120S	TASR10D120S	TASR50D1203S	TASR10D1203S	1200A	5	7.5	10
TASR50D125S	TASR10D125S	TASR50D1253S	TASR10D1253S	1250A	5	7.5	10
TASR50D150S	TASR10D150S	TASR50D1503S	TASR10D1503S	1500A	7.5	10	12.5
TASR50D160S	TASR10D160S	TASR50D1603S	TASR10D1603S	1600A	7.5	10	12.5
TASR50D200S	TASR10D200S	TASR50D2003S	TASR10D2003S	2000A	10	15	20
TASR50D250S	TASR10D250S	TASR50D2503S	TASR10D2503S	2500A	15	20	25
TASR50D300S	TASR10D300S	TASR50D3003S	TASR10D3003S	3000A	20	25	30

TAS127B

Finestra passaggio cavo/sbarra 54x127mm e 127x54mm - Morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE		Barre in ORIZZONTALE		Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA		
Isr 5A	Isr 1A	Isr 5A	Isr 1A		cl. 0.2s	cl. 0.2	cl. 0.5s
TASS50D150S	TASS10D150S	TASS50D1503S	TASS10D1503S	1500A	7.5	10	12.5
TASS50D160S	TASS10D160S	TASS50D1603S	TASS10D1603S	1600A	7.5	10	12.5
TASS50D200S	TASS10D200S	TASS50D2003S	TASS10D2003S	2000A	10	12.5	15
TASS50D250S	TASS10D250S	TASS50D2503S	TASS10D2503S	2500A	12.5	15	20
TASS50D300S	TASS10D300S	TASS50D3003S	TASS10D3003S	3000A	15	20	25
TASS50D320S	TASS10D320S	TASS50D3203S	TASS10D3203S	3200A	15	20	25
TASS50D400S	TASS10D400S	TASS50D4003S	TASS10D4003S	4000A	20	25	30

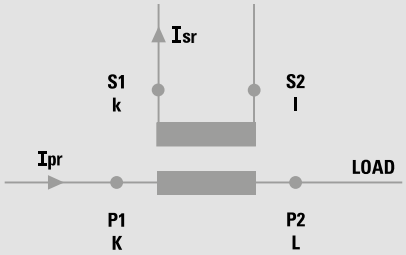
Accessori

	Descrizione
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile
ATADIS02	Distanziale per sbarre da 100mm (per TAS127)

Caratteristiche tecniche

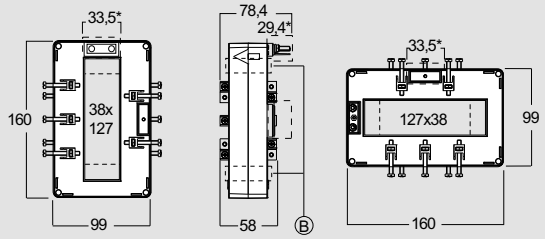
MODELLO	TAS127	TAS127B
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	1000…3000A	1500…4000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Fattore di sicurezza (FS)	≤ 5	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 23W	≤ 23W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	A sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	1500 gr	1300 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni

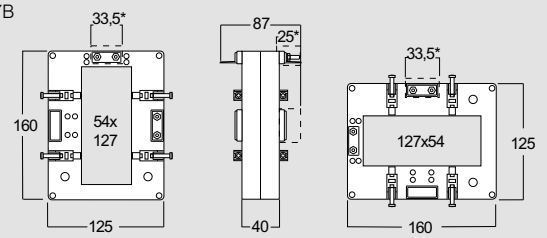
TAS127



*Option

B = Spacing device

TAS127B



Trasformatori di corrente - Protezione

trasformatori di corrente a primario avvolto monofase

TAQ10P

TAQ20P

TAQ10P

Primario avvolto con sbarra centrale incorporata 25x4mm

Articolo				
Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	Classe di precisione VA cl. 5P5	Classe di precisione VA cl. 5P10
TAVB50A500	**TAVB10A500**	5A	4	2
TAVB50B100	**TAVB10B100**	10A	4	2
TAVB50B150	**TAVB10B150**	15A	4	2
TAVB50B200	**TAVB10B200**	20A	4	2
TAVB50B250	**TAVB10B250**	25A	4	2
TAVB50B300	**TAVB10B300**	30A	4	2
TAVB50B400	**TAVB10B400**	40A	4	2
TAVB50B500	**TAVB10B500**	50A	4	2
TAVB50B600	**TAVB10B600**	60A	4	2
TAVB50B700	**TAVB10B700**	70A	4	2
TAVB50B750	**TAVB10B750**	75A	4	2
TAVB50B800	**TAVB10B800**	80A	4	2
TAVB50C100	**TAVB10C100**	100A	4	2
TAVB50C120	**TAVB10C120**	120A	4	2
TAVB50C150	**TAVB10C150**	150A	3	1.5
TAVB50C200	**TAVB10C200**	200A	4	2
TAVB50C250	**TAVB10C250**	250A	4	2
TAVB50C300	**TAVB10C300**	300A	4	2

TAQ20P

Primario avvolto con sbarra centrale incorporata 40x4mm

Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	Classe di precisione VA cl. 5P5	Classe di precisione VA cl. 5P10
TAVA50A500	**TAVA10A500**	5A	8	4
TAVA50B100	**TAVA10B100**	10A	8	4
TAVA50B150	**TAVA10B150**	15A	8	4
TAVA50B200	**TAVA10B200**	20A	8	4
TAVA50B250	**TAVA10B250**	25A	8	4
TAVA50B300	**TAVA10B300**	30A	8	4
TAVA50B400	**TAVA10B400**	40A	8	4
TAVA50B500	**TAVA10B500**	50A	8	4
TAVA50B600	**TAVA10B600**	60A	8	4
TAVA50B700	**TAVA10B700**	70A	8	4
TAVA50B750	**TAVA10B750**	75A	8	4
TAVA50B800	**TAVA10B800**	80A	8	4
TAVA50C100	**TAVA10C100**	100A	8	4
TAVA50C120	**TAVA10C120**	120A	8	4
TAVA50C150	**TAVA10C150**	150A	8	4
TAVA50C200	**TAVA10C200**	200A	8	4
TAVA50C250	**TAVA10C250**	250A	8	4
TAVA50C300	**TAVA10C300**	300A	8	4
TAVA50C400	**TAVA10C400**	400A	8	4
TAVA50C500	**TAVA10C500**	500A	8	4
TAVA50C600	**TAVA10C600**	600A	8	4

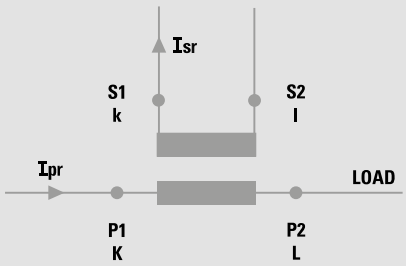
Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile (per TAQ10P)
ATACOP07	Coprimorsetto sigillabile (per TAQ20P)

Caratteristiche tecniche

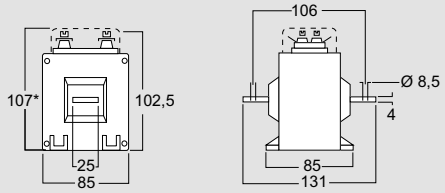
MODELLO	TAQ10P	TAQ20P
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	5…300A	5…600A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Corrente nominale secondaria Isr	1 - 5A	
Massima potenza dissipata	≤ 2.5W	≤ 1.5W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN 60044-1):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	sbarra centrale incorporata (25x4mm)	sbarra centrale incorporata (40x4mm)
Secondario	doppie viti M4	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	P40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Montaggio	fissaggio con viti su barra	
Peso	700 gr	2000 gr

Schemi di collegamento

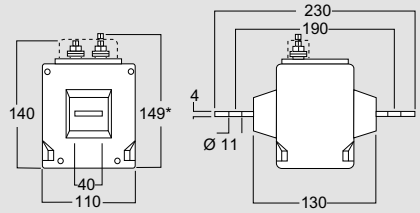


Dimensioni

TAQ10P



TAQ20P



Trasformatori di corrente - Protezione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS63P

TAS80

Articolo

TAS63P

Finestra passaggio cavo/sbarra 41x21mm - 51x20mm - 64x19mm

Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	Classe di precisione VA cl. 5P5	cl. 5P10
TAWA50C250	**TAWA10C250**	250A	2.5	1
TAWA50C300	**TAWA10C300**	300A	3.5	1.2
TAWA50C320	**TAWA10C320**	320A	4	1.5
TAWA50C400	**TAWA10C400**	400A	5	1.5
TAWA50C600	**TAWA10C600**	600A	6	2
TAWA50C700	**TAWA10C700**	700A	7	2
TAWA50C750	**TAWA10C750**	750A	7	2
TAWA50C800	**TAWA10C800**	800A	7	1.5
TAWA50D100	**TAWA10D100**	1000A	7	1.5
TAWA50D120	**TAWA10D120**	1200A	10	1.5
TAWA50D125	**TAWA10D125**	1250A	10	2
TAWA50D150	**TAWA10D150**	1500A	10	1.5
TAWA50D160	**TAWA10D160**	1600A	10	1.5

TAS80

Finestra passaggio cavo/sbarra 41x21mm - 51x20mm - 64x19mm

Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	cl. 5P5	cl. 5P10
TASM50C300	**TASM10C300**	300A	6	2.5
TASM50C320	**TASM10C320**	320A	7	2.5
TASM50C400	**TASM10C400**	400A	10	3
TASM50C600	**TASM10C600**	600A	10	4
TASM50C700	**TASM10C700**	700A	10	4
TASM50C750	**TASM10C750**	750A	10	4
TASM50C800	**TASM10C800**	800A	10	4
TASM50D100	**TASM10D100**	1000A	15	4
TASM50D120	**TASM10D120**	1200A	20	5
TASM50D125	**TASM10D125**	1250A	20	5
TASM50D150	**TASM10D150**	1500A	25	5
TASM50D160	**TASM10D160**	1600A	25	5
TASM50D200	**TASM10D250**	2000A	30	6
TASM50D250	**TASM10D250**	2500A	35	6

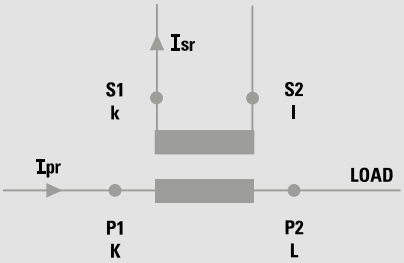
Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile

Caratteristiche tecniche

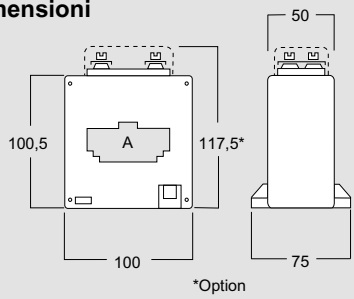
MODELLO	TAS63P	TAS80
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	250…1600A	300...2500A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 8W	≤ 36W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	a sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Peso	900 gr	1200 gr

Schemi di collegamento

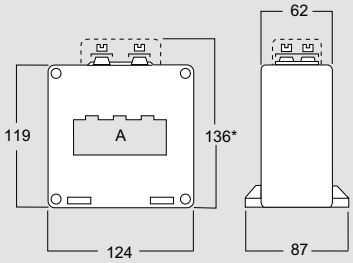


Dimensioni

TAQ63P



TAQ80



Trasformatori di corrente - Protezione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS80P

TAS120BP

Articolo

TAS80P

Finestra passaggio cavo/sbarra 82x32mm

Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	Classe di precisione VA cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P15	cl. 5P20
TAWB50C300	**TAWB10C300**	300A	8	4	2.5	1.5
TAWB50C320	**TAWB10C320**	320A	1	5	3	2
TAWB50C400	**TAWB10C400**	400A	12	6	4	2.5
TAWB50C600	**TAWB10C600**	600A	15	7	4.5	3
TAWB50C700	**TAWB10C700**	700A	16	8	4.5	3
TAWB50C750	**TAWB10C750**	750A	20	9	5	3
TAWB50C800	**TAWB10C800**	800A	20	8	4.5	2.5
TAWB50D100	**TAWB10D100**	1000A	25	10	6	3
TAWB50D120	**TAWB10D120**	1200A	30	12	6	3
TAWB50D125	**TAWB10D125**	1250A	30	12	6	3
TAWB50D150	**TAWB10D150**	1500A	35	12	5	-
TAWB50D160	**TAWB10D160**	1600A	35	12	5	-
TAWB50D200	**TAWB10D200**	2000A	40	12	3	-
TAWB50D250	**TAWB10D250**	2500A	45	10	-	-

TAS102BP

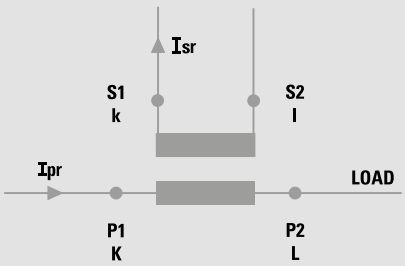
Finestra passaggio cavo/sbarra 54x102mm o 102x54mm morsetti lato lungo

Barre in VERTICALE Isr 5A	Barre in VERTICALE Isr 1A	Barre in ORIZZONTALE Isr 5A	Barre in ORIZZONTALE Isr 1A	Correnti primarie (A)	Classe di precisione VA cl. 5P5	cl. 5P10
TAPQ50C800	**TAPQ10C800**	**TAPQ50C8003**	**TAPQ10C8003**	800A	10	4
TAPQ50D100	**TAPQ10D100**	**TAPQ50D1003**	**TAPQ10D1003**	1000A	12	5
TAPQ50D120	**TAPQ10D120**	**TAPQ50D1203**	**TAPQ10D1203**	1200A	12	5
TAPQ50D125	**TAPQ10D125**	**TAPQ50D1253**	**TAPQ10D1253**	1250A	12	5
TAPQ50D150	**TAPQ10D150**	**TAPQ50D1503**	**TAPQ10D1503**	1500A	15	6
TAPQ50D160	**TAPQ10D160**	**TAPQ50D1603**	**TAPQ10D1603**	1600A	15	6
TAPQ50D200	**TAPQ10D200**	**TAPQ50D2003**	**TAPQ10D2003**	2000A	20	6
TAPQ50D250	**TAPQ10D250**	**TAPQ50D2503**	**TAPQ10D2503**	2500A	20	6
TAPQ50D300	**TAPQ10D300**	**TAPQ50D3003**	**TAPQ10D3003**	3000A	20	4

Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile (per TAS80P)
ATACOP04	Coprimorsetto sigillabile (per TAS102BP)
ATAFIS01	2 piedini metallici per fissaggio a parete (per TAS102BP)

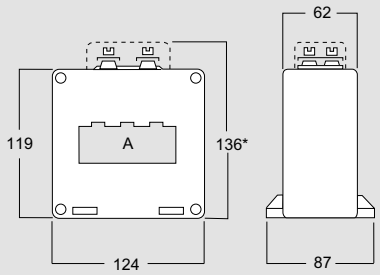
Schemi di collegamento

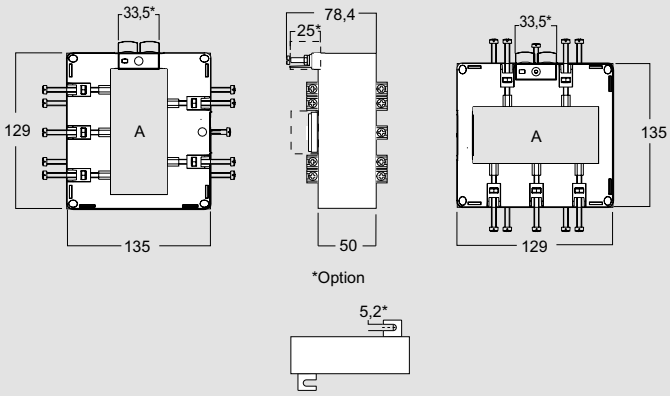


Caratteristiche tecniche

MODELLO	TAS80P	TAS120BP
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	300...2500A	800…3000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 25.5W	≤ 30W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	a sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	P40 custodia - IP00 morsetti(IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Peso	2000 gr	2000 gr

Dimensioni





Trasformatori di corrente - Protezione

trasformatori di corrente a cavo/sbarra passante monofase

TAS125

TAS125P

TAS125

Finestra passaggio cavo/sbarra 127x54mm

Articolo			Classe di precisione VA	
Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	cl. 5P5	cl. 5P10
TASQ50C400	**TASQ10C400**	400A	6	3
TASQ50C500	**TASQ10C500**	500A	10	3
TASQ50C600	**TASQ10C600**	600A	10	5
TASQ50C700	**TASQ10C700**	700A	10	5
TASQ50C750	**TASQ10C750**	750A	10	5
TASQ50C800	**TASQ10C800**	800A	15	5
TASQ50D100	**TASQ10D100**	1000A	15	5
TASQ50D120	**TASQ10D120**	1200A	20	5
TASQ50D125	**TASQ10D125**	1250A	20	5
TASQ50D150	**TASQ10D150**	1500A	20	5
TASQ50D160	**TASQ10D160**	1600A	20	5
TASQ50D200	**TASQ10D200**	2000A	25	5
TASQ50D250	**TASQ10D250**	2500A	30	5
TASQ50D300	**TASQ10D300**	3000A	40	5
TASQ50D400	**TASQ10D400**	4000A	50	5

TAS125P

Finestra passaggio cavo/sbarra 127x54mm

			Classe di precisione VA			
Isr 5A	Isr 1A	Corrente primaria (A)	cl. 5P5	cl. 5P10	cl. 5P15	cl. 5P20
TAWC50C400	**TAWC10C400**	400A	12	6	3.5	2.5
TAWC50C500	**TAWC10C500**	500A	15	7	4	3
TAWC50C600	**TAWC10C600**	600A	20	10	5	4
TAWC50C700	**TAWC10C700**	700A	20	10	6	4
TAWC50C750	**TAWC10C750**	750A	25	10	7	5
TAWC50C800	**TAWC10C800**	800A	25	10	7	5
TAWC50D100	**TAWC10D100**	1000A	30	15	8	6
TAWC50D120	**TAWC10D120**	1200A	35	15	8	6
TAWC50D125	**TAWC10D125**	1250A	35	15	8	6
TAWC50D150	**TAWC10D150**	1500A	40	20	10	6
TAWC50D160	**TAWC10D160**	1600A	40	20	10	6
TAWC50D200	**TAWC10D200**	2000A	50	20	10	4
TAWC50D250	**TAWC10D250**	2500A	60	20	10	3
TAWC50D300	**TAWC10D300**	3000A	80	25	10	3
TAWC50D400	**TAWC10D400**	4000A	100	30	15	3

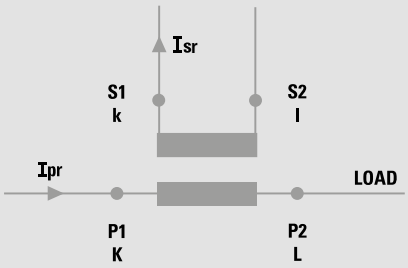
Accessori

	Descrizione
ATACOP03	Coprimorsetto sigillabile

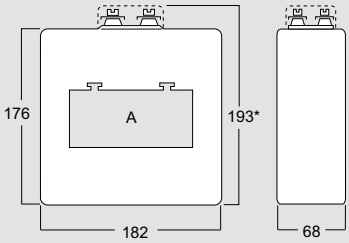
Caratteristiche tecniche

MODELLO	TAS125	TAS125P
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Norme di riferimento	EN/IEC 61869-1, 61869-2	
Correnti nominali primarie Ipr:	400…4000A	400…4000A
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Corrente termica nominale permanente Icth	100% Ipr	
Corrente termica nominale di cortocircuito Ith	< 60Ipr	
Corrente nominale dinamica	2,5Ith	
Corrente nominale secondaria Isr	5 - 1A	
Massima potenza dissipata	≤ 44W	≤ 30W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C	
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO		
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria	
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s.	
Livello di isolamento nominale	3kV r.m.s. 50Hz/1min	
Classe di isolamento(EN/IEC 61869-1, 61869-2):	B	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-25…50°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C	
Umidità relativa	≤ 85%	
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si	
CONNESSIONI		
Primario	a sbarra passante	
Secondario	morsetti M4 con serraggio a dado	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	P40 custodia - IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)	
Peso	1500 gr	3600 gr

Schemi di collegamento



Dimensioni



*Option

Trasformatori di tensione - Protezione & misura

trasformatore di tensione monofase

BTV3

BTV6 - BTV10

Articolo	BTV3	
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 1
TVVAC115C100	115V	6
TVVAC230C100	230V	6
TVVAC400C100	400V	6
TVVAC440C100	440V	6
TVVAC500C100	500V	6
TVVAC600C100	600V	6
TVVAC660C100	660V	6
TVVAC690C100	690V	6
100V : √3		
TVVAG100G100	100V : √3	3
TVVAG115G100	115V : √3	3
TVVAG400G100	400V : √3	3
TVVAG440G100	440V : √3	3
TVVAG500G100	500V : √3	3

	Accessori
	Descrizione
ATVCOP01	Coprimorsettl di protezione sigillabili primario e secondario

Articolo	BTV6			
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TVVBC100C100	100V	6	9	20
TVVBC110C100	110V	6	9	20
TVVBC115C100	115V	6	9	20
TVVBC230C100	230V	6	9	20
TVVBC240C100	240V	6	9	20
TVVBC400C100	400V	6	9	20
TVVBC440C100	440V	6	9	20
TVVBC450C100	450V	6	9	20
TVVBC500C100	500V	6	9	20
TVVBC600C100	600V	6	9	20
TVVBC660C100	660V	6	9	20
TVVBC690C100	690V	6	9	20
100V : √3				
TVVBG100G100	100V : √3	3	4	10
TVVBG240G100	240V : √3	3	4	10
TVVBG400G100	400V : √3	3	4	10
TVVBG450G100	450V : √3	3	4	10
TVVBG500G100	500V : √3	3	4	10
TVVBG600G100	600V : √3	3	4	10
TVVBG690G100	690V : √3	3	4	10

Articolo	BTV10			
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TVVCC100C100	100V	10	15	30
TVVCC110C100	110V	10	15	30
TVVCC230C100	230V	10	15	30
TVVCC240C100	240V	10	15	30
TVVCC400C100	400V	10	15	30
TVVCC440C100	440V	10	15	30
TVVCC450C100	450V	10	15	30
TVVCC500C100	500V	10	15	30
TVVCC600C100	600V	10	15	30
TVVCC660C100	660V	10	15	30
TVVCC690C100	690V	10	15	30
100V : √3				
TVVCG100G100	100V : √3	5	7	15
TVVCG230G100	230V : √3	5	7	15
TVVCG400G100	400V : √3	5	7	15
TVVCG450G100	450V : √3	5	7	15
TVVCG500G100	500V : √3	5	7	15
TVVCG600G100	600V : √3	5	7	15
TVVCG660G100	660V : √3	5	7	15

Trasformatori di tensione - Protezione & misura

trasformatore di tensione monofase

BTV20 - BTV50 - BTV100

BTV20

Articolo		Classe di precisione VA		
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TVVDC100C100	100V	20	30	50
TVVDC110C100	110V	20	30	50
TVVDC230C100	230V	20	30	50
TVVDC240C100	240V	20	30	50
TVVDC400C100	400V	20	30	50
TVVDC440C100	440V	20	30	50
TVVDC450C100	450V	20	30	50
TVVDC500C100	500V	20	30	50
TVVDC600C100	600V	20	30	50
TVVDC660C100	660V	20	30	50
TVVDC690C100	690V	20	30	50
TVVDC700C100	700V	20	30	50
TVVDC800C100	800V	20	30	50
TVVDD100C100	1000V	20	30	50
100V : √3				
TVVDG100G100	100V : √3	8	10	25
TVVDG400G100	400V : √3	8	10	25
TVVDG440G100	440V : √3	8	10	25
TVVDG600G100	600V : √3	8	10	25
TVVDG660G100	660V : √3	8	10	25
TVVDG690G100	690V : √3	8	10	25
TVVDG800G100	800V : √3	8	10	25
TVVDH100G100	1000V : √3	8	10	25

BTV50

Articolo		Classe di precisione VA		
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TVVEC100C100	100V	50	75	100
TVVEC230C100	230V	50	75	100
TVVEC240C100	240V	50	75	100
TVVEC400C100	400V	50	75	100
TVVEC440C100	440V	50	75	100
TVVEC500C100	500V	50	75	100
TVVEC600C100	600V	50	75	100
TVVEC690C100	690V	50	75	100
TVVEC800C100	800V	50	75	100
TVVED100C100	1000V	50	75	100
100V : √3				
TVVEG100G100	100V : √3	25	30	50
TVVEG400G100	400V : √3	25	30	50
TVVEG440G100	440V : √3	25	30	50
TVVEG500G100	500V : √3	25	30	50
TVVEG660G100	660V : √3	25	30	50
TVVEG690G100	690V : √3	25	30	50
TVVEG800G100	800V : √3	25	30	50
TVVEH100G100	1000V : √3	25	30	50

BTV100

Articolo		Classe di precisione VA		
Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	cl. 0.5	cl. 1	cl. 3
TVVFC400C100	400V	100	150	200
TVVFC800C100	800V	100	150	200
TVVFD100C100	1000V	100	150	200
100V : √3				
TVVFG400G100	400V : √3	50	75	100

Accessori

	Descrizione
ATVCOP01	Coprimorsettl di protezione sigillabili primario e secondario

Trasformatori di tensione - Precisione

trasformatore di tensione monofase

BTV6 -BTV10
BTV20 -BTV50
BTV100

BTV6

Articolo	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.2
Tensione secondaria (V) 100V		
TVVBC400C100S	400V	2.5
TVVBC500C100S	500V	2.5
TVVBC600C100S	600V	2.5
TVVBC690C100S	690V	2.5
100V : √3		
TVVBG400G100S	400V : √3	1
TVVBG500G100S	500V : √3	1

BTV20

Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.2
TVVDC400C100S	400V	8
TVVDC440C100S	440V	8
TVVDC690C100S	690V	8
TVVDC700C100S	700V	8
TVVDC800C100S	800V	8
TVVDD100C100S	1000V	8
100V : √3		
TVVDG400G100S	400V : √3	3
TVVDG660G100S	660V : √3	3
TVVHG100G100S	1000V : √3	3

BTV50

Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.2
TVVEC690C100S	690V	20
TVVED100C100S	1000V	20
100V : √3		
TVVEG400G100S	400V : √3	8
TVVEG600G100S	600V : √3	8
TVVEG690G100S	690V : √3	8

Accessori

Articolo	Descrizione
ATVCOP01	Coprimorsettl di protezione sigillabili primario e secondario

BTV100

Tensione secondaria (V) 100V	Tensione primaria (V)	Classe di precisione VA cl. 0.2
TVVFC450C100S	450V	40
100V : √3		
TVVFG230G100S	230V : √3	14

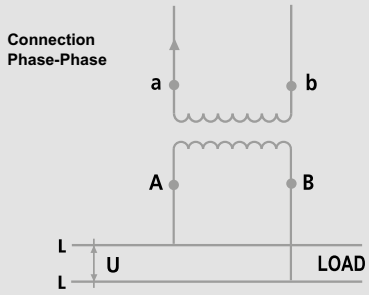
Trasformatori di tensione - Precisione

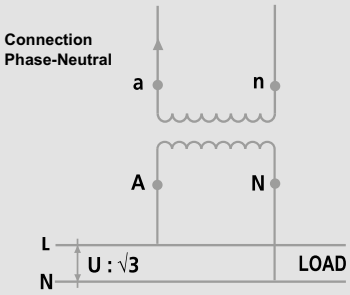
trasformatore di tensione monofase

Caratteristiche tecniche

MODELLO	BTV3	BTV6	BTV10	BTV20	BTV50	BTV100
CARATTERISTICHE TECNICHE						
Norme di riferimento	EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3					
Tensioni nominali primarie Upr: (PROTEZIONE E MISURA)	100...690V (fase-fase) - 100...690V : √3 (fase-neutro)			100...1000V (fase-fase) - 1000...1000V : √3 (fase-neutro)		
Tensioni nominali primarie Upr: (PRECISIONE)	-	230...690V (fase-fase) - 230...690V : √3 (fase-neutro)		230...1000V (fase-fase) - 230...1000V : √3 (fase-neutro)		
Tensioni nominali secondarie Usr:	100V (fase-fase) - 100V : √3 (fase-neutro)					
Frequenza nominale	50Hz					
Frequenza di funzionamento	47…63Hz					
Durata nominale continua	1.2 Upr					
Durata nominale 8 ore	1,9Upr (fase-neutro e primario Upr:√3)					
Massima potenza dissipata (PROTEZIONE E MISURA)	≤ 9W	≤ 8.5W	≤ 7W	≤ 8.5W	≤ 11W	≤ 32W
Massima potenza dissipata (PRECISIONE)	-	≤ 7W	≤ 8.5W	≤ 8.5W	≤ 11W	≤ 32W
Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario	125°C					
PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO						
Tipo	Trasformatore a secco, isolamento in aria					
Tensione massima di riferimento per l'isolamento Um	0.72kV r.m.s. (≤ 600V) - 1.2kV (>600V)					
Livello di isolamento nominale	3kV (≤ 600V) - 6kV (>600V) r.m.s. 50Hz/1min					
Classe di isolamento(EN/IEC61869-1):	B					
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	-25…50°C					
Temperatura di immagazzinamento	-40…85°C					
Umidità relativa	≤ 85%					
Adatto all'utilizzo in clima tropicale	si					
CONNESSIONI						
Primario e Secondario:	M4 e faston 6,3x0,8mm					
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Materiale	metallo					
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP00 morsetti	IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile)				
Montaggio	Fissaggio a vite per montaggio a parete					
Peso	2350 gr	2700 gr	3100 gr	2700 gr	6100 gr	7500 gr

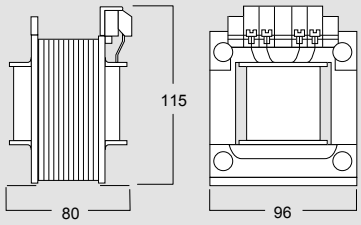
Schemi di collegamento



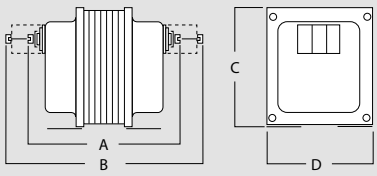


Dimensioni

BTV3



BTV6 - BTV10 - BTV20 - BTV50 - BTV100

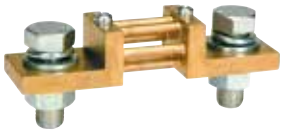


Dim. (mm)	A	B*	C	D
BTV6	120	155	100	85
BTV10	125	160	100	85
BTV20	140	175	100	85
BTV50	165	200	125	103
BTV100	180	215	125	103

* con coprimorsetto sigillabile

Trasformatori

accessori



DER

ATAP015

DER Derivatori per corrente continua

Fornisce un segnale in mV direttamente proporzionale alla corrente misurata
Corrente primaria 30...6000A
Caduta di tensione 60 – 100 – 150mV
Precisione cl. 0,5
Dimensioni conformi a DIN43703

Articolo			
60mV	100mV	150mV	Range
DER060A100	**DER100A100**	**DER150A100**	1A
DER060A150	**-**	**DER150A150**	1.5A
DER060A200	**DER100A200**	**DER150A200**	2A
DER060A250	**DER100A250**	**DER150A250**	2.5A
DER060A300	**DER100A300**	**DER150A300**	3A
DER060A400	**DER100A400**	**DER150A400**	4A
DER060A500	**DER100A500**	**DER150A500**	5A
DER060A600	**DER100A600**	**DER150A600**	6A
DER060A800	**DER100A800**	**DER150A800**	8A
DER060B100	**DER100B100**	**DER150B100**	10A
DER060B150	**DER100B150**	**DER150B150**	15A
DER060B200	**DER100B200**	**DER150B200**	20A
DER060B250	**DER100B250**	**DER150B250**	25A
DER060B300	**DER100B300**	**DER150B300**	30A
DER060B400	**DER100B400**	**DER150B400**	40A
DER060B500	**DER100B500**	**DER150B500**	50A
DER060B600	**DER100B600**	**DER150B600**	60A
DER060B800	**DER100B800**	**DER150B800**	80A
DER060C100	**DER100C100**	**DER150C100**	100A
DER060C120	**DER100C120**	**DER150C120**	120A
DER060C150	**DER100C150**	**DER150C150**	150A
DER060C200	**DER100C200**	**DER150C200**	200A
DER060C250	**DER100C250**	**DER150C250**	250A
DER060C300	**DER100C300**	**DER150C300**	300A
DER060C400	**DER100C400**	**DER150C400**	400A
DER060C500	**DER100C500**	**DER150C500**	500A
DER060C600	**DER100C600**	**DER150C600**	600A
DER060C800	**DER100C800**	**DER150C800**	800A
DER060D100	**DER100D100**	**DER150D100**	1000A
DER060D120	**DER100D120**	**DER150D120**	1200A
DER060D150	**DER100D150**	**DER150D150**	1500A
DER060D200	**DER100D200**	**DER150D200**	2000A
DER060D250	**DER100D250**	**DER150D250**	2500A
DER060D300	**DER100D300**	**DER150D300**	3000A
DER060D400	**DER100D400**	**DER150D400**	4000A
DER060D500	**DER100D500**	**DER150D500**	5000A
DER060D600	**DER100D600**	**DER150D600**	6000A

Accessorio per TA

Articolo	Descrizione
ATAP015	Protezione apertura secondario del TA /1A o /5A Accessorio completamente statico in grado di provvedere alla richiusura istantanea del circuito secondario del TA aperto a causa di una interruzione dei collegamenti o alla rimozione delle apparecchiature collegate, per evitare le sovratensioni pericolose generate dall'apertura, e al ripristino istantaneo automatico al ritorno delle normali condizioni

DELTA RELÉ DIFFERENZIALI

I relè DELTA sono ideali per l'impiego nei settori industriale e terziario, nell'illuminazione pubblica e nella costruzione di macchinari Automatici sono conformi agli standard di protezione dettati dalla Norma CEI EN 60947-2 annesso B e M classe A, dunque compatibili con correnti pulsanti (quindi con componenti continue).
La gamma di relè differenziali modulari da incasso e differenziali in abbinamento ai trasformatori di corrente Del e Del A (tipo a nucleo aperto), ha l'obiettivo di proteggere le persone e le cose garantendo la continuità di servizio dell'impianto.

Controllo permanente della connessione
Una caratteristica importante della serie Delta è il controllo permanente della connessione del circuito tra relè differenziale e TA. Rilevando una qualsiasi anomalia nella connessione, la protezione interviene automaticamente senza attendere il controllo periodico da effettuare tramite pulsante di test.

Regolazione del tempo di intervento Δt
La regolazione del tempo di intervento Δt rende questa serie ideale per la realizzazione di sistemi di protezione selettiva; la regolazione in corrente IΔn permette di proteggere persone e cose da dispersioni indesiderate o pericolose.

Versione con filtro armonico
Con l'evolversi delle esigenze impiantistiche e l'introduzione negli impianti di dispositivi dotati di elettronica di potenza, sono stati realizzati i modelli F con filtro armonico per impianti soggetti a disservizi.

Relè differenziali

tabella di scelta

Modello		**DELTA D2-b**	**DELTA D2-L**	**DELTA D2-s**	**DELTA D4-s**	**DELTA D4-F**	**DELTA D4-h**	**DELTA D4-I**
Codice		**RDBMR...**	**RD1AF...**	**RD3AF...**	**RD4B2...**	**RD3B2...**	**RDD4...**	**RD2B213B**
Tipo differenziale		**B**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
Portate	19 0,03...30A		*	*	*	*		*
	18 0,5...30A						*	
Istantaneo	t=0s a IΔn 30mA	*	*	*	*	*	*	*
Forma d'onda	Sinusoidale (Tipo CA)		*	*	*	*	*	*
	Pulsante parzializzata con componente continua (tipo A)		*	*	*	*	*	*
Filtro componenti armoniche	Selezionabile					*	*	*
	Fisso							
Norma di riferimento	EN60947-2 IEC60947-2		*	*	*	*	*	*
Allarme	1 Uscita Relè		*	*		(2)		
	2 Uscite Relè				(2)		*	*
	1 Uscita + Preallarme	*			(2)	(2)		(2)
Visualizzazione IΔn	Barra LED			*	*	*		*
	Display	*					*	
Uscite relè	SPDT		*	*				
	SPDT + SPST							
	2 SPDT	*			*	*	*	*
Sicurezza positiva/ negativa	Selezionabile		*	*	*	*	*	*
Test	Locale	*	*	*	*	*	*	*
	Remoto		(1)	(1)	*	(1)	*	
	Automatico	*	*	*	*	*	*	*
Ripristino	Locale	*	*	*	*	*	*	*
	Remoto	*	*	*	*	*	*	*
	Automatico	*	*	*	*		*	
Alimentazione ausiliaria	230Vac		*	*	*	*	*	*
	24-48-115-240-400Vac		*	*	*	*	*	
	20...150Vdc		*	*	*	*	*	
	10...36Vdc					*		
Dimensioni	2 Moduli	*	*	*				
	4 Moduli				*	*	*	*
	48 x 48 mm							
	72 x 72 mm							
	96 x 96 mm							
Communication	RS485						*	

(1) Non disponibile con alimentazione ausiliaria 20...150Vdc-48Vac
(2) Su richiesta

Relè differenziali

tabella di scelta

Modello		**DELTA 48-s**	**DELTA 48-s**	**DELTA 72-s**	**DELTA 72-s**	**DELTA 72-h**	**DELTA 72-F**	**DELTA 96-s**	**DELTA 96-F**
Codice		**RD1DF...**	**RD1D2...**	**RD1EP...**	**RD1E2...**	**RD3E2...**	**RD2E2...**	**RD1G2...**	**RD2G2...**
Tipo differenziale		**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
Portate	19 0,03...30A	*	*	*	*	*		*	
	18 0,5...30A						*		*
Istantaneo	t=0s a IΔn 30mA	*	*	*	*	*		*	
Forma d'onda	Sinusoidale (Tipo CA)	*	*	*	*	*	*	*	*
	Pulsante parzializzata con componente continua (tipo A)	*	*	*	*	*	*	*	*
Filtro componenti armoniche	Selezionabile								
	Fisso								*
Norma di riferimento	EN60947-2 IEC60947-2	*	*	*	*	*	*	*	*
Allarme	1 Uscita Relè	*	*						
	2 Uscite Relè				(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	1 Uscita + Preallarme			*	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
Visualizzazione IΔn	Barra LED			*	*	*	*	*	*
	Display					*			
Uscite relè	SPDT	*							
	SPDT + SPST		*			*			
	2 SPDT			*	*		*	*	*
Sicurezza positiva/negativa	Selezionabile	*	*	*	*	*	*	*	*
Test	Locale	*	*	*	*	*	*	*	*
	Remoto	(1)	(1)	(1)	(1)	*	(1)	(1)	(1)
	Automatico	*	*	*	*	*	*	*	*
Ripristino	Locale	*	*	*	*	*	*	*	*
	Remoto	*	*	*	*	*	*	*	*
	Automatico	*	*	*					
Alimentazione ausiliaria	230Vac	*	*	*	*	*	*	*	*
	24-48-115-240-400Vac	*	*	*	*	*	*	*	*
	20...150Vdc	*	*	*	*	*	*	*	*
	10...36Vdc								
Dimensioni	2 Moduli								
	4 Moduli								
	48 x 48 mm	*	*						
	72 x 72 mm			*	*	*	*		
	96 x 96 mm							*	*
Communication	RS485								

(1) Non disponibile con alimentazione ausiliaria 20...150Vdc-48Vac
(2) Su richiesta

Relè differenziali

relè differenziale di tipo B con toroidi separati

DELTA D2-b

TDB60

Articolo	DELTA D2-b
	Versioni 230Vac/dc e 24 Vac/dc Uscita di pre-allarme e uscita allarme Display LCD LED di segnalazioni Soglia di intervento regolabile
	Alimentazione ausiliaria
RDBMRCD230	100...250Vac/dc
RDBMRCD24	24...60Vac - 24...78Vdc

	Toroidi per DELTA D2-b
	Toroidi in 4 taglie Toroidi chiusi
	Diametro (mm)
TDB35	35
TDB60	60
TDB120	120
TDB210	210

Caratteristiche tecniche

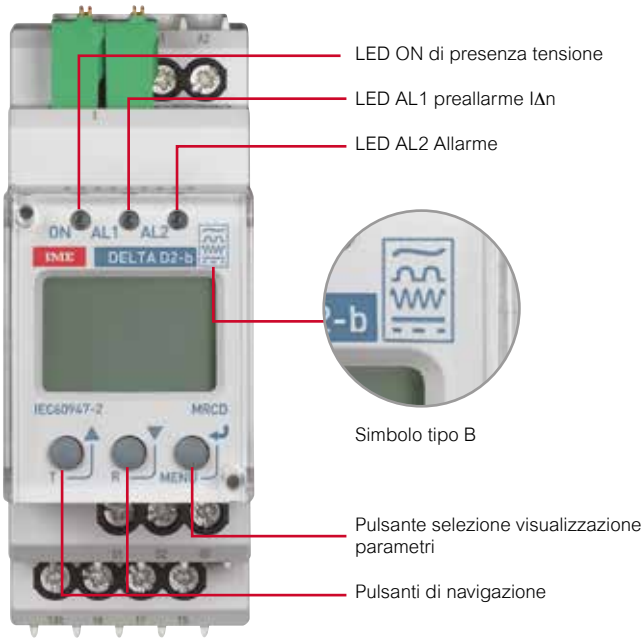
RELE' DIFFERENZIALE TIPO B		
Art.	**RDBMRCD24**	**RDBMRCD230**
Conformità alle norme	IEC 60947-2 Annesso M	
Tensione di isolamento, Ui	100V	250V
Categorie di installazione	III	
Grado di inquinamento	2	
Alimentazioni / Uscite	2,2kV	
Tensione di impulso Uimp	2,5kV	4kV
Corrente differenziale tipo B IΔn	0,03…3A	
Frequenza di funzionamento	0…2kHz	
Tensione rete da controllare	≤800V	
Alimentazione ausiliaria Us	24…60Vac - 24…78Vdc	100...250Vac/dc
Autoconsumo	< 6.5VA	
Potenza termica dissipata	6,5W	
Uscite relè	AL2 (allarme) - AL1 (pre-allarme)	
Tipo contatto/sicurezza	Sicurezza positiva/negativa selezionabile in campo	
Portata contatto relè di uscita (EN/IEC 60947-5-1)	230 Vac 5A (AC-13) - 24 Vdc 1A (DC-12)	
VISUALIZZAZIONE		
Display LCD	3 cifre (1000 punti)	
IΔn istantanea	sì	
Soglia di sgancio impostata	sì	
Ritardo di intervento	sì	
Segnalazione LEDs	ON: presenza tensione Us - AL1: preallarme IΔn - AL2: allarme	
PARAMETRI PROGRAMMABILI		
Soglia di sgancio IΔn (AL2)	0,03…3A	
Ritardo di intervento Δt	0…10s	
Soglia di preallarme IΔn (AL1)	programmabile 50...100% AL2	
Ritardo di intervento Δt (preallarme)	0…10s	
CLASSE DI PROTEZIONE		
Indice di protezione contro i corpi solidi e liquidi (IEC/EN 60529)	IP20 (morsetti) - IP30 (componenti interni)	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Dimensioni	2 moduli DIN35	
Temperature di funzionamento / immagazzinamento	Min. = -25 °C Max. = +55 °C. Min. = -25 °C Max. = +70 °C.	

Campi di applicazione

I relè differenziali di tipo B possono essere impiegati in circuiti con convertitori di frequenza, dispositivi medici (come macchine X-RAY o TAC), inverter per impianti fotovoltaici, linee elettriche per ascensori, apparecchiature di prova in laboratorio, gru per l'industria, artigianato e commercio, officina meccanica (saldatrici ad arco, macchine a controllo numerico), stazione di ricarica trifase per auto elettriche, UPS trifase.

Descrizione

Il relè differenziale di tipo B è un apparecchio, conforme alla norma IEC 60947-2 allegato M, in grado di rilevare correnti alternate differenziali sinusoidali o a componente continua pulsante unidirezionali o correnti differenziali continue, che potrebbero essere dannose o pericolose. Il relè differenziale è a sua volta collegato ad un toroide speciale TDB a nucleo chiuso, disponibile in 4 misure, che rileva le correnti di dispersione negli impianti.
Lo sgancio dell'interruttore associato avviene mediante sganciatore di minima tensione (UVR) o a lancio di corrente (ST). I relè Delta D2-b con i relativi toroidi, in abbinamento con gli interruttori Megatiker BTicino e relative bobine di sgancio sono stati certificati per la protezione addizionale contro i contatti diretti



Relè differenziali

relè differenziale di tipo A modulari

DELTA D2-L

DELTA D2-S

DELTA D4-S

DELTA D4-F

DELTA D4-H

DELTA D4-I

Articolo	DELTA D2-L
	Versione salvavita, con blocco elettrico (t = 0) a IΔn 30mA Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 Portate) Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Test automatico permanente Ripristino manuale o automatico (3 tentativi)
	Alimentazione ausiliaria
RD1AF11B	24Vac
RD1AF12B	115Vac
RD1AF13B	230Vac
RD1AF15B	400Vac
RD1AF1HB	20÷150Vdc + 48Vac

	DELTA D2-s con barra LED
	Versione salvavita, con blocco elettrico (t = 0) a IΔn 30mA Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 Portate) Visualizzazione istantanea percentuale IΔn Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Test automatico permanente Ripristino manuale o automatico (3 tentativi)
	Alimentazione ausiliaria
RD3AF11B	24Vac
RD3AF12B	115Vac
RD3AF13B	230Vac
RD3AF15B	400Vac
RD3AF1HB	20...150Vdc + 48Vac

	DELTA D4-s
	Versione salvavita, con blocco elettrico (t = 0) a Δn 30mA Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 Portate) Visualizzazione istantanea percentuale IΔn Funzione allarme + preallarme oppure allarme con 2 contatti SPDT Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Test automatico permanente Riarmo automatico (fino a 10 tentativi) in caso di guasto a terra transitorio Test no trip (locale, senza sgancio relè uscita) Frontale sigillabile
	Alimentazione ausiliaria
RD4B211B	24Vac
RD4B212B	115Vac
RD4B213B	230Vac
RD4B215B	400Vac
RD4B21HB	20÷150Vdc + 48Vac

Articolo	DELTA D4-F (con filtro potenziato)
	Versione salvavita, con blocco elettrico (t = 0) a Idn 30mA Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 Portate) Visualizzazione istantanea percentuale Idn Filtro per componenti armoniche selezionabile in campo Funzione allarme + preallarme opp. allarme +segnalazione mancanza rete Relè allarme in sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Test automatico permanente
	Alimentazione ausiliaria
RD3B211B	24Vac
RD3B212B	115Vac
RD3B213B	230Vac
RD3B215B	400Vac
RD3B21HB	20÷150Vdc + 48Vac

DELTA D4-h

Tipo A (EN/IEC 60947-2 annesso B e M)
Punto intervento e ritardo programmabili
Funzione allarme + preallarme o allarme con 2 contatti
Filtro per componenti armoniche selezionabile
Visualizzazione istantanea IΔn
Test automatico permanente
TEST "No trip" (senza sgancio relè)
Riarmo manuale o automatico
Comunicazione RS485 per art. RDD42131 e art. RDD421H1

	Idn (A)	Vn	Pre Allarme
RDD42130	0.03÷30A	230Vac	20/30/40/50% IΔn
RDD421H0		20÷150Vdc+48Vac	
RDD42131		230Vac	
RDD421H1		20÷150Vdc+48Vac	

DELTA D4-I

Utilizzo in ambienti non presidiati (illuminazione pubblica, impianti semaforici)
Riarmo automatico (max.3 tentativi) in caso di guasto a terra transitorio
Versione salvavita,con blocco elettrico (t = 0) a IΔn 30mA
Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 portate)
Visualizzazione istantanea percentuale IΔ n
Filtro per componenti armoniche selezionabile in campo
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo
Test automatico permanente

	Idn (A)	Vn	t (s)
RD2B213B	0.03÷30A	230Vac	0-0.06-0.15-0.31-0.5-1-4.5

Relè differenziali

relè differenziale di tipo A da incasso

DELTA 48-S

DELTA 72-S

DELTA 72-H

DELTA 72-F

DELTA 96-S

DELTA 96-F

Versione salvavita,con blocco elettrico (t = 0) a IΔn 30mA. Punto di intervento selezionabile 30mA÷30A (19 portate).
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo. Test automatico permanente. Ripristino manuale o automatico (3 tentativi)

DELTA 48-S

Articolo				
1 Contatto di allarme	2 Contatti di allarme	Idn (A)	Vn	t (s)
RD1DF11B	**RD1D211B**	0.03÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD1DF12B	**RD1D212B**		115Vac	
RD1DF13B	**RD1D213B**		230Vac	
RD1DF15B	**RD1D215B**		400Vac	
RD1DF1HB	**RD1D21HB**		20÷150Vdc+ 48Vac	

DELTA 72-S

Visualizzazione istantanea percentuale IΔn
Soglia pre-allarme

2 contatti (Allarme + pre-allarme)	2 contatti (Allarme o Allarme + pre-allarme)	Idn (A)	Vn	t (s)
RD1EP11B	**RD1E211B**	0.03÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD1EP12B	**RD1E212B**		115Vac	
RD1EP13B	**RD1E213B**		230Vac	
RD1EP15B	**RD1E215B**		400Vac	
RD1EP1HB	**RD1E21HB**		20÷150Vdc+ 48Vac	

DELTA 72-H

Visualizzazione istantanea IΔn
Allarme + pre-llarme o allarme con 2 contatti

	Idn (A)	Vn	t (s)
RD3E211B	0.03÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD3E212B		115Vac	
RD3E217B		230Vac	
RD3E218B		400Vac	
RD3E21HB		20÷150Vdc+ 48Vac	

DELTA 72-F (con filtro potenziato)

Applicazioni industriali onerose, con presenza di correnti distorte: inverter, variatori di velocità, carichi non lineari
Filtro per componenti armoniche
Non utilizzabile per la protezione delle persone
Punto di intervento selezionabile 50mA÷30A (18 portate)
Visualizzazione istantanea percentuale di IΔn
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo
Test automatico permanente
Relè di allarme + preallarme oppure relè allarme con doppio scambio

Articolo	Idn (A)	Vn	t (s)
RD2E211B	0.05÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD2E212B		115Vac	
RD2E213B		230Vac	
RD2E215B		400Vac	
RD2E21HB		20÷150Vdc+ 48Vac	

DELTA 96-S

Visualizzazione istantanea percentuale IΔn
Soglia pre-allarme

	Idn (A)	Vn	t (s)
RD1G211B	0.03÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD1G212B		115Vac	
RD1G213B		230Vac	
RD1G215B		400Vac	
RD1G21HB		20÷150Vdc+ 48Vac	

DELTA 96-F (con filtro potenziato)

Applicazioni industriali onerose, con presenza di correnti distorte: inverter,
variatori di velocità, carichi non lineari
Filtro per componenti armoniche
Non utilizzabile per la protezione delle persone
Punto di intervento selezionabile 50mA÷30A (18 portate)
Visualizzazione istantanea percentuale di IΔn
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo
Test automatico permanente
Relè di allarme + preallarme oppure relè allarme con doppio scambio

	Idn (A)	Vn	t (s)
RD2G211B	0.05÷30A	24Vac	0-0.15-0.25-0.5-1-2.5-5
RD2G212B		115Vac	
RD2G213B		230Vac	
RD2G215B		400Vac	
RD2G21HB		20÷150Vdc+ 48Vac	

Relè differenziali

trasformatori toroidali per relè differenziale

TDG...
TDS...

TDA...

APPLICAZIONI

Qualora problemi di isolamento o di dimensioni dei cavi o delle sbarre della linea da proteggere non consentano l'impiego di trasformatori toroidali (diametro foro max.300mm) è possibile utilizzare dei trasformatori di corrente di misura con secondario 5A e identiche correnti primarie, classe di precisione 0,5 o 1.

SCELTA DEL TRASFORMATORE

Rapporto trasformatore: in funzione del rapporto dei TA di misura abbinati. Nell'inserzione con TA di misura con rapporto superiore a 400/5A i valori della corrente di intervento IΔn selezionabili sul relè differenziale vengono moltiplicati x10.

COLLEGAMENTO TDS5 - RELÈ DIFFERENZIALI

Preferibilmente da realizzare con cavo schermato; tale precauzione assume particolare importanza nell'installazione di relè differenziali ad elevata sensibilità (IΔn ≤ 0,1A). Particolare attenzione va prestata inoltre alla distanza tra il toroide e il relè (che deve essere la più breve possibile) e alla vicinanza di conduttori di potenza o di altre apparecchiature che possono indurre disturbi sul sistema. Nell'impossibilità di utilizzo della schermature è opportuno attorcigliare i cavi di collegamento TDS5-relè.

DEL - toroidi con nucleo chiuso

Articolo	Idn (A)	Diametro interno (mm)	Tipo nucleo
TDGA2	0.03	28	Chiuso
TDGB2	0.03	35	Chiuso
TDGH2	0.03	60	Chiuso
TDGC2	0.03	80	Chiuso
TDGD2	0.1	110	Chiuso
TDGE2	0.3	140	Chiuso
TDGF2	0.3	210	Chiuso
ATADIN01	accessorio per montaggio su guida DIN 35mm		

DEL - - toroidi sommatori con nucleo chiuso con TA di misura

	Idn (A)	Diametro interno (mm)	Tipo nucleo
TDS5C100	100/5	80	Chiuso
TDS5C150	150/5	80	Chiuso
TDS5C250	250/5	80	Chiuso
TDS5C400	400/5	80	Chiuso
TDS5C500	500/5	80	Chiuso
TDS5C600	600/5	80	Chiuso
TDS5C800	800/5	80	Chiuso
TDS5D100	1000/5	80	Chiuso
TDS5D120	1200/5	80	Chiuso
TDS5D125	1250/5	80	Chiuso
TDS5D150	1500/5	80	Chiuso
TDS5D160	1600/5	80	Chiuso
TDS5D200	2000/5	80	Chiuso
TDS5D250	2500/5	80	Chiuso
TDS5D300	3000/5	80	Chiuso
TDS5D320	3200/5	80	Chiuso
TDS5D400	4000/5	80	Chiuso
TDS5D500	5000/5	80	Chiuso

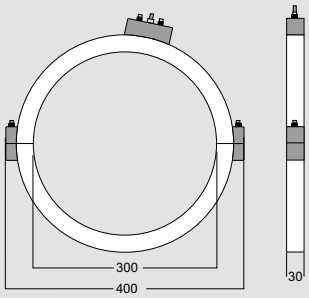
DEL-A - toroidi con nucleo apribile

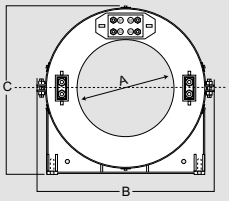
	Idn (A)	Diametro interno (mm)	Tipo nucleo
TDAA2	0.5	110	Aperto
TDAB2	0.5	150	Aperto
TDAC2	1	300	Aperto

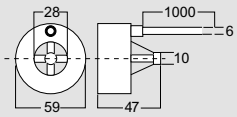
CARATTERISTICHE	
Rapporto trasformazione	1/700
Circuito primario	conduttori della linea da proteggere che attraversano il foro del toroide
Corrente di test corrispondente a 6 In	Imax (conduttori passanti esattamente al centro del toroide).
Corrente termica di cortocircuito Ith	90kA secondo EN/IEC 61869-1, 61869-2
ISOLAMENTO	
Tensione nominale del circuito controllato Un	720V (fase-neutro)
Tensione di tenuta a frequenza industriale	3kV (50Hz / 1min)
Tensione di tenuta a impulso Uimp	8kV 1,2/50µs
Circuiti considerati	avvolgimento di misura verso massa
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-5÷40°C
Temperatura di immagazzinamento	-40÷70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Tipo di connessioni	morsetti a vite
Materiale	PC V0 autoestinguente secondo UL94 ABS autoestinguente

Dimensionl

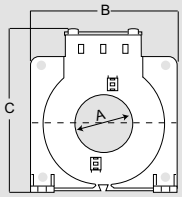
Modello	A	B	C	Peso
TDAA2	110	235	219	250g
TDAB2	150	275	259	300g

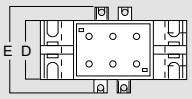






Dim. (mm)	A	B	C	D	E	Peso
TDGB2	35	92	113	36	56	250g
TDGH2	60	105	138	36	56	300g
TDGC2	80	125	160	36	56	350g
TDGD2	110	165	198	36	56	500g
TDGE2	140	200	234	36	56	700g
TDGF2	210	290	323	44	64	1200g
TDS5D	80	125	132	36	56	400g





Relè differenziali

sorvegliatore del circuito di apertura dell'interruttore con bobina a lancio di corrente

Garantisce l'affidabilità della protezione differenziale sorvegliando l'efficienza del circuito di sgancio, di uno o due interruttori con bobina a lancio di corrente, segnalando l'interruzione del circuito di apertura con visualizzazione allarme (LED frontale) ed intervento relè di uscita.
Utilizzabile in tutte le applicazioni che impiegano il circuito della bobina a lancio di corrente, per sorvegliarne l'efficienza (es. circuiti di sicurezza, segnalazioni acustiche e visive di stati di allarme, pompe antincendio, ecc.)
Circuiti controllati 1 opp. 2 (selezionabile)
Tensione circuiti controllati 20...440Vac/cc
Visualizzazione allarme
Segnalazione allarme con intervento relè uscita

Articolo	Delta TCS		
	Tensione ausiliaria	Tensione circuito	Contatti
ARD003	230Vac	20…440Vac/dc	2
ARD00H	20…150Vdc+48Vac	20…440	2

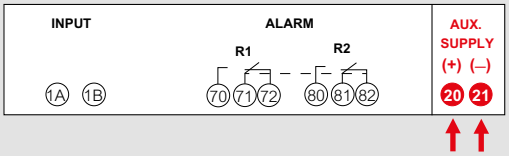
Caratteristiche tecniche

INGRESSO	
Controlled circuits	1 or 2 Selezionabile
Controlled circuit voltage	20…440V ac/dc
Controlled circuit Autoconsumo	≤ 1mA
SETTING	
Misura	direct current (DC) or alternating current (AC) circuit
Controlled circuits	1 coil (F1) or 2 coils (F2)
SEGNALAZIONE	
Sorveglianza (bobina non interrotta)	LED verde "Ok"
Allarme (bobina interrotta)	LED rosso "Fault" + commutazione relè
CONTROLLO	
Test manuale	verifica l'efficienza del sorvegliatore e del circuito di bobina
Nella funzione F2 sono disponibili 2 pulsanti di Test che consentono la verifica di ogni singolo circuito	
ALLARME	
Ritardo intervento	≥ 1s
Ripristino	Automatico
Ritardo ripristino	≥ 1s
USCITA	
Funzione F1 Relè	2 contatti SPDT (R1+R2)
Funzione F2 Relè	1 contatto SPDT (R1) + 1 contatto SPDT (R2)
Portata contatti	5A 250Vac cosφ 1 – 3A 250Vac cosφ 0,4 – 5A 30Vdc
Sicurezza positiva/incondizionata (relè normalmente eccitato)	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Valore nominale Uaux ac	48 - 230V
Variazione ammessa	0,8...1,1Uaux ac – 40...60V(Uaux ac 48V)
Frequenza nominale	50Hz
Variazione ammessa	47...63Hz
Autoconsumo	2,5VA
Valore nominale Uaux dc	20...150Vdc
Protezione contro l'inversione di polarità	si
Autoconsumo	2,5W
PROVE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	
Prove di emissione/immunità in accordo con	EN/IEC 60947-2
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-10…50°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si
Massima potenza dissipata*	≤ 2,5W
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Custodia	4 Moduli DIN 43880 (35mm)
Tipo di connessioni	morsetti a vite per cavi fino a 4mm²
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN / IEC 60529)	IP40 frontale, IP20 morsetti

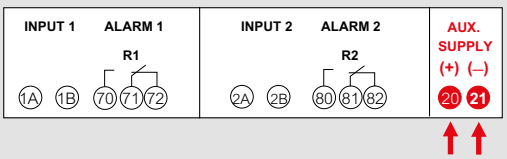
* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

F1



F2



Relè differenziali

caratteristiche tecniche relè differenziali modulari

MODELLO	DELTA D2-L	DELTA D2-S	DELTA D4-S	DELTA D4-F	DELTA D4-H	DELTA D4-I
Norme di riferimento	EN60947-2 IEC60947-2					
Inserzione	linea bassa tensione, con trasformatore serie TD					
Forma d'onda IΔn	sinusoidale (tipo AC) o pulsante parzializzata con componente continua (tipo A) in accordo con EN60947-2 (annesso B e M) ed. VIII (2007) / IEC60947-2					
Frequenza nominale fn	50Hz					
Frequenza di funzionamento	47÷63Hz					
PREDISPOSIZIONE						
Punto di intervento IΔn	Selezionabile con potenziometro a 7 posizioni, 3 Portate x1 - x10 - x100					
Portate IΔn	0.03 - 0.05 - 0. 075 - 0.1 - 0.15 - 0.2 - 0.3 (x1 - x10 - x100)					
Corrente differenziale di non intervento	0.5 IΔn					
Campo regolazione t	0 - 0.15 - 0.25 - 0.5 - 1 - 2.5 - 5 sec					
SEGNALAZIONE E ALLARME						
Display	-		-		LED rossi, 1000 punti (3 cifre)	-
Visualizzazione	-		-		Valore istantaneo IΔn / Valore soglia IΔn / ritardo Δt	-
Strumento alimentato	LED verde “ON”					
Valore istantaneo IΔn	-	3 LED gialli, 20 - 40 - 60% del valore IΔn	4 LED, 20 - 30 -40 - 50% del valore IΔn	-	20 – 30 – 40 – 50% IΔn selezionata	4 LED gialli, 20 - 30 -40 - 50% del valore IΔn
Intervento allarme	LED rosso “TRIP” + commutazione relè		LED rosso “TRIP” + commutazione relè		messaggio “ALL” + commutazione relè 1	LED rosso “TRIP” + commutazione relè
Interruzione collegamenti relè-toroide	lampeggio LED rosso “TRIP” + commutazione relè “TRIP”		lampeggio LED rosso “TRIP” + commutazione relè “TRIP”		messaggio “TA” + commutazione relè 1	lampeggio LED rosso “TRIP” + commutazione relè “TRIP”
Memorizzazione intervento	LED rosso "TRIP" + autoritenuta relè 1 esclusa con reset automatico		LED rosso "TRIP" + autoritenuta relè 1 esclusa con reset automatico		messaggio “ALL”+ autoritenuta relè allarme 1	-
Ripristino	manuale o automatico, Selezionabile tramite dip-switch				-	-
Manuale locale	pulsante frontale		pulsante frontale		pulsante frontale	pulsante frontale
Manuale remoto	contatto esterno		contatto esterno		contatto esterno	contatto esterno
Automatico (tentativi di rispristino)	3 (1 ogni 60 secondi)		10 (30s÷256 min)	-	Sì	Sì
Ripristino inibito con corrente differenziale persistente	> 50% IΔn		> 50% IΔn		> 50% IΔn	> 50% IΔn
USCITA						
Relè	1 contatto SPDT		2 contatti SPDT	-	2 contatti SPDT	2 contatti SPDT
Portata contatti	5A 250Vac cosΔ 1 - 3A 250Vac cosΔ 0.4 - 5A 30Vdc					
Sicurezza negativa/condizionata (relè normalmente diseccitato), oppure positiva/incondizionata (relè normalmente eccitato): selezionabile tramite dip switch	Sì		Sì		Sì	Sì
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA						
Valore nominale Uaux	24V - 48V - 115V - 230V - 400V		24V - 48V - 115V - 230V - 400V		230V-48V	230V
Variazione ammessa	0,85÷1,1Uaux - 40÷60V (Uaux 48V)					0,85÷1,1Uaux
Frequenza nominale	50Hz (47÷63Hz)		50Hz (47÷63Hz)		50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)
Autoconsumo	≤ 2.5VA		≤ 2.5VA		≤ 2.5VA	≤ 2.5VA
Valore nominale Uaux	20÷150Vdc		20÷150Vdc		-	-
Protezione contro l'inversione di polarità	Sì		Sì		-	-
Autoconsumo	≤ 2.5W		≤ 2.5W		-	-
Insensibilità ai buchi di tensione (Uaux nominale)	fino a 300ms		fino a 150ms		fino a 150ms	fino a 150ms
PROVE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA						
Prove di emissione/immunità	EN / IEC 60947-2					
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	-5÷50°C		-5÷50°C		-5÷50°C	-5÷50°C
Temperatura di immagazzinamento	-40÷70°C		-40÷70°C		-40÷70°C	-40÷70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	Sì		Sì		Sì	Sì
Massima potenza dissipata	≤ 2W *		≤ 2W *		≤ 3W *	≤ 2W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Custodia (Moduli DIN 43880)	2		4		4	4
Frontale sigillabile	Sì		Sì		Sì	Sì
Tipo di connessioni	morsetti a vite		morsetti a vite		morsetti a vite	morsetti a vite
Sezione cavi	4mm²		4mm²		4mm²	4mm²
Materiale autoestinguente	policarbonato		policarbonato		policarbonato	policarbonato
Grado di protezione (frontale/ morsetti) (EN / IEC 60529)	IP50/IP20		IP40/IP20		IP40/IP20	IP40/IP20
COMUNICAZIONE RS 485						
Standard	-		-		RS485 – 3 fili	-
Protocollo	-		-		ModBus RTU / TCP	-
Velocità trasmissione	-		-		4800÷38400 bit/s	-

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Relè differenziali

caratteristiche tecniche relè differenziali da incasso

MODELLO	DELTA 48-S	DELTA D72-S	DELTA 72-H	DELTA D72-F	DELTA D96-S	DELTA 96-F
Norme di riferimento	EN60947-2 IEC60947-2					
Inserzione	linea bassa tensione, con trasformatore serie TD					
Forma d'onda IΔn	sinusoidale (tipo AC) o pulsante parzializzata con componente continua (tipo A) in accordo con EN60947-2 (annesso B e M) ed. VIII (2007) / IEC60947-2					
Frequenza nominale fn	50Hz					
Frequenza di funzionamento	47÷63Hz					
PREDISPOSIZIONE						
Punto di intervento IΔn (selezionabile con potenziometro)	a 7 posizioni, 3 portate x1 - x10 - x100			a 6 posizioni, 3 portate x1 - x10 - x100	a 7 posizioni, 3 portate x1 - x10 - x100	a 6 posizioni, 3 portate x1 - x10 - x100
Portate IΔn (x1 - x10 - x100)	0.03 - 0.05 - 0. 075 - 0.1 - 0.15 - 0.2 - 0.3			0.05 - 0. 075 - 0.1 - 0.15 - 0.2 - 0.3	0.03-0.05-0. 075-0.1-0.15-0.2-0.3	0.05 - 0. 075 - 0.1 - 0.15 - 0.2 - 0.3
Corrente differenziale di non intervento	0.5 IΔn					
Campo regolazione t	0 - 0.15 - 0.25 - 0.5 - 1 - 2.5 - 5 sec					
SEGNALAZIONE E ALLARME						
Strumento alimentato	LED verde "ON"					
Valore istantaneo IΔn (4 LED gialli)	-	20-30-40-50% del valore IΔn	20-30-40-50% del valore IΔn	20-30-40-50% del valore IΔn	20-30-40-50% del valore IΔn	20-30-40-50% del valore IΔn
Intervento allarme (LED rosso)	"TRIP" + commutazione relè		"AL" lampeggiante + commutazione relè "FAULT"	"TRIP" + commutazione relè	"TRIP" + commutazione relè	"TRIP" + commutazione relè
Interruzione collegamenti relè-toroide	lampeggio LED rosso "TRIP" + commutazione relè "TRIP"		"CT" lampeggiante + commutazione relè "FAULT"	lampeggio LED rosso "TRIP" + commutazione relè "TRIP"	lampeggio LED rosso "TRIP" + commutazione relè "TRIP"	lampeggio LED rosso "TRIP" + commutazione relè "TRIP"
Test manuale locale	pulsante frontale		pulsante frontale		pulsante frontale	pulsante frontale
Test manuale remoto	contatto esterno		contatto esterno		contatto esterno	contatto esterno
Automatico (tentativi di rispristino)	3 (1 ogni 60 secondi)		10 (30s÷256 min)	-	Sì	Sì
Ripristino inibito con corrente differenziale persistente	> 50% IΔn					
Pre-Allarme			commutazione relè "ALARM	commutazione relé 50% IΔn	commutazione relé 50% IΔn	commutazione relé 50% IΔn
Valore istantaneo IΔn			display 1000 punti (3 cifre)			
Tipo di display			LED rossi, 7 segmenti		LED rossi, 1000 punti (3 cifre)	
Altezza cifre			± 5% + 1 digit (riferita al fondo scala di misura)			
Precisione			10÷100% IΔn impostata			
USCITA						
Relè	1 contatto SPDT o 1 contatto SPDT + 1 contatto SPST	1 contatto SPDT (sicurezza negativa)	1 contatto SPDT + 1 SPST	2 contatti SPDT + 1 contatto SPDT (pre allarme)	2 contatti SPDT + 1 contatto SPDT (pre allarme)	2 contatti SPDT + 1 contatto SPDT (pre allarme)
Portata contatti	5A 250Vac cosΔ 1 - 3A 250Vac cosΔ 0.4 - 5A 30Vdc					
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA						
Valore nominale Uaux	24V - 48V - 115V - 230V - 400V				230V-48V	230V
Variazione ammessa	0,85÷1,1Uaux - 40÷60V (Uaux 48V)					0,85÷1,1Uaux
Frequenza nominale	50Hz (47÷63Hz)					
Autoconsumo	≤ 2.5VA		≤ 4A	≤ 2,5VA	≤ 2.5VA	≤ 2.5VA
Valore nominale Uaux	20÷150Vdc				-	-
Autoconsumo	≤ 2.5W		≤ 4W	≤ 2,5W	≤ 2,5W	≤ 2,5W
PROVE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA						
Prove di emissione/immunità	EN / IEC 60947-2					
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	-5÷50°C		-25÷55°C	5÷50°C	-5÷50°C	-5÷50°C
Temperatura di immagazzinamento	-40÷70°C		-40÷85°C	-40÷70°C	-40÷70°C	-40÷70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	Sì		Sì	Sì	Sì	Sì
Massima potenza dissipata	≤ 2W *		≤ 2,5W *	≤ 2W *	≤ 3W *	≤ 2W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Custodia da incasso	48x48x102mm	72x72x81.8mm			96x96x80mm	
Foratura pannello	45x45mm o 52x52mm con kit frontale	68x68mm o 75x75 mm con custodia IP54			foratura 92x92mm	
Frontale sigillabile	Sì		Sì		Sì	Sì
Tipo di connessioni	faston		morsetti a vite		morsetti a vite	morsetti a vite
Sezione cavi	6,3 x 0,8 mm		4mm²		4mm²	4mm²
Materiale autoestinguente	policarbonato		policarbonato		policarbonato	policarbonato
Grado di protezione (frontale/ morsetti) (EN / IEC 60529)	IP40/IP20 (IP54 con kit frontale optional)		IP40/IP20		IP40/IP20	IP40/IP20

* Per il dimensionamento termico dei quadri

ISO RELÉ DI MISURA ED ISOLAMENTO

Relè per l'isolamento, la misura ed il controllo in grado di garantire la massima sicurezza sull'impianto.

I sorvegliatori di isolamento, con relativi trasformatori di isolamento sono dispositivi che trovano largo impiego in quadri ed armadi ad uso medico. Oltre a questi dispositivi è disponibile un dispositivo di segnalazione da remoto utilizzabile per tenere la situazione sempre sotto controllo.

I relè di misura sono invece dei dispositivi programmabili per tensioni e correnti alternate e continue. Questi apparecchi possono essere anche richiesti in versione personalizzata per soddisfare ogni tipo di esigenza installativa

Relè di isolamento

relè di isolamento per per locali ad uso medico in sistemi IT

RIH4001

ARIH001

Codice	ISO D4Z Relè di isolamento per circuiti a 230Vac
RIH4001	1 ingresso da Pt100 + 1 ingresso da TA /5A, 2 contatti, allarme isolamento selezionabile in resistenza (R) o impedenza (Z) + allarme temperatura/potenza, segnalazione preallarme a led, display lcd, uscita per collegamento fino a 5 quadretti ripetitori remoti (Iso Qz)

Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
230Vac	50…500kΩ	2 (allarme + temperature/ potenza)	230Vac

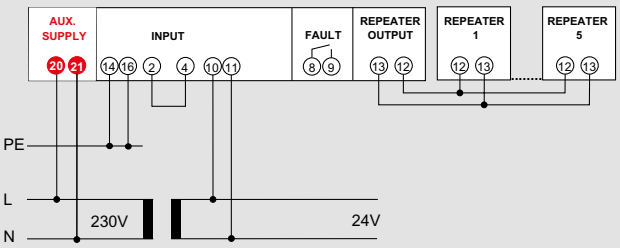
	ISO D4Zs Relè di isolamento per circuiti a 24Vac
RIH4003	1 contatto, allarme isolamento selezionabile in resistenza (R) o impedenza (Z), segnalazione preallarme a led, display lcd, uscita per collegamento fino a 5 quadretti ripetitori remoti (Iso Qz)

Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
24Vac	50…500kΩ	1 (allarme + temperature/ potenza)	230Vac

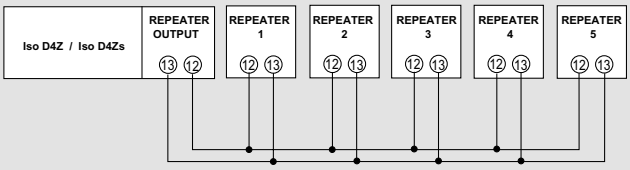
	ISO QZ Quadretto di segnalazione e controllo remoto
ARIH001	Descrizione Quadretto segnalazione e controllo remoto per sorvegliatori d'isolamento ISO D4Z - ISO D4Zs LED segnalazione presenza alimentazione LED segnalazione allarme Avvisatore acustico Pulsanti di PROVA e TACITAZIONE ALLARME

Schemi di collegamento

RIH4003



ARIH001



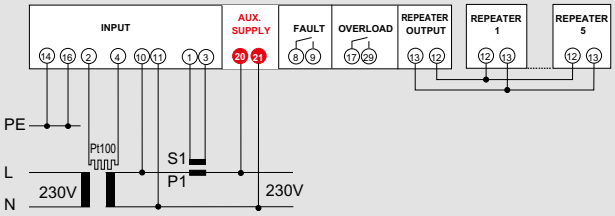
Caratteristiche tecniche

CODICE	RIH4001	RIH4003	ARIH001
NORME DI RIFERIMENTO			
Standard	EN/IEC 61557-8 (allegato A e B) IEC 60364-7-710		CEI 64/8-7 Par. 710.51.2 - 710.4 NFC15-211
DISPLAY			
Tipo di display	LCD		-
Altezza cifre	5mm (2 linee x 8 cifre)		-
INGRESSO			
Inserzione	trasformatore di isolamento Iso TV		-
Tensione nominale Un	230V	24V	-
Frequenza nominale fn	50Hz		-
Frequenza di funzionamento	47...63Hz		-
Corrente circuito di misura isolamento	≤ 100µA		-
Temperatura TV esterno	termoresistenza Pt100, collegamento 2-fili	-	-
Corrente	tramite TA/5A	-	-
Autoconsumo ingresso corrente	≤ 0,5VA	-	-
Impedenza di ingresso:	> 100kΩ	-	-
Tensione di misura	< 15V	-	-
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA			
Tensione nominale Uaux	230V		Derivata dai sorvegliatori di isolamento Iso D4Z. L'alimentazione è isolata dalla rete monitorata e dall' alimentazione ausiliaria dei sorvegliatori. Ad ogni sorvegliatore, possono essere collegati fino a 5 ripetitori. Protezione contro eventuale corto circuito nel collegamento sorvegliatore – ripetitore
Tolleranza	0,9...1,1Uaux		
Frequenza nominale	± 50%Hz		
Frequenza di funzionamento	47...63Hz		
Autoconsumo	≤ 6VA - ≤ 4W		
CAMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA			
Prova di emissioni in accordo con	EN/IEC 61326-2-4	EN/IEC 61557-8	EN/IEC 61557-8
Prova di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-2-4		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-5...55°C		
Temperatura di immagazzinamento	-25...70°C		
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si		
Massima potenza dissipata	≤ 4W *		
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Custodia	4 moduli DIN 43880 (35mm)		da incasso (106x71mm)
Tipo di connessioni	morsetti a vite per cavi fino a 4mm²		morsetti a vite
Materiale	policarbonato autoestinguente		resina
Grado di protezione (EN60529)	IP20 morsetti/ IP54 frontale		IP30 frontale

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

RIH4001



Relè di isolamento

trasformatori di isolamento per locali ad uso medico

TI230D500S

TI024D100

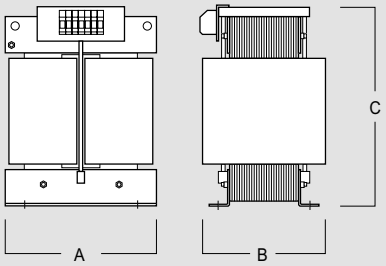
Codice	ISO TV - Trasformatore monofase di isolamento		
	Utilizzato in abbinamento con sorvegliatore Iso D4-Z per il controllo permanente dell'isolamento verso terra. Tensione primaria 230V Tensione secondaria 230V Potenza nominale 1,5 – 3 – 5 – 7,5 – 10kVA		
	primario V	secondario V	Potenza
TI230D150S	230Vac	230V	1,5kVA
TI230D300S			3kVA
TI230D500S			5kVA
TI230D750S			7.5kVA
TI230E100S			10kVA

	ISO TV - Trasformatore monofase di isolamento per lampade scialitiche		
	Utilizzato in abbinamento con sorvegliatore Iso D4-Zs per il controllo permanente dell'isolamento verso terra. Tensione primaria 230V Tensione secondaria 24V Potenza nominale 1kVA		
	primario V	secondario V	Potenza
TI024D100	230Vac	24V	1kVA

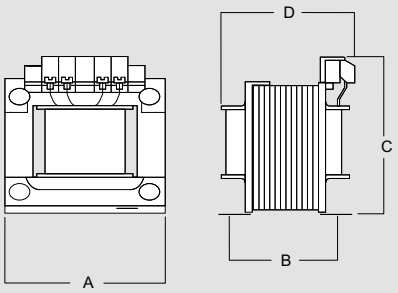
Caratteristiche tecniche

CODICE	TI230D...	TI024D100
SPECIFICHE		
Norme di riferimento	61558-2-15	EN/IEC 61558-2-6
Classificazione	associato, non resistente al cortocircuito	
Tensione nominale primaria Upn	230V	230V
Tensione nominale secondaria Usn	230V	24V
Frequenza nominale	50-60Hz	
Rendimento	> 96%	-
Tensione di cortocircuito	≤ 3% Upn	-
Corrente primaria a vuoto	≤ 3% Ipn	-
Corrente di inserzione	≤ 12 Ipn	-
Corrente di dispersione dell'avvolgimento secondario verso terra	≤ 0,5mA	-
Misura temperatura trasformatori	termoresistenza Pt100 , collegamento 2-fili	-
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	40°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40...85°C	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Installazione	Fissa, in situazione non esposta	
Grado di protezione (EN60529)	IP00 involucro, IP20 morsetti	
Tipo di connessioni	Morsetti a vite	

Dimensioni e pesi



Codice	A	B	C	Peso
TI230D150S	200	170	300	~21kg
TI230D300S	250	200	400	~35kg
TI230D500S	250	210	400	~42kg
TI230D750S	280	200	430	~65kg
TI230E100S	280	200	430	~77kg



Codice	A	B	C	D	Peso
TI024D100	153	140	133	160	~13,5kg

Relè di isolamento

relè di isolamento per impiego industriale in sistemi IT

ISO D4

Codice	ISO D4 - corrente alternata			
	Sorvegliatore di isolamento per sistemi di distribuzione ITin correnta alternata 4 Moduli Controllo permanente dell'isolamento verso terra, in sistemi di distribuzione IT Inserzione su linea monofase 24..400V ca Soglia intervento regolabile 20...200kΩ o. 5...200kΩ Uscita relè allarme			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RI2A123	24…400Vac	5…200kΩ	1 (allarme)	230Vac
RI2A113	24…400Vac	20…200kΩ	1 (allarme)	230Vac

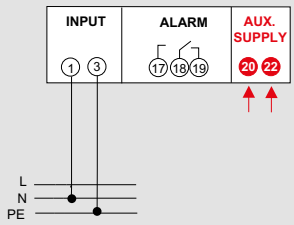
	ISO D4 - corrente continua			
	Sorvegliatore di isolamento per sistemi di distribuzione ITin correnta continua 4 Moduli Controllo permanente dell'isolamento verso terra, in sistemi di distribuzione IT Inserzione su linea continua 20...60 - 100...160 - 210...230Vdc Soglia intervento regolabile 20...200kΩ Uscita relè allarme			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RI2CC13	20…60Vdc	20…200kΩ	1 (allarme)	230Vac
RI2CA13	100…160Vdc	20…200kΩ	1 (allarme)	230Vac
RI2CE13	210…230Vdc	20…200kΩ	1 (allarme)	230Vac

Caratteristiche tecniche

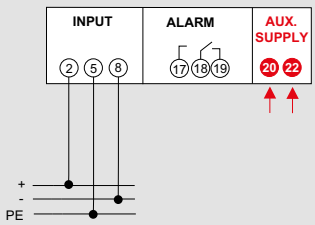
CODICE	ISO D4 (AC)	ISO D4 (DC)
INGRESSO		
Tensione di linea	24…400Vac	20...60 - 100...160 - 210...230Vdc
Frequenza nominale fn	50Hz	-
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	-
Tensione di misura	12Vdc	-
Corrente di misura	< 50µA	≤ 0,5mA
PREDISPOSIZIONE		
Punto di intervento	regolabile con commutatore rotativo 6 posizioni	
Portate	20/40/70/100/150/200kΩ or 5/10/20/50/100/200kΩ	20/40/70/100/150/200kΩ
ALLARME		
Segnalazione intervento	accensione LED rosso "Allarme" + commutazione relè	
Precisione intervento	± 10% valore selezionato	
tempo di intervento	≤ 600ms	
Riarmo (reset)	automatico	
Isteresi	≤ 20%	
USCITA		
Relè "Allarme"	1 contatto di scambio SPDT	
Portata contatti	5A 250Vac cosφ 1 – 3A 250Vac cosφ 0,4 – 5A 30Vdc	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA		
Tensione nominale Uaux	230V	
Tolleranza	0,85…1,1Vaux	
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	
Autoconsumo	≤ 4VA	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Custodia	4 moduli DIN 43880 (35mm)	
Tipo di connessioni	morsetti a vite per cavi fino a 4mm²	
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN60529)	IP54 frontale IP20 morsetti	

Schemi di collegamento

ISO D4 (rete ac)



ISO D4 (rete dc)



Relè di misura

relè di misura corrente e tensione alternata

RM2I

RM2U

RM2S

Codice

RM2I - Relè di misura di massima corrente, rete monofase

Relè di corrente alternata monofase, 1 contatto, soglia di minima o massima selezionabile, ripristino automatico o manuale
Ingresso 5A oppure 1A
Soglia, isteresi e tempo di intervento regolabili
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo
Inibizione intervento all'accensione
Possibilità di memorizzazione intervento

	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM2IM112	1A	10÷120%In	1 (allarme min. o max.)	115Vac
RM2IM113	1A			230Vac
RM2IM11H	1A			20÷150Vdc+48Vac
RM2IM152	5A			115Vac
RM2IM153	5A			230Vac
RM2IM15H	5A			20÷150Vdc+48Vac
RM2IM15L	5A			150÷250Vdc

RM2U - Relè di misura di massima tensione, rete monofase

Relè di tensione alternata monofase, 1 contatto, soglia di minima o massima selezionabile, ripristino automatico o manuale
Ingresso diretto fino a 400V
Soglia, isteresi e tempo di intervento regolabili
Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo
Inibizione intervento all'accensione
Possibilità di memorizzazione intervento

	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM2UM1A2	100V	10÷120%Un	1 (allarme min. o max.)	115Vac
RM2UM1A3	100V			230Vac
RM2UM1AH	100V			20÷150Vdc+48Vac
RM2UM1AL	100V			150÷50Vdc
RM2UM1F2	250V			115Vac
RM2UM1F3	250V			230Vac
RM2UM1FH	250V			20÷150Vdc+48Vac
RM2UM1FL	250V			150÷250Vdc
RM2UM1K2	400V			115Vac
RM2UM1K3	400V			230Vac
RM2UM1KH	400V			20÷150Vdc+48Vac
RM2UM1KL	400V			150÷250Vdc

RM2S - Relè di sequenza/mancanza/asimmetria fasi, rete trifase

Relè di tensione alternata trifase, 1 contatto, sequenza fasi/mancanza fase/asimmetria fasi, ripristino automatico
Linea trifase 380÷415V 50 e 60Hz
Soglia asimmetria tensioni regolabile 5÷25%
Ritardo intervento regolabile 0,2÷10s

	Ingresso	Soglia allarme	N° uscite	Aux
RM2S41	380÷415V	5÷25%	1 (allarme)	autoalimentato

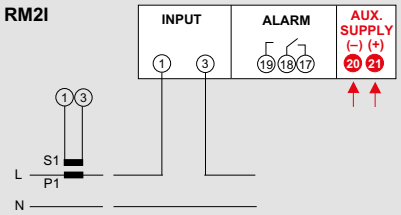
Caratteristiche tecniche

CODICE	RM2I	RM2U	RM2S
INGRESSO			
Corrente nominale In	5A o 1A	-	-
Tensione nominale Un	-	100-250-400V	380…415V
Forma d'onda	sinusoidale, fattore di forma 1,11		
Frequenza nominale fn	50Hz		50 – 60Hz
Frequenza di funzionamento	47…63Hz		-
Autoconsumo	≤ 0,5VA	≤ 0,2VA	≤ 2,7VA
Sovraccarico permanente	1,2In	1,2Un	-
Sovraccarico istantaneo	2In/5s	-	-
PREDISPOSIZIONE			
Punto di intervento	allarme di minima o massima, selezionabile con dip switch		allarme sequenza/ mancanza/ asimmetria fasi
Soglia di intervento	regolabile con continuità tramite trimmer		
Campo regolazione	10÷120%In	10÷120%Un	5÷25%
Tempo di intervento (t)	0,1÷10 secondi		0,2÷10 secondi
Ripetibilità	±1%		-
Inibizione intervento all'accensione (ts)	0 - 3 - 6 - 9 secondi		-
Campo regolazione isteresi	5÷50% del valore di soglia		-
Ripristino	automatico o manuale		automatico
USCITA			
Relè	1 contatto di scambio SPDT		
Portata contatti	5A 250Vac cosφ 1 – 3A 250Vac cosφ 0,4 – 5A 30Vdc		
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA			
Tensione nominale Uaux	48-115-230V	48-115- 230-240V	autoalimentato
Tolleranza	0,9÷1,1Uaux 40÷60(48V)	0,9÷1,1Uaux - 40÷60V (48V)	-
Frequenza nominale	50Hz		-
Frequenza di funzionamento	47÷63Hz		-
Autoconsumo	≤ 2.5VA		-
Valore nominale Uaux dc	20÷150Vdc – 150÷250Vdc		-
Autoconsumo	≤ 1W		-
CAMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA			
Prova di emissioni in accordo con	EN 50081-1, EN 55011		
Prova di immunità in accordo con	EN 50082-2		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-5÷40°C		
Temperatura di immagazzinamento	-40÷70°C		
Massima potenza dissipata	≤ 2.5W *		≤ 2W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Custodia	2 modules DIN 43880 (35mm)		
Tipo di connessioni	morsetti a vite per cavi fino a 4mm²		
Materiale	policarbonato autoestinguente		
Grado di protezione (EN60529)	IP40 frontale, IP20 morsetti		

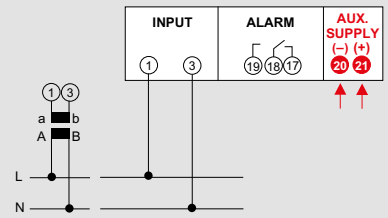
* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

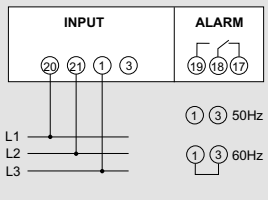
RM2I



RM2U



RM2S



Relè di misura

relè di misura corrente alternata

RM3I

Codice	RM3I - Relè di minima/massima corrente, rete trifase			
	Relè di corrente alternata trifase, 2 contatti, 1 soglia di minima e massima o 2 di massima selezionabile, ripristinoautomatico o manuale, rail DIN 100x75x110mm Allarme di minima o massima, selezionabile in campo Soglia, isteresi e tempo di intervento regolabili Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Inibizione intervento all'accensione Possibilità di memorizzazione intervento			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM3IT253	5A	15…100%In	2 (allamre min. o max. o 2 max)	230Vac
RM3IT25F	5A			24Vdc

RM3U

Codice	RM3U - Relè di minima/massima tensione, rete trifase			
	Relè di tensione alternata trifase, 1 contatto, 1 soglia di minima e massima, ripristino automatico, rail DIN 70x75x110mm Allarme di minima o massima, selezionabile in campo Ingresso diretto fino a 400V Soglia, isteresi e tempo di intervento regolabili Sicurezza positiva o negativa selezionabile in campo Inibizione intervento all'accensione Possibilità di memorizzazione intervento			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM3UT3AA	100V	±20%Un	1 (allarme min. o max.)	autoalimentato
RM3UT3KA	400V			

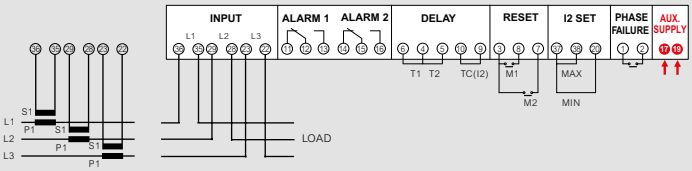
Caratteristiche tecniche

INGRESSO	RM3I	RM3U
Corrente nominale In	5A	-
Tensione nominale Un	-	100 - 400V
Forma d'onda	sinusoidale, fattore di forma 1,11	
Frequenza nominale fn	50Hz	50Hz
Frequenza di funzionamento	47…63Hz	47…63Hz
Autoconsumo	≤ 0,5VA	≤ 0,5VA
Sovraccarico permanente	1,2In	1,2In
Sovraccarico istantaneo	2In/5s	2In/5s
PREDISPOSIZIONE		
Soglia di intervento	regolabile con continuità tramite trimmer	
Campo regolazione	15...100% In	± 20% Un
Tempo di intervento (t)	regolabile con continuità tramite trimmer - 0,1...30 s	regolabile con continuità tramite trimmer - 0,5...31,5 s
Ripristino	automatico o manuale	automatico
USCITA		
Relè	2 contatti di scambio SPDT	
Portata contatti	5A 250Vac cosφ 1 – 3A 250Vac cosφ 0,4 – 5A 30Vdc	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA		
Tensiona nominale	24Vdc-230Vac	Alimentazione ausiliaria derivata dalla misura (autoalimentato)
CAMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA		
Prova di emissioni in accordo con	EN 50081-1, EN 55011	EN 50081-1, EN 55011
Prova di immunità in accordo con	EN 50082-2	EN 50082-2
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-5...40°C	-5...40°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C	-40...70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si	si
Massima potenza dissipata	≤ 2W *	≤ 2W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Custodia per guida DIN 43880	70x75x110mm	45x75x110mm
Tipo di connessioni	morsetti a vite per cavi fino a 4mm²	
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN60529)	IP40 frontale, IP20 morsetti	

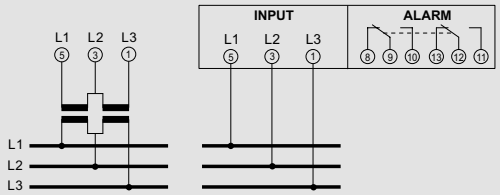
* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

RM3I

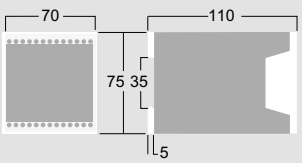


RM3U

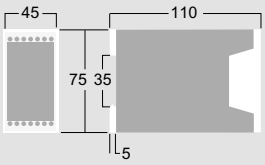


Dimensioni

RM3I



RM3U



Rele di misura

relè di misura tensione e corrente continua

RM3C

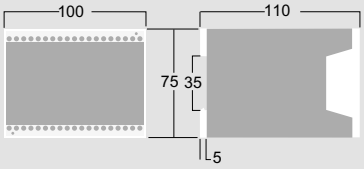
Codice	RM3C - Relè di minima/massima corrente o tensione, rete dc			
	Relè di tensione o corrente continua bidirezionale o pulsante 2 allarmi programmabili di minima e / o massima Ingresso tensione 50mV...200V Ingresso corrente 1...20mA Campo di misura programmabile Visualizzazione di qualsiasi grandezza direttamente proporzionale all'ingresso Visualizzazione programmabile Memorizzazione valore massimo misurato (azzerabile)			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM3C211 RM3C213 RM3C216 RM3C21H RM3C21L	program-mabile	program-mabile	2 (allarme min. o max.)	24Vac 115Vac 230Vac 20…150Vdc+48Vac 150…250Vdc

Caratteristiche tecniche

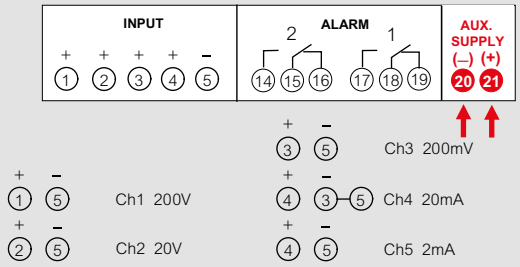
DISPLAY	
Tipo di display	LED rossi, 7 segmenti
Altezza cifre	14mm
N° punti visualizzazione	2.000 (3 1/2 digit)
Indicazione massima	-1999...1999
Inizio scala	-1999…1999 digit
fondo scala	1999…1999 digit
Punto decimale	00.00 - 000.0 - 0000
PARAMETRI PROGRAMMABILI	
Portata (Un / In)	200mV-20V-200V-20mA-2mA
Campo di misura	min. 0...0,25Un/In max. -Un/-In...Un/In
ALLARMI	
Allarmi programmabili	2 min. e/o max.
Soglia programmabile	-1999...1999 digit
Isteresi programmabile	-1999...1999 digit
Tempo di intervento	≤ 500ms
Ritardo intervento	0...60s (1s step)
Precisione ritardo	±10%
Tempo di ripristino	≤ 500ms
Uscita	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc
Precisione	2 (0,25%+K)+ 1 digit
INGRESSO	
Misura	tensione oppure corrente continua o pulsante, valor medio
Tensione nominale Un	200mV – 20V - 200V
Corrente nominale In	20mA - 2mA
Sovraccarico permanente	1,2Un – 1,2In
Sovraccarico istantaneo	2Un/5s – 2In/5s
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Tensione nominale Uaux	24-48-115-230V
Tolleranza	± 10% Uaux - 40...60V(Uaux 48V)
Frequenza nominale	50Hz
Frequenza di funzionamento	47...63Hz
Autoconsumo	5VA
Valore nominale Uaux dc	20...150Vdc - 150...250Vdc
Autoconsumo	3W
CAMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	
Prova di emissioni in accordo con	EN/IEC 61326-1
Prova di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-5…40°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C
Massima potenza dissipata	≤ 3,6W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Custodia	per guida DIN 43880 (35mm) 100x75x110mm
Tipo di connessioni	morsetti a vite
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN60529)	IP52 frontale, IP20 morsetti

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Dimensioni



Schemi di collegamento



Rele di misura

relè di misura e gestione carichi monofase

Beep

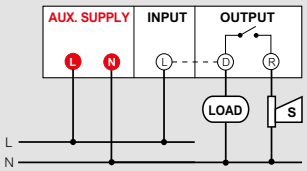
Codice	Beep			
	Beep è un relè di gestione consumi, per reti monofasi con utenze fino a 6 kW, pensato per porre rimedio a questo problema. Esegue un continuo monitoraggio della potenza impegnata e in caso di sovraccarico rispetto ad una soglia di potenza impostabile, avvisa con una segnalazione acustica interna (buzzer) per consentire il distacco manuale dei carichi al fine di ridurre la potenza prima dell'interruzione dell'energia elettrica, oppure abilitando l'uscita a relè provvede automaticamente al distacco dei carichi non prioritari, che saranno riattivati dopo un intervallo di tempo programmabile. Grazie alla programmazione della soglia di sovraccarico (fino a 6,5 kW), può essere utilizzato su utenze con potenze differenti 3-4,5-6 kW (taratura di default per utenze 3 kW) ed è in grado di gestire carichi non prioritari fino a 16A. Nel normale funzionamento, agendo sul tasto frontale è possibile visualizzare sul display a led rossi i valori istantanei della potenza attiva (kW), della tensione (V) e della corrente (A).			
	Ingresso	Soglia intervento allarme	N° uscite	Aux
RM2P133	230V - 28A	0…6,5kW	1 (SPST 250Vac-16A)	230Vac

Caratteristiche tecniche

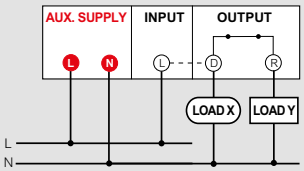
DISPLAY	
Tipo di display	LED rossi
Altezza cifre	9mm
ALLARME	
Uscita	1 contatto SPST in tensione
Portata contatti	250Vac / 16A
Precisione	± 1%
INGRESSO	
Misura	vero valore efficace
Tensione nominale Un	195...264V
Corrente nominale In	28A
Frequenza nominale	50Hz
Frequenza di funzionamento	47…63Hz
Autoconsumo	≤ 0,5W
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Tensione nominale Uaux	230V
Tolleranza	0,85…1,15Uaux
Frequenza nominale	50Hz
Frequenza di funzionamento	47…63Hz
Autoconsumo	≤ 3,2VA - 1,8W
CAMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	
Prova di emissioni in accordo con	EN 55022 (classe B)
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-5…40°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C
Massima potenza dissipata	2,3W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Custodia	2 moduli DIN 43880 (35mm)
Tipo di connessioni	morsetti a vite
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN60529)	IP52 frontale, IP20 morsetti

* Per il dimensionamento termico dei quadri

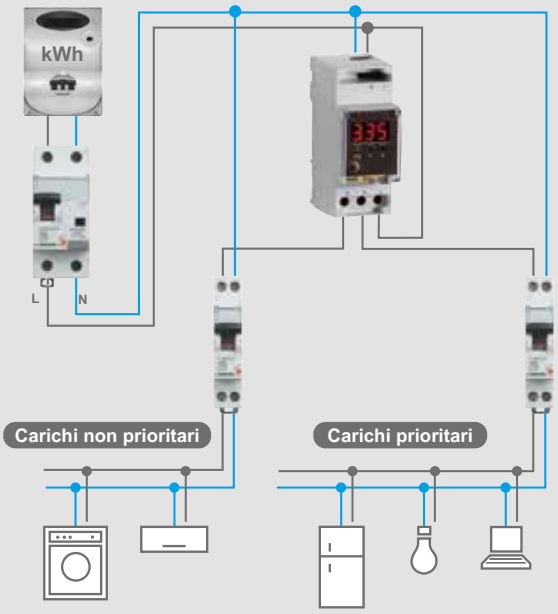
Schemi di collegamento



S = EXTERL SOUND SIGNALLER



X = PRIORITY LOAD
Y = NON-PRIORITY LOAD

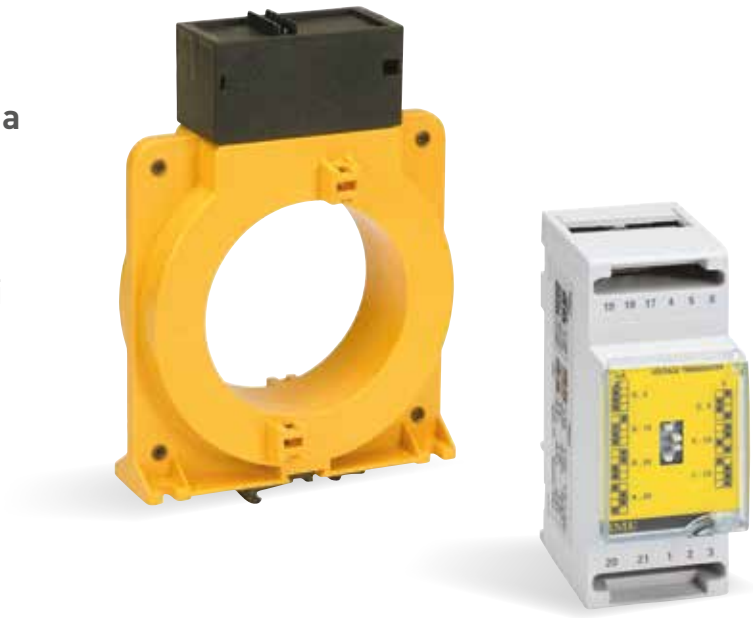


TRASDUTTORI
TEMA

Precisione e sicurezza nella misura. Un'ampia gamma di soluzioni per l'impiego con TA.

I trasduttori Tema sono dispositivi di conversione dei segnali, utilizzati per la misura di tensione e corrente delle principali grandezze elettriche.

Sono disponibili soluzioni per installazione su guida DIN35 o toroidali con trasduttore integrato.



Trasduttori

tabella di scelta

Trasduttori	**TEMA I**	**TEMA I4**	**TEMA I4e**	**TEMA U**	**TEMA U4**	**TEMA U4e**	**Tema Fp**	**TEMA Pr4**
Tipo	unidirezionale a zero reale, per carico d'uscita variabile						uni e bidirezionale	unidirezionale
Linea	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase	monofase -trifase	monofase -trifase
Misura	corrente alternata	corrente alternata	corrente alternata	tensione alternata	tensione alternata	tensione alternata	programmabile	programmabile
Tipo di misura	rapportata al valore efficace							
Forma d'onda sinusoidale	fattore di forma 1,11		distorta	fattore di forma 1,11		distorta	distorta	distorta
Alimentazione ausiliaria ac	autoalimentato	48 - 115 – 230Vac	48 - 115 – 230Vac	autoalimentato	48 - 115 – 230Vac	48 - 115 – 230Vac	115 – 230 - 240Vac	80÷265Vac
Alimentazione ausiliaria dc	-	20÷150 – 150÷250Vdc	20÷150 – 150÷250Vdc	-	20÷150 – 150÷250Vdc	20÷150 – 150÷250Vdc	20÷150 – 150÷250Vdc	110÷300Vdc – 11÷60Vdc
Corrente di uscita	0÷5 - 0÷10 - 0÷20mA	0÷5/10/20mA - 4÷20mA	0÷5/10/20mA - 4÷20mA	0÷5 - 0÷10 - 0÷20mA	0÷5/10/20mA - 4÷20mA	0÷5/10/20mA - 4÷20mA	selezionabile	0÷20mA - 4÷20mA
Tensione di uscita	0÷5 - 0÷10V	0÷5/10V - 2÷10V	0÷5/10V - 2÷10V	0÷5 - 0÷10V	0÷5/10V - 2÷10V	0÷5/10V - 2÷10V	selezionabile	-
Carico di uscita	≤ 500Ω (20mA) ≤ 1kΩ (10mA) ≤ 2kΩ (5mA) ≥ 100kΩ (5V) ≥ 200kΩ (10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750Ω (20mA) ≤ 1,5kΩ (10mA) ≤ 3kΩ (5mA) ≥ 5kΩ (5-10V)	≤ 750W
Tempo di risposta	≤300ms	≤300ms	≤100ms 50ms (optional)	≤300ms	≤300ms	≤100ms 50ms (optional)	≤300ms - ≤100ms (optional)	≤300ms
Precisione	cl. 0,5	cl. 0,5	cl. 0,5	cl. 0,5	cl. 0,5	cl. 0,5	cl. 0,5 o cl. 1	cl. 0,5
Corrente di ingresso	1 - 1,2A - 5 - 6A	1 - 1,2A - 5 - 6A	1 - 1,2A - 5 - 6A	1 - 1,2A - 5 - 6A	1 - 1,2A - 5 - 6A	1 - 1,2A - 5 - 6A	5A o 1A	5A o 1A
Tensione di ingresso	-	-	-	100 - 110 - 120 - 250 - 400 - 440V	100 - 110 - 120 - 250 - 400 - 440V	100 - 110 - 120 - 250 - 400 - 440V	400V (fase-fase) (80÷500V)	400V (fase-fase) (80÷690V)
Frequenza	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (47÷63Hz)	50Hz (45÷65Hz)	50Hz (45÷65Hz)
Sovraccarico istantaneo	20In/1s	20In/1s	20In/1s	2Un/1s (max 450V)	2Un/1s (max 450V)	2Un/1s (max 600V)	2Un/1s - 20In/1s	20 In/0,5s
Sovraccarico permanente	3In	3In	3In	-	-	-		1,2In
Autoconsumo OUTPUT	≤2,5VA	≤3VA (Vac) ≤1,5W (Vdc)	≤3VA (Vac) ≤1,5W (Vdc)	≤2,5VA	≤3VA (Vac) ≤1,5W (Vdc)	-	≤3VA (Vac) ≤3W (Vdc)	≤7VA (Vac) ≤5W (Vdc)
Autoconsumo INPUT	≤0,2VA	≤0,2VA	≤0,2VA	-	-	≤0,5VA	≤0,5VA (per fase)	≤0,5VA
Materiale autoestinguente	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato	policarbonato
Grado di protezione	IP20/IP50	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP50	IP20/IP40	IP20/IP40	IP20/IP52	IP20/IP40
Temperatura di impiego	0÷45°C	0÷45°C	0÷45°C	0÷45°C	0÷45°C	0÷45°C	0...50°C	-5÷55°C
Temperatura di immagazzinamento	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25÷70°C	-25…70°C	-25÷70°C
Utilizzabili in climi tropicali	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ
Umidità relativa	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%	fino a 75%
Massima potenza dissipata	≤2W	≤2,6W	≤2,6W	≤2W	≤2,6W	≤2,6W	≤4,8W	≤6W
Portata morsetti a vite	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	6mm²	4,5-6mm² - 2,5-4mm²
Dimensioni	2 moduli DIN	2 moduli DIN	2 moduli DIN	2 moduli DIN	2 moduli DIN	2 moduli DIN	8 moduli DIN	96x96x101,3mm

TA con trasduttore	**TT35**	**TT35A**	**HT35A**	**HT80A**	**HT35Bm**	**HT35Bs**
Diametro finestra passaggio cavi	35 mm	35 mm	35 mm	80 mm	35 mm	35 mm
Corrente nominale (unidirezionale) dc	-	-	100-150-200-250-300-400A	400-500-600-800-1000A	10-20-30-40-50-60-70-80-90-100A	10-20-30-40-50-60-70-80-90-100A
Corrente nominale ac	5-10-15-20-25-30-35-40-45A 15-30-45-60-75-90-105-120-135A 25-50-75-100-125-150-175-200-225A 50-100-150-200-250-300-350-400-450A		-	-	-	-
Uscita	4÷20mA (tecnologia 2 fili)	0÷20mA - 4÷20mA - 0÷10V (tecnologia 4 fili)	0÷20mA - 4÷20mA 0÷10V	0÷20mA - 4÷20mA 0÷10V	0÷20mA - 4÷20mA	0÷20mA - 4÷20mA
Alimentazione AUX ac	-	115 – 230Vac	48 - 115 – 230Vac	48 - 115 – 230Vac	24Vac - 80÷270Vac	-
Alimentazione AUX dc	10÷34Vdc	-	20÷150Vdc	20÷150Vdc	20÷60Vdc - 110÷300Vdc	15Vdc

Trasduttori

trasduttori monofase

Tema I

Tema I4

Tema I4e

Misura del valor medio, taratura rapportata al valore efficace
Ingresso da TA/1A - TA/5A
Uscita selezionabile in campo (7 portate)
Valori selezionabili: 0÷5/10/20mA - 4÷20mA
0÷5/10V - 2÷10V

Misura del vero valore efficace
Ingresso da TA/1A - TA/5A
Uscita selezionabile in campo (7 portate)
Valori selezionabili: 0÷5/10/20mA - 4÷20mA
0÷5/10V - 2÷10V

Tema I - trasduttore monofase di corrente alternata

Articolo	Ingresso (A)	Uscita (mA)	Uscita (V)	Alimentazione ausiliaria
TM2IA12	0÷1	0÷5	-	autoalimentato
TM2IA13	0÷1	0÷10	-	autoalimentato
TM2IA14	0÷1	0÷20	-	autoalimentato
TM2IA16	0÷1	-	0÷5	autoalimentato
TM2IA18	0÷1	-	0÷10	autoalimentato
TM2IA22	0÷1,2	0÷5	-	autoalimentato
TM2IA23	0÷1,2	0÷10	-	autoalimentato
TM2IA24	0÷1,2	0÷20	-	autoalimentato
TM2IA26	0÷1,2	-	0÷5	autoalimentato
TM2IA28	0÷1,2	-	0÷10	autoalimentato
TM2IA32	0÷5	0÷5	-	autoalimentato
TM2IA33	0÷5	0÷10	-	autoalimentato
TM2IA34	0÷5	0÷20	-	autoalimentato
TM2IA36	0÷5	-	0÷5	autoalimentato
TM2IA38	0÷5	-	0÷10	autoalimentato
TM2IA42	0÷6	0÷5	-	autoalimentato
TM2IA43	0÷6	0÷10	-	autoalimentato
TM2IA44	0÷6	0÷20	-	autoalimentato
TM2IA46	0÷6	-	0÷5	autoalimentato
TM2IA48	0÷6	-	0÷10	autoalimentato

Tema I4e - trasduttore monofase di corrente alternata con uscita selezionabile (TRMS)

Articolo	Ingresso (A)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM4I210	0÷1	selezionabile	115Vac
TM4I220	0÷1,2	selezionabile	115Vac
TM4I230	0÷5	selezionabile	115Vac
TM4I240	0÷6	selezionabile	115Vac
TM4I310	0÷1	selezionabile	230Vac
TM4I320	0÷1,2	selezionabile	230Vac
TM4I330	0÷5	selezionabile	230Vac
TM4I340	0÷6	selezionabile	230Vac
TM4IH10	0÷1	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4IH20	0÷1,2	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4IH30	0÷5	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4IH40	0÷6	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4IL10	0÷1	selezionabile	150÷250Vdc
TM4IL20	0÷1,2	selezionabile	150÷250Vdc
TM4IL30	0÷5	selezionabile	150÷250Vdc
TM4IL40	0÷6	selezionabile	150÷250Vdc

NOTA: esecuzione aggiuntiva disponibile su tutti i modelli, tempo di risposta 50msec, aggiungere 2 alla fine del codice prodotto

Tema I4- trasduttore monofase di corrente alternata con uscita selezionabile

	Ingresso (A)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM3I210	0÷1	selezionabile	115Vac
TM3I220	0÷1,2	selezionabile	115Vac
TM3I230	0÷5	selezionabile	115Vac
TM3I240	0÷6	selezionabile	115Vac
TM3I310	0÷1	selezionabile	230Vac
TM3I320	0÷1,2	selezionabile	230Vac
TM3I330	0÷5	selezionabile	230Vac
TM3I340	0÷6	selezionabile	230Vac
TM3IH10	0÷1	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3IH20	0÷1,2	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3IH30	0÷5	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3IH40	0÷6	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3IL10	0÷1	selezionabile	150÷250Vdc
TM3IL20	0÷1,2	selezionabile	150÷250Vdc
TM3IL30	0÷5	selezionabile	150÷250Vdc
TM3IL40	0÷6	selezionabile	150÷250Vdc

Trasduttori

trasduttori monofase

Misura del valor medio, taratura rapportata al valore efficace
Ingresso diretto fino a 440V o tramite TV

Misura del valor medio, taratura rapportata al valore efficace
Ingresso diretto fino a 500V o tramite TV
Uscita selezionabile in campo (7 portate)
Valori selezionabili: 0÷5/10/20mA - 4÷20mA
0÷5/10V - 2÷10V

Tema U - trasduttore monofase di tensione alternata

Articolo	Ingresso (V)	Uscita (mA)	Uscita (V)	Alimentazione ausiliaria
TM2UA12	0÷100	0÷5	-	autoalimentato
TM2UA13	0÷100	0÷10	-	autoalimentato
TM2UA14	0÷100	0÷20	-	autoalimentato
TM2UA16	0÷100	-	0÷5	autoalimentato
TM2UA18	0÷100	-	0÷10	autoalimentato
TM2UA22	0÷110	0÷5	-	autoalimentato
TM2UA23	0÷110	0÷10	-	autoalimentato
TM2UA24	0÷110	0÷20	-	autoalimentato
TM2UA26	0÷110	-	0÷5	autoalimentato
TM2UA28	0÷110	-	0÷10	autoalimentato
TM2UA32	0÷120	0÷5	-	autoalimentato
TM2UA33	0÷120	0÷10	-	autoalimentato
TM2UA34	0÷120	0÷20	-	autoalimentato
TM2UA36	0÷120	-	0÷5	autoalimentato
TM2UA38	0÷120	-	0÷10	autoalimentato
TM2UA72	0÷250	0÷5	-	autoalimentato
TM2UA73	0÷250	0÷10	-	autoalimentato
TM2UA74	0÷250	0÷20	-	autoalimentato
TM2UA76	0÷250	-	0÷5	autoalimentato
TM2UA78	0÷250	-	0÷10	autoalimentato
TM2UA92	0÷400	0÷5	-	autoalimentato
TM2UA93	0÷400	0÷10	-	autoalimentato
TM2UA94	0÷400	0÷20	-	autoalimentato
TM2UA96	0÷400	-	0÷5	autoalimentato
TM2UA98	0÷400	-	0÷10	autoalimentato
TM2UAA2	0÷440	0÷5	-	autoalimentato
TM2UAA3	0÷440	0÷10	-	autoalimentato
TM2UAA4	0÷440	0÷20	-	autoalimentato
TM2UAA6	0÷440	-	0÷5	autoalimentato
TM2UAA8	0÷440	-	0÷10	autoalimentato

Tema U4 - trasduttore monofase di tensione alternata con uscita selezionabile, misura del valore medio

Articolo	Ingresso (V)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM3U210	0÷100	selezionabile	115Vac
TM3U220	0÷110	selezionabile	115Vac
TM3U230	0÷120	selezionabile	115Vac
TM3U270	0÷250	selezionabile	115Vac
TM3U290	0÷400	selezionabile	115Vac
TM3U2A0	0÷440	selezionabile	115Vac
TM3U2C0	0÷500	selezionabile	115Vac
TM3U2P0	0÷50<>500V *	selezionabile	115Vac
TM3U310	0÷100	selezionabile	230Vac
TM3U320	0÷110	selezionabile	230Vac
TM3U330	0÷120	selezionabile	230Vac
TM3U370	0÷250	selezionabile	230Vac
TM3U390	0÷400	selezionabile	230Vac
TM3U3A0	0÷440	selezionabile	230Vac
TM3U3C0	0÷500	selezionabile	230Vac
TM3U3P0	0÷50<>500V *	selezionabile	230Vac
TM3UH10	0÷100	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UH20	0÷110	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UH30	0÷120	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UH70	0÷250	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UH90	0÷400	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UHA0	0÷440	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UHC0	0÷500	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UHP0	0÷50<>500V *	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM3UL10	0÷100	selezionabile	150÷250Vdc
TM3UL20	0÷110	selezionabile	150÷250Vdc
TM3UL30	0÷120	selezionabile	150÷250Vdc
TM3UL70	0÷250	selezionabile	150÷250Vdc
TM3UL90	0÷400	selezionabile	150÷250Vdc
TM3ULA0	0÷440	selezionabile	150÷250Vdc
TM3ULC0	0÷500	selezionabile	150÷250Vdc
TM3ULP0	0÷50<>500V *	selezionabile	150÷250Vdc

* Oltre al codice prodotto indicare il valore d'ingresso corrispondente all'uscita

Trasduttori

trasduttori monofase

TM4U...

TM8P..

TM96...

Articolo

Tema U4e - trasduttore monofase di tensione alternata con uscita selezionabile, misura del valore medio

Misura del vero valore efficace
Ingresso diretto fino a 500V o tramite TV
Uscita selezionabile in campo (7 portate)
Valori selezionabili: 0÷5/10/20mA - 4÷20mA
0÷5/10V - 2÷10V

Articolo	Ingresso (V)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM4U210	0÷100	selezionabile	115Vac
TM4U220	0÷110	selezionabile	115Vac
TM4U230	0÷120	selezionabile	115Vac
TM4U270	0÷250	selezionabile	115Vac
TM4U290	0÷400	selezionabile	115Vac
TM4U2A0	0÷440	selezionabile	115Vac
TM4U2C0	0÷500	selezionabile	115Vac
TM4U2P0	0÷50<>500V *	selezionabile	115Vac
TM4U310	0÷100	selezionabile	230Vac
TM4U320	0÷110	selezionabile	230Vac
TM4U330	0÷120	selezionabile	230Vac
TM4U370	0÷250	selezionabile	230Vac
TM4U390	0÷400	selezionabile	230Vac
TM4U3A0	0÷440	selezionabile	230Vac
TM4U3C0	0÷500	selezionabile	230Vac
TM4U3P0	0÷50<>500V *	selezionabile	230Vac
TM4UH10	0÷100	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UH20	0÷110	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UH30	0÷120	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UH70	0÷250	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UH90	0÷400	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UHA0	0÷440	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UHC0	0÷500	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UHP0	0÷50<>500V *	selezionabile	20÷150Vdc+48Vac
TM4UL10	0÷100	selezionabile	150÷250Vdc
TM4UL20	0÷110	selezionabile	150÷250Vdc
TM4UL30	0÷120	selezionabile	150÷250Vdc
TM4UL70	0÷250	selezionabile	150÷250Vdc
TM4UL90	0÷400	selezionabile	150÷250Vdc
TM4ULA0	0÷440	selezionabile	150÷250Vdc
TM4ULC0	0÷500	selezionabile	150÷250Vdc
TM4ULP0	0÷50<>500V *	selezionabile	150÷250Vdc

* Oltre al codice prodotto indicare il valore d'ingresso corrispondente all'uscita

NOTA: esecuzione aggiuntiva disponibile su tutti i modelli, tempo di risposta 50msec, aggiungere 2 alla fine del codice prodotto

Articolo

Tema fP

Trasduttore programmabile da tastiera per linea monofase e trifase
Ingresso tensione trifase diretta fino a 500V e tramite TV
Ingresso corrente da TA/5A oppure /1A
Uscite programmabili 10 valori, 0…5/10/20 - 4…20mA ± 5/10/20mA, 0...10V - 1...5V ±10V
Misura in vero valore efficace
Misure associabili all'uscita:
Potenza attiva/reattiva/apparente
Fattore di potenza
Angolo di fase
Potenza media
Frequenza

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso (V)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM8P02110	1	80…500	selezionabile	115Vac
TM8P02120	5	80…500	selezionabile	115Vac
TM8P03110	1	80…500	selezionabile	230Vac
TM8P03120	5	80…500	selezionabile	230Vac
TM8P0H110	1	80…500	selezionabile	20…150Vdc
TM8P0H120	5	80…500	selezionabile	20…150Vdc
TM8P0L110	1	80…500	selezionabile	150…250Vdc
TM8P0L120	5	80…500	selezionabile	150…250Vdc

Tema Pr4 trasduttore programmabile via comunicazione RS232

Rete monofase e trifase 3-4 fili Linea trifase 80÷690V (fase-fase)
Ingresso tensione trifase diretta fino a 690V e tramite TV
Ingresso corrente 1A oppure 5A
4 uscite analogiche 0÷20mA opp. 4÷20mA
Misure associabili all'uscita:
Tensione di fase o concatenata
Corrente di fase, corrente media
Potenza attiva/reattiva di fase o trifase
Potenza attiva/reattiva media
Fattore di potenza
Frequenza

Articolo	Ingresso (A)	Ingresso (V)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TM960411	1	80÷690	selezionabile	80÷265Vac 110÷300Vdc
TM960412	1	80÷690	selezionabile	11÷60Vdc
TM960451	5	80÷690	selezionabile	80÷265Vac 110÷300Vdc
TM960452	5	80÷690	selezionabile	11÷60Vdc

Accessori

	Descrizione
ATM96002	kit programmazione composto da software + modulo RS232 + adattatore USB
IF96005	Modulo allarmi 2 uscite a relè associabili a 2 grandezze misurate dal Tema Pr4

NOTA: esecuzione aggiuntiva disponibile su tutti i modelli, tempo di risposta 100msec, aggiungere 2 alla fine del codice prodotto

Trasduttori

TA con trasduttore di corrente integrato per rete in AC e DC

TT35A

HT35Bs

HT35Bm

TT35 - con trasduttore di corrente integrato per reti in AC

Tecnologia 2 fili
Cavo passante Ø 35mm
Corrente primaria selezionabile in campo 9 portate programmabili

Articolo	Ingresso	Uscita (mA)	Alimentazione ausiliaria
TT1AA502A	5/10/15/20/25/30/35/40/45	4...20	10…34Vdc
TT1AB152A	15/30/45/60/75/90/105/120/135A	4...20	10…34Vdc
TT1AB252A	25/50/75/100/125/150/175/200/225	4...20	10…34Vdc
TT1AB502A	50/100/150/200/250/300/350/400/450	4...20	10…34Vdc

TT35A TT35 - con trasduttore di corrente integrato per reti in AC

Tecnologia 4 fili
Cavo passante Ø 35mm
Corrente primaria selezionabile in campo 9 portate programmabili

Articolo	Ingresso (A)	Uscita	Alimentazione ausiliaria
TT1BA5012	5/10/15/20/25/30/35/40/45	0...20mA	115Vac
TT1BA5013	5/10/15/20/25/30/35/40/45	0...20mA	230Vac
TT1BA5022	5/10/15/20/25/30/35/40/45	4...20mA	115Vac
TT1BA5023	5/10/15/20/25/30/35/40/45	4...20mA	230Vac
TT1BA5032	5/10/15/20/25/30/35/40/45	0...10V	115Vac
TT1BA5033	5/10/15/20/25/30/35/40/45	0...10V	230Vac
TT1BB1512	15/30/45/60/75/90/105/120/135	0...20mA	115Vac
TT1BB1513	15/30/45/60/75/90/105/120/135	0...20mA	230Vac
TT1BB1522	15/30/45/60/75/90/105/120/135	4...20mA	115Vac
TT1BB1523	15/30/45/60/75/90/105/120/135	4...20mA	230Vac
TT1BB1532	15/30/45/60/75/90/105/120/135	0...10V	115Vac
TT1BB1533	15/30/45/60/75/90/105/120/135	0...10V	230Vac
TT1BB2512	25/50/75/100/125/150/175/200/225	0...20mA	115Vac
TT1BB2513	25/50/75/100/125/150/175/200/225	0...20mA	230Vac
TT1BB2522	25/50/75/100/125/150/175/200/225	4...20mA	115Vac
TT1BB2523	25/50/75/100/125/150/175/200/225	4...20mA	230Vac
TT1BB2532	25/50/75/100/125/150/175/200/225	0...10V	115Vac
TT1BB2533	25/50/75/100/125/150/175/200/225	0...10V	230Vac
TT1BB5012	50/100/150/200/250/300/350/400/450	0...20mA	115Vac
TT1BB5013	50/100/150/200/250/300/350/400/450	0...20mA	230Vac
TT1BB5022	50/100/150/200/250/300/350/400/450	4...20mA	115Vac
TT1BB5023	50/100/150/200/250/300/350/400/450	4...20mA	230Vac
TT1BB5032	50/100/150/200/250/300/350/400/450	0...10V	115Vac
TT1BB5033	50/100/150/200/250/300/350/400/450	0...10V	230Vac

HT35Bs - TA con trasduttore di corrente ad effetto hall interìgrato per reti in DC

Cavo passante Ø 35mm

Articolo	Ingresso	Uscita (mA)	Alimentazione ausiliaria
HT1BS101A	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	0...20	15Vdc da HT35Bm *
HT1BS102A	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	4...20	15Vdc da HT35Bm *

* HT35Bm può alimentare fino a 3 HT35Bs

HT35Bm - TA con trasduttore di corrente ad effetto hall interìgrato per reti in DC

Tecnologia 4 fili
Cavo passante Ø 35mm

Articolo	Ingresso	Uscita (mA)	Alimentazione ausiliaria
HT1BM1017	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	0...20	80…270Vac 110…300Vdc
HT1BM101C	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	0...20	20…60Vdc 24Vac
HT1BM1027	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	4...20	80…270Vac 110…300Vdc
HT1BM102C	10/20/30/40/50/60/70/80/90/100	4...20	20…60Vdc 24Vac

Trasduttori

TA con trasduttore di corrente ad effetto Hall integrato per reti in DC

HT35A - TA con trasduttore di corrente ad effetto hall interìgrato per reti in DC

Cavo passante Ø 35mm
Uscita selezionabile in campo

Articolo	Ingresso (A)	Uscita (mA)	Alimentazione ausiliaria
HT1BC1032	0÷100	0÷10V	115Vac
HT1BC1033	0÷100	0÷10V	230Vac
HT1BC103T	0÷100	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC1042	0÷100	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC1043	0÷100	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC104T	0÷100	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC1532	0÷150	0÷10V	115Vac
HT1BC1533	0÷150	0÷10V	230Vac
HT1BC153T	0÷150	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC1542	0÷150	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC1543	0÷150	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC154T	0÷150	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC2032	0÷200	0÷10V	115Vac
HT1BC2033	0÷200	0÷10V	230Vac
HT1BC203T	0÷200	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC2042	0÷200	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC2043	0÷200	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC204T	0÷200	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC2532	0÷250	0÷10V	115Vac
HT1BC2533	0÷250	0÷10V	230Vac
HT1BC253T	0÷250	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC2542	0÷250	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC2543	0÷250	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC254T	0÷250	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC3032	0÷300	0÷10V	115Vac
HT1BC3033	0÷300	0÷10V	230Vac
HT1BC303T	0÷300	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC3042	0÷300	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC3043	0÷300	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC304T	0÷300	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC4032	0÷400	0÷10V	115Vac
HT1BC4033	0÷400	0÷10V	230Vac
HT1BC403T	0÷400	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT1BC4042	0÷400	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT1BC4043	0÷400	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT1BC404T	0÷400	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac

HT80A - TA con trasduttore di corrente ad effetto di hall integrato per reti in DC

Cavo passante Ø 80mm
Uscita selezionabile in campo

Articolo	Ingresso (A)	Uscita (mA)	Alimentazione ausiliaria
HT2BC4032	0÷400	0÷10V	115Vac
HT2BC4033	0÷400	0÷10V	230Vac
HT2BC403T	0÷400	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC4042	0÷400	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT2BC4043	0÷400	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT2BC404T	0÷400	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC5032	0÷500	0÷10V	115Vac
HT2BC5033	0÷500	0÷10V	230Vac
HT2BC503T	0÷500	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC5042	0÷500	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT2BC5043	0÷500	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT2BC504T	0÷500	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC6032	0÷600	0÷10V	115Vac
HT2BC6033	0÷600	0÷10V	230Vac
HT2BC603T	0÷600	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC6042	0÷600	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT2BC6043	0÷600	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT2BC604T	0÷600	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC8032	0÷800	0÷10V	115Vac
HT2BC8033	0÷800	0÷10V	230Vac
HT2BC803T	0÷800	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT2BC8042	0÷800	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT2BC8043	0÷800	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT2BC804T	0÷800	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac
HT2BD1032	0÷1000	0÷10V	115Vac
HT2BD1033	0÷1000	0÷10V	230Vac
HT2BD103T	0÷1000	0÷10V	20÷150Vdc+48Vac
HT2BD1042	0÷1000	0÷20/4÷20mA	115Vac
HT2BD1043	0÷1000	0÷20/4÷20mA	230Vac
HT2BD104T	0÷1000	0÷20/4÷20mA	20÷150Vdc+48Vac

Accessori

	Descrizione
ATADIN01	accessorio per montaggio su guida DIN 35mm

Trasduttori

TA con trasduttore di corrente ad effetto Hall integrato per reti in DC

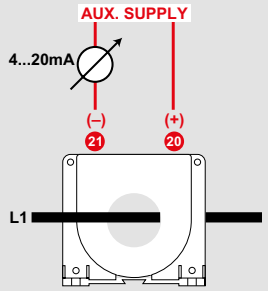
Caratteristiche tecniche

INGRESSO	TT35	TT35A	HT35BS	HT35BM	HT35A	HT80A
Corrente nominale In	5÷450A	5÷450A	10÷100A	10÷100A	100÷400A	400÷1000A
Frequenza nominale	50Hz	50Hz	-	-	-	-
Frequenza di funzionamento	47÷63Hz	47÷63Hz	-	-	-	-
Sovraccarico istantaneo	20 In/1 secondo	20 In/1 secondo	-	-	-	-
Sovraccarico permanente	-	-	1,2In	1,2In	1,2In	1,2In
USCITA						
Tipo	unidirezionale a zero reale o traslato, per carico d'uscita variabile					
Precisione	classe 1					
Valori nominali	0÷20mA	0÷20mA - 4÷20mA - 0÷10V	0÷20mA - 4÷20mA	0÷20mA - 4÷20mA	0÷20mA - 4÷20mA - 0÷10V	
Carico di uscita		≤ 750Ω (20mA) ≥ 200Ω (10V)	≤ 500Ω	≤ 500Ω	≤ 750Ω (20mA) - >1KΩ (10V)	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA						
Valori nominali Uaux ac Altri valori a richiesta	10÷34Vdc	115 o 230Vac	15V	24Vac - 80÷270Vac 20÷60Vdc - 110÷300Vdc	48 - 115 - 230Vac 20÷150Vdc	
Autoconsumo	≤ 3VA	≤ 3VA	≤ 1VA - 1W	≤ 1VA - 1W	≤3,5W	≤5VA
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Materiale	ABS autoestinguente					
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP20 morsetti					
Fissaggio:	a vite					
Tipo di connessione	morsetti a vite rimovibili					
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	0÷45°C					
Temperatura di immagazzinamento	-25÷70°C					
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si					
Massima potenza dissipata*	≤4W	≤4W	≤4W	≤4W	≤4W	≤4W

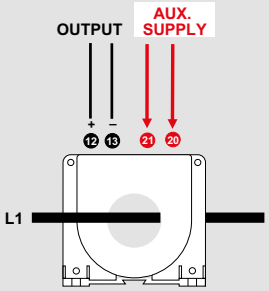
*Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

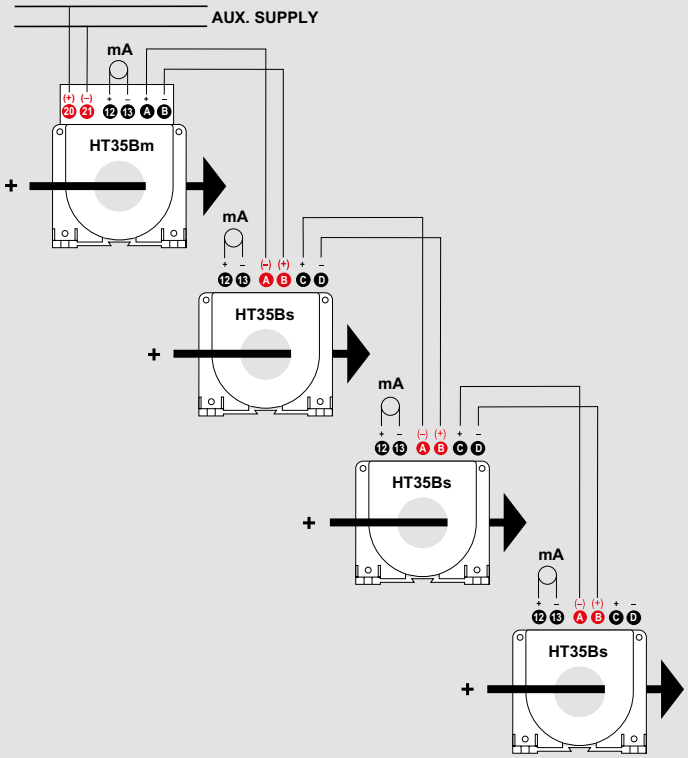
TT35



TT35A - HT35A - HT80A

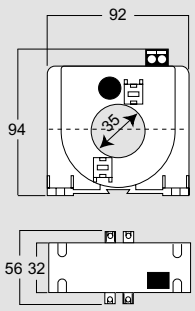


HT35Bs - HT35Bm

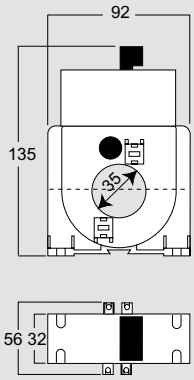


Dimensioni

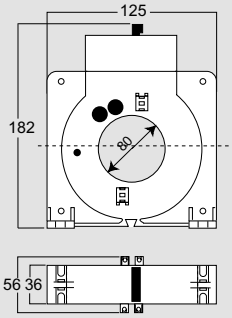
TT35 - HT35Bs



TT35A - HT35Bm - HT35A



HT80A



INDICATORI DIGITALI

Strumenti di misura dgitali e barre luminose, per la visualizzazione delle grandezze elettriche precise, sicure ed affidabili.

Gli indicatori digitali sono strumenti multi-portata per inserzione su traduttori, shunt, sensori di campo, trasformatori amperometrici, trasformatori voltmetrici o diretta.

Sono disponibili soluzioni da incasso, per installazione su guida DIN35 o barre luminose con indicatori a led.

Una gamma di indicatori digitali estremamente completa e in grado di soddisfare ogni esigenza impiantistica

Indicatori digitali

indicatori digitali modulari 1000 punti serie DGM D4

DGMA...

DGMD...

DGMG...

DGMS...

DGMM...

DGMN...

Misura corrente alternata diretta (true RMS)

Codice	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DGMA03A3	115Vac	10A	9.99A	-
DGMA06A3	230Vac			
DGMA03A4	115Vac	20A	20.0A	-
DGMA06A4	230Vac			
DGMA23A3	115Vac	10A	9.99A	
DGMA26A3	230Vac			

[1] tensioni primarie del TV selezionabili: 100/120/150/160/200/250/300/400/500/600/700/750/800V - 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/100/120/150/160/200/250kV

Misura frequenza di rete

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DGMS06F1	230Vac	100÷500V 10÷100Hz	10÷99,9Hz	-
DGMS26F1	230Vac	100÷500V 10÷100Hz	10÷99,9Hz	2 relè di allarme

Misura corrente alternata tramite TA o tensione alternata diretta (true RMS)

Codice	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DGMG01C1	24Vac	5A-500V	Primario TA selezionabile[2] o 500V	-
DGMG03C1	115Vac			
DGMG06C1	230Vac			
DGMG0HC1	20÷150Vdc+48Vac			
DGMG01C2	24Vac	1A-500V	Primario TA selezionabile[2] o 500V	-
DGMG03C2	115Vac			
DGMG06C2	230Vac			
DGMG0HC2	20÷150Vdc+48Vac			
DGMG21C1	24Vac	5A-500V	Primario TA selezionabile[2] o 500V	2 relè di allarme
DGMG23C1	115Vac			
DGMG26C1	230Vac			
DGMG2HC1	20÷150Vdc+48Vac			

[2] correnti primarie del TA selezionabili: 5/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/100/120/150/160/200/250/300/400/500/600/700/750/800A - 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8kA

Misura corrente continua unidirezionale tramite derivatore

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DGMM06L4	230Vac	0÷60/100/150mV	Corrente derivatore selezionabile[3]	-
DGMM0HL4	20÷150Vdc +48Vac			
DGMM26L4	230Vac	0÷60/100/150mV		2 relè di allarme
DGMM2HL4	20÷150Vdc +48Vac			

[3] correnti derivatore selezionabili: 5/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/100/120/150/160/200/250/300/400/500/600/700/750/800A - 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8kA

Misura tensione continua unidirezionale diretta

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DGMN06N6	230Vac	0÷100V o 0÷500V	0...99,9V o 0...500V	-
DGMN0HN6	20÷150Vdc+48Vac			
DGMN26N6	230Vac	0÷100V o 0÷500V		0÷100V o 0÷500V
DGMN2HN6	20÷150Vdc+48Vac			

Indicatori digitali

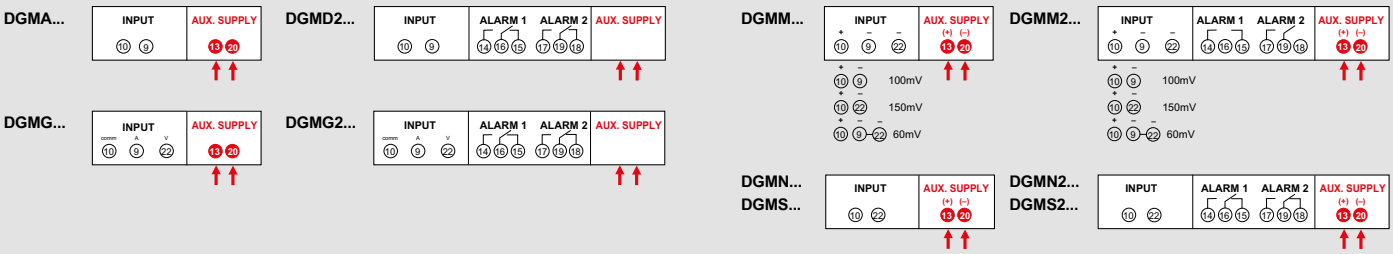
indicatori digitali modulari 1000 punti serie DGM D4

Caratteristiche tecniche

MODELLO	DGMA...	DGMD...	DGMG...	DGMS...	DGMM...	DGMN...
VISUALIZZAZIONE						
Tipo di display	Led verdi, 7 segmenti					
Altezza cifre	14mm					
N° punti di visualizzazione	1.000 (3 cifre)					
Massima visualizzazione	999	999	999	999	999	999
Punto decimale	automatico	automatico	automatico	-	automatico	automatico
Precisione (riferita al fondoscala)	± 1%+1 digit	± 1%+1 digit	± 1%+1 digit	± 0,1Hz	± 1%+1 digit	± 1%+1 digit
Aggiornamento lettura	2,9s	2,9s	2,9s	1 lettura/0,8s	2,9s	2,9s
INGRESSO						
Collegamento	diretto	diretto (tensione) tramite TA (corrente)	diretto o tramite TV	diretto	tramite derivatore	diretto
Tensione nominale Un	-	500V	100V	100...500V	60 - 100 - 150mV	100 - 500V
Corrente nominale In	10A - 20A	5A – 1A	-	-	-	-
Campo di misura	0,2...12A	10...600V 0,1...6A(In 5A) – 0,02...1,2A (In1A)	5...120V	-	0,02...1,2In	0,02...1,2Un
Autoconsumo	≤ 1VA	≤ 0.1VA - ≤ 0,6VA	≤ 0.1VA	≤ 0.1VA	-	-
Misura	misura vero valore efficace				-	-
Forma d'onda segnale di ingresso	onda simmetrica			-	-	-
Frequenza nominale	50Hz	50Hz	50Hz	-	-	-
Frequenza di funzionamento	47...420Hz	47...420Hz	47...420Hz	10...100Hz	-	-
Impedenza di ingresso	-	-	-	-	≥ 70kΩ(150mV) - ≥ 47kΩ(100mV) - ≥ 28kΩ(60mV)	≥ 200kΩ(Un 100V) - ≥ 1MΩ(Un 500V)
Sovraccarico permanente	12A **	1,2In – 1,2Un	120V	1.2 Un	-	1,2Un
Sovraccarico istantaneo	-	2In/5s	-	-	2In/5s	-
Fattore di forma	-	-	-	1.11	-	-
ALLARMI						
Allarmi programmabili	2 (min o max)					
Soglia programmabile	0...12A	0...120% portata selezionata		10...100Hz	0...120% portata selezionata	
Isteresi programmabile	0...soglia selezionata					
Ritardo	programmabile 1...60s					
Precisione ritardo	±10%					
Tempo di ripristino	≤ 500ms					
Uscite	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale normalmente eccitato o diseccitato programmabile					
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc					
Precisione (riferita al fondoscala)	±1,5%					
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA						
Valore nominale Uaux ac:	24-48–115–230V					
Variazione ammessa	±10% Uaux ac – 40...60V (Uaux 48V)					
Frequenza nominale	± 50%Hz					
Frequenza di funzionamento	47...63Hz					
Autoconsumo	≤ 3.5VA					
Valore nominale Uaux cc:	20÷150Vdc–150÷250Vdc					
Autoconsumo	≤ 2.5W					
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA						
Prove di emissione/immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1	EN/IEC 61326-1	EN/IEC 61326-1	EN/IEC 61326-1	EN/IEC 61326-1	EN/IEC 61326-1
CONDIZIONI AMBIENTALI						
Temperatura di impiego	-5...55°C					
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C					
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si					
Massima potenza dissipata	≤ 3.5W *					
CARATTERISTICHE MECCANICHE						
Custodia	4 moduli DIN 43880 (35mm)					
Collegamento	morsetti a vite					
Materiale	policarbonato autoestinguente					
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP50 frontale, IP20 morsetti					

* Per il dimensionamento termico dei quadri.
** Solo in ingresso 10A

Schemi di collegamento



Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso 2000 punti serie DGP 36 P2k - DGQ 72 P2k - DGQ 96 P2k

DGP 36 P2k
72x36mm

DGQ 72 P2k
72x72mm

DGQ 96 P2k
96x96mm

Completamente programmabile:
- ingressi programmabili per tensione alternata o continua diretta 500V, visualizzazione in autoscaling con risoluzione 0,1V fino a 200V e 1V oltre i 200V
- ingressi programmabili per corrente alternata o continua diretta 10A, visualizzazione con risoluzione 0,01A;
- ingressi programmabili per frequenza di rete 10...100Hz o 380...420Hz rispettivamente visualizzazione con risoluzione 0,1Hz o 1Hz
- ingressi programmabili per tensione alternata da TV con secondario 100-110-115-120V, 23 visualizzazioni primario TV selezionabili (230/300/400/500/600/660/690/800/1000V - 3/3,3/5/5,5/6/6,6/10/11/13, 8/15/20/22/30kV)
- ingressi programmabili per corrente alternata da TA con secondario 1-5A, 33 visualizzazioni primario TA selezionabili (5/10/15/20/25/30/40/50/60/75/80/100/120/125/150/160/200/250/300/400/500/600/750/800/1000/1200/1250/1500/1600/2000A - 2,5/3/4kA)
- ingressi programmabili per tensione alternata o continua indiretta qualsiasi valore compreso tra 50 e 500V, visualizzazione corrispondente programmabile (indicazione max 1999)
- ingressi programmabili per corrente alternata o continua indiretta qualsiasi valore compreso tra 1 e 10A, visualizzazione corrispondente programmabile (indicazione max 1999)

Articolo			**Misura corrente alternata diretta o tramite TA/tensione alternata diretta o tramite TV/frequenza di rete/corrente continua bidirezionale diretta o indiretta/tensione continua bidirezionale diretta o indiretta**		
DGP 36 P2k	DGQ 72 P2k	DGQ 96 P2k	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione
DG3P03P5	**DG8P03P5**	**DG9P03P5**	115Vac	program-mabile	program-mabile (max ±1999)
DG3P06P5	**DG8P06P5**	**DG9P06P5**	230Vac		
DG3P0MP5	**DG8P0MP5**	**DG9P0MP5**	20÷150Vdc 20÷60Vac		

Accessori

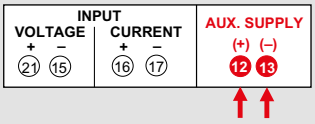
	Descrizione
ADGIP543	Mascherina per protezione frontale IP54 per 72x36mm
ADGIP547	Mascherina per protezione frontale IP54 per 72x72mm
ADGIP549	Mascherina per protezione frontale IP54 per 96x96mm
AV652	Mascherina per protezione frontale IP65 per 72x72mm
AV653	Mascherina per protezione frontale IP65 per 96x96mm

Caratteristiche tecniche

MODELLO	**DGP 36 P2K**	**DGQ 72 P2K**	**DGQ 96 P2K**
VISUALIZZAZIONE			
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti		
Altezza cifre	14mm		
N° punti di visualizzazione:	2.000 (3½ cifre)		
Massima visualizzazione	-1999...1999		
Unità ingegneristica	Etichette autoadesive, fornite con lo strumento		
Indicazione polarità	automatico		
Aggiornamento lettura	1 lettura/s		
Precisione (riferita al fondoscala)	±0,1% + 1 digit	±1% + 1 digit	±1% + 1 digit
INGRESSO			
Collegamento	diretto o tramite TA/TV		
Forma d'onda	continua o simmetrica, sinusoidale distorta, parzializzata SCR, quadra		
Tensione nominale Un	500V		
Corrente nominale In	10A - 5A - 1A		
Campo di misura	10...600V - 50mA...12A - 0,1...6A - 0,02...1,2A 10...100Hz – 380...420Hz		
Sovraccarico permanente	1.2Un - 1.2In		
Sovraccarico istantaneo	2Un/5s - 2In/5s		
Caduta di tensione	≤ 0,25V (10A)	≤ 0,2V (10A)	≤ 0,2V (10A)
Tensioni di funzionamento	50...500V		
Misura	misura vero valore efficace		
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA			
Valore nominale Uaux ac	115V - 230V - 20...60V		
Variazione ammessa	103...126V (Uaux.115V) - 207...253V (Uaux.230V) - (Uaux.20...60V)		
Frequenza nominale	50Hz		
Frequenza di funzionamento	47...63Hz		
Autoconsumo	≤ 4VA (253V)		
Valore nominale Uaux cc:	20...150V		
Autoconsumo	≤ 3W		
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA			
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1		
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-5...55°C		
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C		
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si		
Massima potenza dissipata	≤ 3,6W *		
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Da incasso foro incasso	68x33mm	68x68mm	92x92mm
Frontale	72x36mm (75x39mm per IP54)	72x72mm (75x75mm per IP54)	96x96mm (99x99mm per IP54)
Profondità	108mm		
Collegamento	faston 6,3x0,8mm		
Materiale	policarbonato autoestinguente		
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) Optional: IP54/IP65 (con kit)		

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento



Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso 2000 punti serie DGP 36 P2k - DGQ 72 P2k - DGQ 96 P2k

DGP 36 P2k
72x36mm

DGQ 72 P2k
72x72mm

DGQ 96 P2k
96x96mm

Misura corrente/tensione continua bidirezionale tramite trasduttori/sensori/derivatori

Articolo					
DGP 36 P2k	DGQ 72 P2k	DGQ 96 P2k	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione
DG3P0NP1	**DG8P0NP1**	**DG9P0NP1**	80÷270Vac 100÷300Vdc	program-mabile	program-mabile
DG3P0MP1	**DG8P0MP1**	**DG9P0MP1**	20÷150Vdc 20÷60Vac	NOTA	(max ±1999)

NOTA: ingressi programmabili ±1/5/10/20mA - 4…20mA - ±50/60/75/100/150mV - ±1/5/10V

Accessori

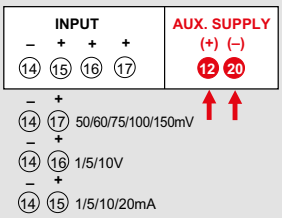
	Descrizione
ADGIP543	Mascherina per protezione frontale IP54 per 72x36mm
ADGIP547	Mascherina per protezione frontale IP54 per 72x72mm
ADGIP549	Mascherina per protezione frontale IP54 per 96x96mm
AV652	Mascherina per protezione frontale IP65 per 72x72mm
AV653	Mascherina per protezione frontale IP65 per 96x96mm

Caratteristiche tecniche

MODELLO	DGP 36 P2K	DGQ 72 P2K	DGQ 96 P2K
VISUALIZZAZIONE			
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti		
Altezza cifre	14mm		
N° punti di visualizzazione:	2.000 (3½ cifre)		
Massima visualizzazione	-1999...1999		
Unità ingegneristica	Etichette autoadesive, fornite con lo strumento		
Indicazione polarità	automatico		
Precisione (riferita al fondoscala)	± 0,1% + 1 digit		
INGRESSO			
Collegamento	diretto		
Forma d'onda	continua		
Tensione nominale Un	50–60–75–100- 150mV - 1-5-10V		
Corrente nominale Un	1-5-10-20mA – 4...20mA		
Impedenza di ingresso	≥ 40kΩ (150mV) - ≥ 300kΩ (10V)		
Sovraccarico permanente:	1,2Un – 1,2In		
Sovraccarico istantaneo	2Un/5s – 2In/5s		
Caduta di tensione:	≤ 1V (5mA) - ≤ 200mV (20mA)		
Misura:	corrente continua or tensione		
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA			
Valore nominale Uaux ac:	20...60V o 80...270V		
Frequenza nominale	± 50%Hz		
Frequenza di funzionamento	47...63Hz		
Autoconsumo	≤ 3VA	≤ 3VA	≤ 3VA
Valore nominale Uaux cc:	20...150V o 100...300V		
Autoconsumo	≤ 3W		
Compatibilità elettromagnetica			
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1		
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-5...55°C		
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C		
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si		
Massima potenza dissipata	≤ 3.6W *	≤ 3.6W *	≤ 3.6W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Da incasso foro incasso:	68x33mm	68x68mm	92x92mm
Frontale:	72x36mm (75x39mm per IP54)	72x72mm (75x75mm per IP54)	96x96mm (99x99mm per IP54)
Profondità:	108mm		
Collegamento	faston 6,3x0,8mm		
Materiale	policarbonato autoestinguente		
Grado di protezione (EN/IEC 60529):	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) Optional: IP54/IP65 (con kit)		

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento



Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso serie DGP 96

DG4A...
96x48mm

DG4D..
96x48mm

DG4P.. 96x48mm

DG4Q...
96x48mm

Misura corrente alternata diretta (true RMS)

Articolo	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4A01A3	24Vac	10A	9.99A	-
DG4A03A3	115Vac			
DG4A06A3	230Vac			
DG4A23A3	115Vac	10A	9.99A	2 relè di allarme
DG4A26A3	230Vac			

Misura tensione alternata diretto fino a 100V o tramite TV con secondario 100V (true RMS)

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4D03D1	115Vac	100V	Primario selezionabile VT NOTA	-
DG4D06D1	230Vac			
DG4D0HD1	20÷150Vdc+48Vac			

NOTA: Tensioni primarie TV selezionabili: 100/120/150/160/200/250/300/400/500/600 /700/750/800V - 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/ 100/120/150/160/200/250kV

Misura frequenza di rete

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione
DG4S03F1	115Vac	100…500V 10…100Hz	10.0...99.9 Hz
DG4S06F1	230Vac		
DG4S0HF1	20÷150Vdc+48Vac		

Misura corrente/tensione continua bidirezionale tramite trasduttori/sensori/derivatori 2000 punti

Articolo	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4P01P2	24Vac	Program-mabile NOTA	Programmabile (max ±1999) NOTA	-
DG4P03P2	115Vac			
DG4P06P2	230Vac			
DG4P0HP2	20÷150Vdc +48Vac			
DG4P21P2	24Vac	Program-mabile NOTA	Programmabile (max ±1999)	2 relè di allarme
DG4P23P2	115Vac			
DG4P26P2	230Vac			
DG4P2HP2	20÷150Vdc+48Vac			
DG4P26P22	230Vac	Program-mabile NOTA	Programmabile (max ±1999)	2 relè di allarme 24Vdc (30mA)

NOTA: ingressi programmabili ±0,5…±2mA/±5...±20mA/4…20mA/±50… ±200mV/±5...±20V/±50…±200V

Misura corrente/tensione continua unidirezionale tramite trasduttori/sensori/derivatori

	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4Q01P2	24Vac	Program-mabile	Programmabile (max 9999) NOTA	-
DG4Q03P2	115Vac			
DG4Q06P2	230Vac			
DG4Q0HP2	20÷150Vdc +48Vac			
DG4Q21P2	24Vac	Program-mabile	Programmabile (max 9999) NOTA	2 relè di allarme
DG4Q23P2	115Vac			
DG4Q26P2	230Vac			
DG4Q2HP2	20÷150Vdc+48Vac			

NOTA: ingressi programmabili 0,5…2mA/5...20mA/4…20mA/50… 200mV/5...20V/50…200V

Accessori

	Descrizione
ADGIP544	Mascherina per protezione frontale IP54
AV654	Mascherina per protezione frontale IP65

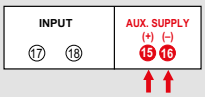
Caratteristiche tecniche

MODELLO	DG4A...	DG4D...	DG4S...	DG4P0...	DG4P2...	DG4Q0...	DG4Q2...
VISUALIZZAZIONE							
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti						
Altezza cifre	14mm						
N° punti di visualizzazione	1.000 (3 cifre)	1.000 (3 cifre)	1.000 (3 cifre)	2.000 (3 1/2 cifre)	2.000 (3 1/2 cifre)	10.000 (4 cifre)	10.000 (4 cifre)
Massima visualizzazione	999	999	999	-1999...1999	-1999...1999	9999	9999
Unità ingegneristica	A	V o kV	Hz	Etichette autoadesive, fornite con lo strumento			
Punto decimale	automatico	automatico	fisso (00,0)	-	-	-	-
Fuoriscala	ingresso 12A	ingresso > 1,2Un	-	-	-	-	-
Precisione (riferita al fondoscala)	± 1% + 1 digit	± 1% + 1 digit	±0,1Hz	±(0,25% + K) +1 digit			
Aggiornamento lettura	2,9s	2,9s	0.8s	3 letture/s	3 letture/s	3 letture/s	3 letture/s
INGRESSO							
Collegamento	diretto	diretto o tramite TV	-	diretto			
Tensione nominale Un	-	100V	100...500V	200mV – 20V - 200V			
Corrente nominale In	10A	-	-	20mA - 2mA			
Campo di misura	0,2...12A	5...120V	10...100Hz	Un…0…Un o - In…0…In (min) 0…0,25Un or 0…0,25In (max)			
Autoconsumo	≤ 1VA	≤ 0.1VA	≤ 0.1VA	-	-	-	-
Misura	vero valore efficace			continua o pulsante, valor medio			
Forma d'onda	onda simmetrica		sinusoidale simmetrica, fattore di forma 1,11	continua o pulsante con frequenza ≥ 50Hz			
Frequenza nominale	50Hz			-	-	-	-
Frequenza di funzionamento	47...420Hz		10...100Hz	-	-	-	-
Sovraccarico permanente	12A	120V	-	1,2In – 1,2Un			
Sovraccarico istantaneo	-	-	-	2Un/5s – 2In/5s			
ALLARMI							
Allarmi programmabili	2	2	-	-	2	-	2
Soglia selezionata (programmabile)	0...12A		-	-	-1999...1999 digit	-	0...9999 digit
Isteresi (programmabile)	0...soglia selezionata		-	-	-1999...1999 digit	-	0...9999 digit
Ritardo (programmabile)	1...60s		-	-	1...60s	-	1...60s
Precisione ritardo	±10%		-	-	±10%	-	±10%
Tempo di ripristino	≤ 500ms		-	-	≤ 500ms	-	≤ 500ms
Uscite	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale		-	-	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale	-	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc		-	-	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc	-	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc
Precisione (riferita al fondoscala)	±1,5%	±1,5%	-	-	2 (0,25%+K)+ 1 cifra	-	2 (0,25%+K)+ 1 digit
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA							
Valore nominale Uaux ac	24 – 48 – 115 – 230V						
Variazione ammessa	±10% Uaux ca – 40...60V (Uaux 48V)						
Frequenza nominale	± 50%Hz						
Frequenza di funzionamento	47...63Hz						
Autoconsumo	≤ 3.5VA			≤ 4.5VA			
Valore nominale Uaux cc	20...150Vdc – 150...250Vdc						
Autoconsumo	≤ 2.5W			≤ 3W			
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA							
Prove emissione/immunità	in accordo con EN/IEC 61326-1						
CONDIZIONI AMBIENTALI							
Temperatura di impiego	-5...55°C						
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C						
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si						
Massima potenza dissipata	≤ 3.5W *			≤ 3.6W *			
CARATTERISTICHE MECCANICHE							
Custodia	da incasso (foro incasso 92x45mm)						
Frontale	96x48mm (99x52mm con protezione IP54)						
Profondità	103mm						
Collegamento	faston 6,3x0,8mm						
Materiale	policarbonato autoestinguente						
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) - Optional: IP54/IP65 (con kit)						

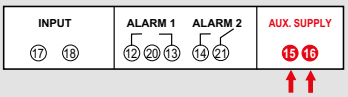
* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento

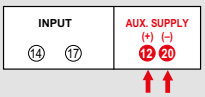
DG4A...
DG4D...



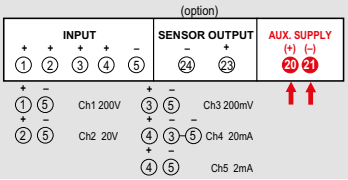
DG4A...
DG4D...



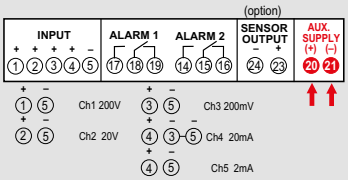
DG4S...



DG4P...
DG4Q...



DG4P...
DG4Q...



Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso 1000 punti serie DGP 96 - DGQ72

DGP96
96x48mm

DGQ72
72x72mm

Articolo		Misura corrente alternata tramite TA o tensione alternata diretta (true RMS)			
DGP96	DGQ72	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4G01C1		24Vac	5A - 600V	Primario selezio-nabile TA (NOTA)	-
DG4G03C1		115Vac			
DG4G06C1		230Vac			
DG4G0HC1		20÷150Vdc +48Vac			
DG4G01C2		24Vac	1A - 600V	Primario selezio-nabile TA NOTA	-
DG4G03C2		115Vac			
DG4G06C2		230Vac			
DG4G0HC2		20÷150Vdc +48Vac			
DG4G21C1	**DG7G21C1**	24Vac	5A - 600V	Primario selezio-nabile TA NOTA	2 relè di allarme
DG4G23C1	**DG7G23C1**	115Vac			
DG4G26C1	**DG7G26C1**	230Vac			
DG4G2HC1	**DG7G2HC1**	20÷150Vdc +48Vac			
DG4G23C2		115Vac	1A - 600V	Primario selezio-nabile TA NOTA	2 relè di allarme
DG4G26C2		230Vac			
DG4G2HC2		20÷150Vdc +48Vac			

NOTA: correnti primarie TA selezionabili: 5/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/100/120/150/160/200/250/300/400/500/600/700/750/800A 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8kA

Accessori

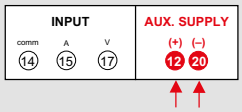
	Descrizione
ADGIP544	Mascherina per protezione frontale IP54 per 96x48mm meters
AV654	Mascherina per protezione frontale IP65 per 96x48mm meters
ADGIP547	Mascherina per protezione frontale IP54 per 72x72mm meters
AV652	Mascherina per protezione frontale IP65 per 72x72mm meters

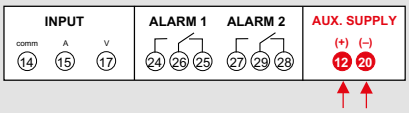
Caratteristiche tecniche

MODELLO	DGP96	DGQ72
VISUALIZZAZIONE		
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti	
Altezza cifre	14mm	
N° punti di visualizzazione	1.000 (3 cifre)	
Massima visualizzazione	999	
Unità ingegneristica	A o kA o V	
Punto decimale	automatico	
Fuoriscala	ingresso > 1,2In or 1,2Un	
Precisione (riferita al fondoscala)	± 1% + 1 cifra	
Aggiornamento lettura	2,9s	
INGRESSO		
Collegamento	diretto o tramite TA /5A - /1A	
Tensione nominale Un	600V	
Corrente nominale Un	5A – 1A	
Campo di misura	10...600V - 0,1...6A (In 5A) 0,02...1,2A (In1A)	
Autoconsumo	≤ 0.1VA (Un) - ≤ 0.6VA (In)	
Misura	misura vero valore efficace	
Forma d'onda	onda simmetrica	
Frequenza nominale	50Hz	
Frequenza di funzionamento	47...420Hz	
Sovraccarico permanente	1,2In – 1,2Un	
Sovraccarico istantaneo	2In/5s	
ALLARMI		
Allarmi programmabili	2	
Soglia selezionata (programmabile)	0...120% soglia selezionata	
Isteresi (programmabile)	0...soglia selezionata	
Ritardo (programmabile)	1...60s	
Precisione ritardo	±10%	
Tempo di ripristino	≤ 500ms	
Uscite	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale	
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc	
Precisione (riferita al fondoscala)	±1,5%	
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA		
Valore nominale Uaux ac	24–48–115–230V	
Variazione ammessa	±10% Uaux ac – 40...60V (Uaux 48V)	
Frequenza nominale	± 50%Hz	
Frequenza di funzionamento	47...63Hz	
Autoconsumo	≤ 3.5VA	
Valore nominale Uaux cc	20...150Vdc – 150...250Vdc	
Autoconsumo	≤ 2.5W	
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA		
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1	
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-5...55°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C	
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si	
Massima potenza dissipata	≤ 3.5W *	≤ 3.5W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Da incasso foro incasso	92x45mm	68x68mm)
Frontale	96x48mm (99x52mm per IP54)	72x72mm (75x75mm per IP54)
Profondità	103mm	75mm
Collegamento	faston 6,3x0,8mm	
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) - Optional: IP54/IP65 (con kit)	

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento





Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso 1000 punti serie DGP 96

DGP96
96x48mm

Misura corrente continua unidirezionale tramite derivatore

Articolo				
DGP96	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4M01L4	24Vac	0…60/100 /150mV	Corrente derivatore NOTA	-
DG4M03L4	115Vac			
DG4M06L4	230Vac			
DG4M0HL4	20÷150Vdc +48Vac			
DG4M0LL4	150÷250Vdc			

NOTA: Correnti derivatore selezionabili 5/10/15/20/25/30/40/50/60/70/75/80/100/120/150/160/200/250/300/400/500/600/700/750/800A - 1/1,2/1,5/1,6/2/2,5/3/4/5/6/7/7,5/8kA

Accessori

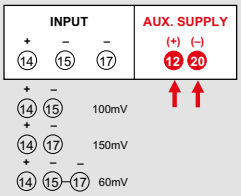
	Descrizione
ADGIP544	Mascherina per protezione frontale IP54 per 96x48mm meters
AV654	Mascherina per protezione frontale IP65 per 96x48mm meters

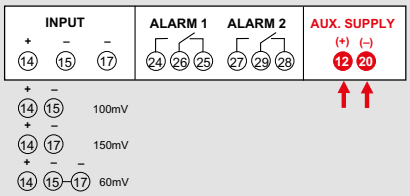
Caratteristiche tecniche

MODELLO	DGP96
VISUALIZZAZIONE	
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti
Altezza cifre	14mm
N° punti di visualizzazione	1.000 (3 cifre)
Massima visualizzazione	999
Unità ingegneristica	A o kA
Punto decimale	automatico
Fuoriscala	ingresso > 1,2In
Precisione (riferita al fondoscala)	± 1% + 1 cifra
Aggiornamento lettura	2,9s
INGRESSO	
Collegamento	tramite derivatore/60 - /100 - /150mV
Campo di misura	0,02...12In
Impedenza di ingresso	≥ 70kΩ(150mV) - ≥ 47kΩ(100mV) ≥ 28kΩ(60mV)
Sovraccarico istantaneo	2In/5s
ALLARMI	
Allarmi programmabili	2
Soglia selezionata (programmabile)	0...120% soglia selezionata
Isteresi (programmabile)	0...soglia selezionata
Ritardo (programmabile)	1...60s
Precisione ritardo	±10%
Tempo di ripristino	≤ 500ms
Uscite	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc
Precisione (riferita al fondoscala)	±1,5%
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Valore nominale Uaux ac	24 – 48 – 115 – 230V
Variazione ammessa	±10% Uaux ca – 40...60V (Uaux 48V)
Frequenza nominale	± 50%Hz
Frequenza di funzionamento	47...63Hz
Autoconsumo	≤ 3.5VA
Valore nominale Uaux cc	20...150Vdc – 150...250Vdc
Autoconsumo	≤ 2.5W
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1
Condizioni ambientali	
Temperatura di impiego	-5...55°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si
Massima potenza dissipata	≤ 3.5W *
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Da incasso foro incasso	92x45mm
Frontale	96x48mm (99x52mm per IP54)
Profondità	103mm
Collegamento	faston 6,3x0,8mm
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) - Optional: IP54/IP65 (con kit)

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento





Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso 1000 punti serie DGP 96

DGP96
96x48mm

Misura tensione continua unidirezionale diretta

Articolo DGP 96	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione	Uscite
DG4N01N6	24Vac	0÷100V 0÷500V	0÷99.9V 0÷500V	-
DG4N03N6	115Vac			
DG4N06N6	230Vac			
DG4N0HN6	20÷150Vdc+48Vac			
DG4N0LN6	150÷250Vdc			
DG4N21N6	24Vac	0÷100V 0÷500V	0÷99.9V 0÷500V	2 relè di allarme
DG4N23N6	115Vac			
DG4N26N6	230Vac			
DG4N2HN6	20÷150Vdc+48Vac			
DG4N2LN6	150÷250Vdc			

Accessori

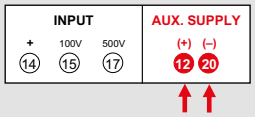
	Descrizione
ADGIP544	Mascherina per protezione frontale IP54 per 96x48mm
AV654	Mascherina per protezione frontale IP65 per 96x48mm

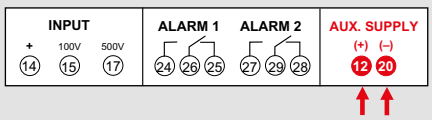
Caratteristiche tecniche

MODELLO	DGP96
VISUALIZZAZIONE	
Tipo di display	Led rossi, 7 segmenti
Altezza cifre	14mm
N° punti di visualizzazione	1.000 (3 cifre)
Massima visualizzazione	999
Unità ingegneristica	V
Punto decimale	automatico
Fuoriscala	ingresso > 1,2Un
Precisione (riferita al fondoscala)	± 1% + 1 cifra
Aggiornamento lettura	2,9s
INGRESSO	
Collegamento	diretto
Tensione nominale Un	100 – 500V
Campo di misura	0,02...1,2Un
Impedenza di ingresso	≥ 200kΩ(Un 100V) - ≥ 1MΩ(Un 500V)
Sovraccarico permanente	1,2Un
ALLARMI	
Allarmi programmabili	2
Soglia selezionata (programmabile)	0...120% soglia selezionata
Isteresi (programmabile)	0...soglia selezionata
Ritardo (programmabile)	1...60s
Precisione ritardo	±10%
Tempo di ripristino	≤ 500ms
Uscite	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale
Portata contatti	5A 250Vac – 0,5A 100Vdc
Precisione (riferita al fondoscala)	±1,5%
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Valore nominale Uaux ac	24 – 48 – 115 – 230 – 240V
Variazione ammessa	±10% Uaux ca – 40...60V (Uaux 48V)
Frequenza nominale	± 50%Hz
Frequenza di funzionamento	47...63Hz
Autoconsumo	≤ 3.5VA
Valore nominale Uaux cc	20...150Vdc – 150...250Vdc
Autoconsumo	≤ 2.5W
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura di impiego	-5...55°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si
Massima potenza dissipata	≤ 3.5W
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Da incasso foro incasso	92x45mm
Frontale	96x48mm (99x52mm per IP54)
Profondità	103mm
Collegamento	faston 6,3x0,8mm
Materiale	policarbonato autoestinguente
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) - Optional IP54/IP65 (con kit)

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento





Indicatori digitali

indicatori digitali da incasso a barra luminosa seie LD 24

LD24
96x24mm

Articolo				
		Misura corrente continua a barra luminosa tramite trasduttori/sensori Misura di corrente continua bidirezionale Visualizzazione di qualsiasi grandezza direttamente proporzionale		
Verticale	Orizzontale	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione
LD201BGG11	**LD201BGG13**	18…36Vdc	0…20mA	0…100%
LD201BGL11	**LD201BGL13**		4…20mA	0…100%

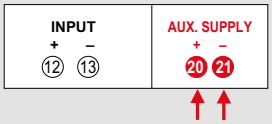
		Misura tensione continua a barra luminosa tramite trasduttori/sensori Misura di tensione continua bidirezionale Visualizzazione di qualsiasi grandezza direttamente proporzionale		
Verticale	Orizzontale	Vn (aux)	Ingresso	Visualizzazione
LD202BNC11	**LD202BNC13**	18…36Vdc	0…5V	0…100%
LD202BNE11	**LD202BNE13**		0…10V	0…100%

Caratteristiche tecniche

MODELLO	LD201...	LD202...
VISUALIZZAZIONE		
Tipo di display	barra luminosa a riempimento led rossi, 30 segmenti	
Dimensioni segmento	2x5mm	
Altezza scala	75mm	
Posizione barre	orizzontale o verticale	
Gradazione scala	0...100%	
Indicazione fuoriscala	lampeggio ultimi 10 segmenti	
Response time	≤ 100ms	
Precisione	± 1 segmento	
INGRESSO		
Collegamento	diretto	
Tensione nominale Un	-	0...5V 0...10V
Corrente nominale In	0...20mA 4...20mA	-
Campo di misura	0...In o –In...0...In	0...Un o -Un...0...Un
Impedenza di ingresso	-	≥ 10MΩ (Un ≤ 2V) - ≥ 300kΩ (Un > 2V)
Sovraccarico permanente	2In	1.2Un
Sovraccarico istantaneo	10In/5s	2Un/5s
Caduta di tensione	400mV (In ≤ 20mA) ≤ 200mV (In > 20mA and 4...20mA)	-
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA		
Valore nominale Uaux ac	18...36Vdc	
Autoconsumo	≤ 2W	
COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA		
Prove di emissione in accordo con	EN/IEC 61326-1	
Prove di immunità in accordo con	EN/IEC 61326-1	
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-5...55°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C	
Adatto all'utilizzo in climi tropicali	si	
Massima potenza dissipata	≤ 2W *	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Custodia	da incasso (foro incasso 92x22,2mm)	
Frontale	96x24mm	
Profondità	94mm	
Collegamento	fast-on 3x0,8mm	
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti)	

* Per il dimensionamento termico dei quadri

Schemi di collegamento



INDICATORI ANALOGICI

Strumenti di misura analogici con allarmi, robusti, affidabili, precisi,

La gamma si compone di indicatori analogici da incasso con allarmi per corrente e tensione alternate o continue. Sono disponibili strumenti ad inserzione tramite TA, oppure ad inserzione mediante trasduttori/sensori.

Gli apparecchi di questa famiglia sono:

- Voltmetri
- Amperometri

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso serie RQ

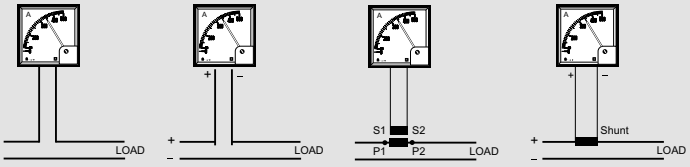
MODELLO	RQ48E-RQ72E-RQ96E		RQ48M-RQ72M-RQ96M		RQ48FI RQ72FI RQ96FI
RQ48 - 48x48mm RQ72 - 72x72mm RQ96 - 96x96mm					
Tipo	**Amperometri (ac)**	**Voltmetri (ac)**	**Amperometri (dc)**	**Voltmetri (dc)**	**Frequenzimetri**
VISUALIZZAZIONE					
Scala	intercambiabile				
Ampiezza scala	90°				
Tracciatura standard	0...In	0...Un	0...In o In...0...In	o...Un o Un...0...Un	45...55Hz - 55...65Hz - 45...65Hz
Tracciatura avviamento motore	0...In...2In o 0...In...5In	-	-	-	-
INGRESSO					
Collegamento	diretto o da TA esterni	diretto o da TV esterni	diretto o da shunt o da trasduttori	diretto o da trasduttori/sensori	diretto
Corrente nominale In (diretto)*	1...100A	-	50µA...60A	-	-
Corrente nominale In (da TA)	5A o 1A	-	-	-	-
Corrente nominale In (da shunt)	-	-	1A/60mV... 6000A/60mV	-	-
Corrente nominale In (da trasduttori)	-	-	1/5/10/20mA - 4 - 20mA	-	-
Tensione nominale Un (diretto)*	-	10...600V	-	10...600V	100...440V
Tensione nominale Un (da TV)	-	100 - 110V	-	-	-
Tensione nominale Un (da sensori di campo)	-	-	-	50...300mV	
Tensione nominale Un (da trasduttori)		-	-	5 – 10V	-
Sovraccarico permanente	1,2In	1,2Un	1,2In	1,2Un	-
Sovraccarico istantaneo	10In/5s	10Un/5s	10In/5s	10Un/5s	-
Frequenza nominale fn	50Hz		-	-	50Hz - 60Hz
Frequenza di funzionamento	45..65Hz		-	-	-
Precisione (EN/IEC 60051)	classe 1,5				classe 0,5 classe 1 (45...65Hz)
Autoconsumo	≤ 1,1VA	≤ 3,5VA (500V) - ≤ 3VA (300V)	-	10mA con Un - 60...300mV 1mA con Un 0,5...600V	≤ 4VA
ISOLAMENTO (EN/IEC 61010-1)					
Categoria d'installazione	III				
Grado di inquinamento	2				
Tensione di riferimento per l'isolamento	600V (Fase - Neutro)				
Prova a tensione alternata, ingresso corrente verso ingresso tensione e uscita	-				
Prova a tensione alternata, tutti i circuiti e massa	4kV r.m.s. 50Hz/5s				
CONDIZIONI AMBIENTALI					
Temperatura di funzionamento	-25...50°C				
Temperatura di immagazzinamento	-40...80°C				
Prova di vibrazione	EN/IEC 60051-1				
Prova d'urto	EN/IEC 60051-1				
CARATTERISTICHE MECCANICHE					
Montaggio	da incasso				
Materiale	policarbonato autoestinguente				
Collegamento	morsetti a vite / fast-on 6,3 x 0,8mm				
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP52 frontale, IP20 morsetti (con protezione)				
Peso	120gr (RQ48) - 190gr (RQ72) - 260gr (RQ96)				

***** valori secondo codice articolo

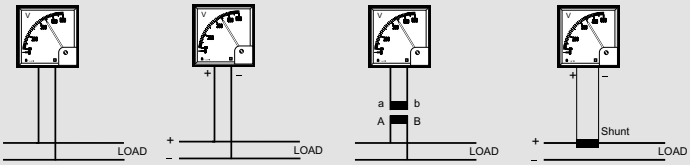
	RQ48T RQ72T RQ96T	RQ48TE RQ72TE RQ96TE	RQ48M-RQ72M-RQ96M + TESI P-TESI Q-TESI PF	
	Amperometri termici	**Amperometri termici-elettro-magnetici**	**Wattmetri Varmetri**	**Cosfimetri**
	intercambiabile		-	
	90°			
	0...1,2In	0...1,2In(termici) 0...In(elettromagnetici)	ind 0,5...1...0,5 cap	-
	-	0...In...2In	-	
	da trasduttori		diretto o da TA/TV esterni	
	-		-	
	5A		5A o 1A	
	-			
	230 - 240 - 400 - 415 - 440V			
	100 - 110V			
	-			
	1,2In		In - Un	
	10In/5s		2In/5s - 2Un/5s	
	50Hz		50Hz	
	45..65Hz		47...63Hz	
	classe 1,5	classe 1,5 (corrente istantanea) - classe 3 (corrente termica)	classe 1,5	
	≤ 2,5VA		tensione ≤ 1VA - corrente ≤ 0,5VA	
	III			
	2			
	600V (Fase - Neutro)		300V (Fase - Neutro)	
	-		2,5kV r.m.s. 50Hz/1min	
	4kV r.m.s. 50Hz/1min			
	-25...50°C		-10...55°C	
	-40...80°C		-25...70°C	
	EN/IEC 60051-1		EN62052-11	
	EN/IEC 60051-1		EN62052-11	
	da incasso			
	policarbonato autoestinguente			
	morsetti a vite / fast-on 6,3 x 0,8mm			
	IP52 frontale, IP20 morsetti (con protezione)			
	120gr (RQ48) - 190gr (RQ72) - 260gr (RQ96)			

Schemi di collegamento

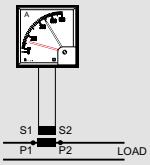
Amperometri



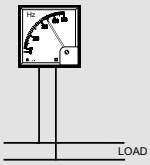
Voltmetri



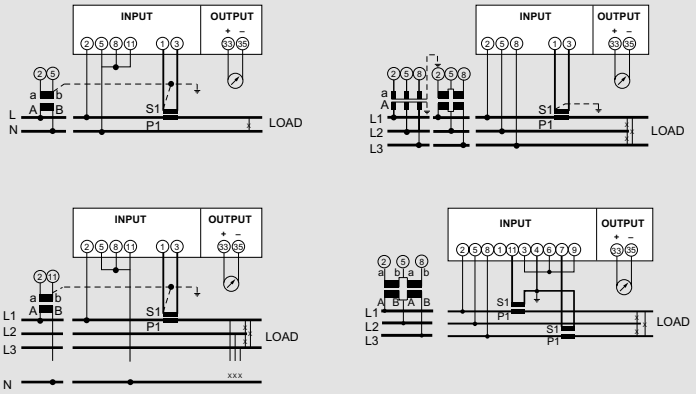
Amperometri termici e termici/elettromeccanici



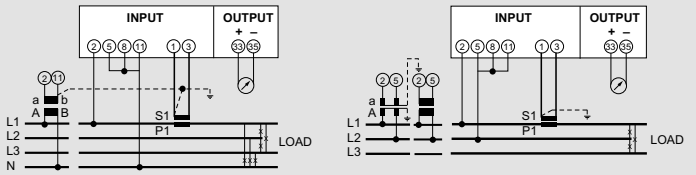
Frequenzimetri



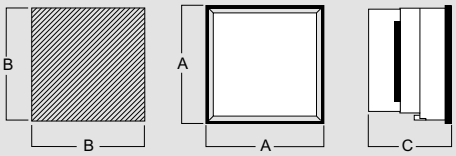
Wattmetri e varmetri



Cosfimetri



Dimensioni



Dim. (mm)	A	B	C
RQ48...	48x48	45x45	75
RQ72...	72x72	68x68	69
RQ96...	96x96	92x92	69

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per corrente e tensione alternata serie RQ

RQ48E - 48x48mm

RQ72E - 72x72mm

RQ96E - 96x96mm

RQ48E - 48x48mm

RQ72E - 72x72mm

RQ96 - 96x96mm

Amperometri corrente alternata inserzione su TA

Ampiezza scala 90° Precisione cl.1,5

Articolo				
RQ48E	RQ72E	RQ96E	Ingresso	Scala
AN12510000	**AN22510000**	**AN32510000**	-/5A	*
AN12D1A500	**AN22D1A500**	**AN32D1A500**	5/5A	0...5A
AN1251B100	**AN2251B100**	**AN3251B100**	10/5A	0...10A
AN1251B150	**AN2251B150**	**AN3251B150**	15/5A	0...15A
AN1251B200	**AN2251B200**	**AN3251B200**	20/5A	0...20A
AN1251B250	**AN2251B250**	**AN3251B250**	25/5A	0...25A
AN1251B300	**AN2251B300**	**AN3251B300**	30/5A	0...30A
AN1251B400	**AN2251B400**	**AN3251B400**	40/5A	0...40A
AN1251B500	**AN2251B500**	**AN3251B500**	50/5A	0...50A
AN1251B600	**AN2251B600**	**AN3251B600**	60/5A	0...60A
AN1251B700	**AN2251B700**	**AN3251B700**	70/5A	0...70A
AN1251B750	**AN2251B750**	**AN3251B750**	75/5A	0...75A
AN1251B800	**AN2251B800**	**AN3251B800**	80/5A	0...80A
AN1251C100	**AN2251C100**	**AN3251C100**	100/5A	0...100A
AN1251C120	**AN2251C120**	**AN3251C120**	120/5A	0...120A
AN1251C125	**AN2251C125**	**AN3251C125**	125/5A	0...125A
AN1251C150	**AN2251C150**	**AN3251C150**	150/5A	0...150A
AN1251C160	**AN2251C160**	**AN3251C160**	160/5A	0...160A
AN1251C200	**AN2251C200**	**AN3251C200**	200/5A	0...200A
AN1251C250	**AN2251C250**	**AN3251C250**	250/5A	0...250A
AN1251C300	**AN2251C300**	**AN3251C300**	300/5A	0...300A
AN1251C400	**AN2251C400**	**AN3251C400**	400/5A	0...400A
AN1251C500	**AN2251C500**	**AN3251C500**	500/5A	0...500A
AN1251C600	**AN2251C600**	**AN3251C600**	600/5A	0...600A
AN1251C700	**AN2251C700**	**AN3251C700**	700/5A	0...700A
AN1251C750	**AN2251C750**	**AN3251C750**	750/5A	0...750A
AN1251C800	**AN2251C800**	**AN3251C800**	800/5A	0...800A
AN1251D100	**AN2251D100**	**AN3251D100**	1000/5A	0...1000A
AN1251D120	**AN2251D120**	**AN3251D120**	1200/5A	0...1,2kA
AN1251D125	**AN2251D125**	**AN3251D125**	1250/5A	0...1,25kA
AN1251D150	**AN2251D150**	**AN3251D150**	1500/5A	0...1,5kA
AN1251D160	**AN2251D160**	**AN3251D160**	1600/5A	0...1,6kA
AN1251D200	**AN2251D200**	**AN3251D200**	2000/5A	0...2kA
AN1251D250	**AN2251D250**	**AN3251D250**	2500/5A	0...2,5kA
AN1251D300	**AN2251D300**	**AN3251D300**	3000/5A	0...3kA
AN1251D400	**AN2251D400**	**AN3251D400**	4000/5A	0...4kA
AN1251D500	**AN2251D500**	**AN3251D500**	5000/5A	0...5kA
AN1251D600	**AN2251D600**	**AN3251D600**	6000/5A	0...6kA
AN1251D800	**AN2251D800**	**AN3251D800**	8000/5A	0...8kA
AN1251E100	**AN2251E100**	**AN3251E100**	10000/5A	0...10kA

Esecuzioni aggiuntive:
Scala ristretta al fondo 2In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 2
Scala ristretta al fondo 5In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 5
Ingresso da TA /1A: Sostituire la 5^ cifra (5 o D) del codice prodotto con 1

Per ogni richiesta speciale (esempio grado di protezione IP54, tropicalizzazione...)

contattare direttamente i funzionari di vendita Bticino

Amperometri corrente alternata inserzione diretta

Articolo				
RQ48E	RQ72E	RQ96E	Ingresso	Scala
AN12D1A100	**AN22D1A100**	**AN32D1A100**	diretto	0...1A
AN12D1A150	**AN22D1A150**	**AN32D1A150**		0...1.5A
AN12D1A200	**AN22D1A200**	**AN32D1A200**		0...2A
AN12D1A250	**AN22D1A250**	**AN32D1A250**		0...2.5A
AN12D1A300	**AN22D1A300**	**AN32D1A300**		0...3A
AN12D1A400	**AN22D1A400**	**AN32D1A400**		0...4A
AN12D1A500	**AN22D1A500**	**AN32D1A500**		0...5A
AN12D1A600	**AN22D1A600**	**AN32D1A600**		0...6A
AN12D1B100	**AN22D1B100**	**AN32D1B100**		0...10A
AN12D1B150	**AN22D1B150**	**AN32D1B150**		0...15A
AN12D1B200	**AN22D1B200**	**AN32D1B200**		0...20A
AN12D1B250	**AN22D1B250**	**AN32D1B250**		0...25A
AN12D1B300	**AN22D1B300**	**AN32D1B300**		0...30A
AN12D1B400	**AN22D1B400**	**AN32D1B400**		0...40A
AN12D1B500	**AN22D1B500**	**AN32D1B500**		0...50A
AN12D1B600	**AN22D1B600**	**AN32D1B600**		0...60A
	AN22D1B800	**AN32D1B800**		0...80A
	AN22D1C100	**AN32D1C100**		0...100A

Esecuzioni aggiuntive:
Scala ristretta al fondo 2In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 2 (per amperometri)
Scala ristretta al fondo 5In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 5 (per amperometri)

Voltmetri tensione alternata inserzione su TV

RQ48E	RQ72E	RQ96E	Ingresso	Scala
AN15P11111	AN25P11111	AN35P11111	altri valori	nota 2

Nota 2 - oltre al codice prodotto indicare la scala e il rapporto del TV

Voltmetri tensione alternata inserzione diretta

RQ48E	RQ72E	RQ96E	Ingresso	Scala
AN15DDB100	**AN25DDB100**	**AN35DDB100**	diretto	0...10V
AN15DDB150	**AN25DDB150**	**AN35DDB150**		0...15V
AN15DDB250	**AN25DDB250**	**AN35DDB250**		0...25V
AN15DDB300	**AN25DDB300**	**AN35DDB300**		0...30V
AN15DDB400	**AN25DDB400**	**AN35DDB400**		0...40V
AN15DDB600	**AN25DDB600**	**AN35DDB600**		0...60V
AN15DDC100	**AN25DDC100**	**AN35DDC100**		0...100V
AN15DDC150	**AN25DDC150**	**AN35DDC150**		0...150V
AN15DDC200	**AN25DDC200**	**AN35DDC200**		0...200V
AN15DDC250	**AN25DDC250**	**AN35DDC250**		0...250V
AN15DDC300	**AN25DDC300**	**AN35DDC300**		0...300V
AN15DDC400	**AN25DDC400**	**AN35DDC400**		0...400V
AN15DDC500	**AN25DDC500**	**AN35DDC500**		0...500V
AN15DDC600	**AN25DDC600**	**AN35DDC600**		0...600V
	AN25DDC750	**AN35DDC750**		0...750V
	AN25DDC800	**AN35DDC800**		0...800V

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per corrente continua serie RQ

RQ48M - 48x48mm

RQ72M - 72x72mm

RQ96M - 96x96mm

Amperometri corrente continua inserzione su shunt c.d.t. 60mV

Articolo			Ingresso	Scala
RQ48M	RQ72M	RQ96M		
AN162B6001	**AN262B6001**	**AN362B6001**	-…0...60mV	Nota 1
AN163B6001	**AN263B6001**	**AN363B6001**	60…0...60mV	Nota 1

Amperometri corrente continua inserzione diretta

RQ48M	RQ72M	RQ96M	Ingresso	Scala
AN130B5002	**AN230B5002**	**AN330B5002**		0...50µA
AN130C1002				0...100µA
AN130C6002	**AN230C6002**	**AN330C6002**		0...600µA
AN138A1002	**AN238A1002**	**AN338A1002**		0...1A
AN138A1502	**AN238A1502**	**AN338A1502**	diretto	0...1.5A
AN138A2502	**AN238A2502**	**AN338A2502**		0...2.5A
AN138A3002	**AN238A3002**	**AN338A3002**		0...3A
AN138A4002	**AN238A4002**	**AN338A4002**		0...4A
AN138A5002	**AN238A5002**	**AN338A5002**		0...5A
AN138A6002	**AN238A6002**	**AN338A6002**		0...6A
AN138B1002	**AN238B1002**	**AN338B1002**		0...10A
AN138B1502	**AN238B1502**	**AN338B1502**		0...15A
AN138B2002	**AN238B2002**	**AN338B2002**		0...20A
AN138B2502	**AN238B2502**	**AN338B2502**		0...25A
AN138B3002	**AN238B3002**	**AN338B3002**		0...30A
AN138B4002	**AN238B4002**	**AN338B4002**		0...40A
	AN238B5002	**AN338B5002**		0...50A
	AN238B6002	**AN338B6002**		0...60A

Indicatori corrente continua inserzione su trasduttori/ sensori di campo

Articolo			Ingresso	Scala
RQ48M	RQ72M	RQ96M		
AN132A1001	**AN232A1001**	**AN332A1001**	0...1mA	Nota 2
AN132A5001	**AN232A5001**	**AN332A5001**	0...5mA	Nota 2
AN132B1001	**AN232B1001**	**AN332B1001**	0...10mA	Nota 2
AN132B2001	**AN232B2001**	**AN332B2001**	0...20mA	Nota 2
AN133A1001	**AN233A1001**	**AN333A1001**	1...0...1mA	Nota 2
AN133A5001	**AN233A5001**	**AN333A5001**	0...5mA	Nota 2
AN133B1001	**AN233B1001**	**AN333B1001**	10...0...10mA	Nota 2
AN133B2001	**AN233B2001**	**AN333B2001**	0...20mA	Nota 2
AN134M0001	**AN234M0001**	**AN334M0001**	4...20mA	Nota 2
AN135V0001	**AN235V0001**	**AN335V0001**	0...4...20mA	Nota 2
AN13SA1001	**AN23SA1001**	**AN33SA1001**	-…0...1mA	Nota 3

Nota 1: oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso
Nota 2: oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso
Nota 3: oltre al codice prodotto indicare la scala a zero spostato (esempio 20-0-100kW 100kW=1mA)

Per ogni richiesta speciale (esempio grado di protezione IP54, tropicalizzazione...) contattare direttamente i funzionari di vendita Bticino

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per tensione continua serie RQ

RQ48M - 48x48mm

RQ72M - 72x72mm

RQ96M - 96x96mm

Voltmetri tensione continua inserzione diretta

Articolo				
RQ48M	RQ72M	RQ96M	Ingresso	Scala
AN164B6001	**AN264B6001**	**AN364B6001**		Nota 1
AN164B1502	**AN264B1502**	**AN364B1502**		0...15V
AN164B2502	**AN264B2502**	**AN364B2502**		0...25V
AN164B3002	**AN264B3002**	**AN364B3002**		0...30V
AN164B4002	**AN264B4002**	**AN364B4002**		0...40V
AN164B6002	**AN264B6002**	**AN364B6002**		0...60V
AN164B8002	**AN264B8002**	**AN364B8002**	diretto	0...80V
AN164C1002	**AN264C1002**	**AN364C1002**		0...100V
AN164C1502	**AN264C1502**	**AN364C1502**		0...150V
AN164C2002	**AN264C2002**	**AN364C2002**		0...200V
AN164C2502	**AN264C2502**	**AN364C2502**		0...250V
AN164C3002	**AN264C3002**	**AN364C3002**		0...300V
AN164C4002	**AN264C4002**	**AN364C4002**		0...400V
AN164C5002	**AN264C5002**	**AN364C5002**		0...500V
AN164C6002	**AN264C6002**	**AN364C6002**		0...600V

Indicatori tensione continua inserzione su trasduttori/ sensori di campo/ shunt

RQ48M	RQ72M	RQ96M	Ingresso	Scala
AN162B5001	**AN262B5001**	**AN362B5001**	0...50mV	
AN162B6001	**AN262B6001**	**AN362B6001**	0...60mV	
AN162C1001	**AN262C1001**	**AN362C1001**	0...100mV	
AN162C1501	**AN262C1501**	**AN362C1501**	0...150mV	
AN163B5001	**AN263B5001**	**AN363B5001**	50...0...50mV	Nota 1
AN163B6001	**AN263B6001**	**AN363B6001**	60...0...60mV	
AN163C1001	**AN263C1001**	**AN363C1001**	100...0...100mV	
AN163C1501	**AN263C1501**	**AN363C1501**	150...0...150mV	
AN164A5001	**AN264A5001**	**AN364A5001**	0...5V	
AN164B1001	**AN264B1001**	**AN364B1001**	0...10V	
AN165A5001	**AN265A5001**	**AN365A5001**	5...0...5V	
AN165B1001	**AN265B1001**	**AN365B1001**	10...0...10V	

Nota 1 Oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso

indicatori analogici da incasso di frequenza serie RQ

RQ48FI - 48x48mm

RQ72FI - 72x72mm

RQ96FI - 96x96mm

Frequenzimetri di rete

Articolo				
RQ48FI	RQ72FI	RQ96FI	Ingresso	Scala
	AN2711	**AN3711**	100V	
AN1712	**AN2712**	**AN3712**	110-115V	
AN1713	**AN2713**	**AN3713**	230-240V	45...55Hz
AN1714	**AN2714**	**AN3714**	400-415V	
	AN2715	**AN3715**	440V	
	AN2721	**AN3721**	100V	
AN1722	**AN2722**	**AN3722**	110-115V	
AN1723	**AN2723**	**AN3723**	230-240V	45...65Hz
AN1724	**AN2724**	**AN3724**	400-415V	
	AN2725	**AN3725**	440V	
	AN2731	**AN3731**	100V	
AN1732	**AN2732**	**AN3732**	110-115V	
AN1733	**AN2733**	**AN3733**	230-240V	55...65Hz
AN1734	**AN2734**	**AN3734**	400-415V	
	AN2735	AN3735	440V	

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per potenza serie RQ

RQ48 - 48x48mm

RQ72 - 72x72mm

RQ96 - 96x96mm

+

TESI P - TESI Q

Wattmetri e varmetri (indicatore analogico RQ + trasduttore TESI P - TESI Q)

Articolo				
RQ48M	RQ72M	RQ96M	Ingresso	Scala
AN132A1001	**AN232A1001**	**AN332A1001**	0...1mA	Nota 1
AN133A1001	**AN233A1001**	**AN333A1001**	1...0...1mA	
AN13SA1001	**AN23SA1001**	**AN33SA1001**	-…0...1mA	

Nota 1: oltre al codice prodotto indicare i valori di inizio e fondo scala in W o kW o MW per i wattmetri, var o kvar o Mvar per i varmetri

TESI P trasduttore di potenza attiva TESI Q trasduttore di potenza reattiva

TESI P	TESI Q	Line	Ingresso A*	Ingresso V	Uscita	Setting
TN2P1PA12A	-	1F	5A	100V	…0…1mA	Nota 2
TN2P1PA22A	-			110V		
TN2P1PA32A	-			230V		
TN2P1PA42A	-			240V		
TN2P2PA12A	**TN2Q2PA12A**	3F equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	Nota 2
TN2P2PA22A	**TN2Q2PA22A**			110V		
TN2P2PA52A	**TN2Q2PA52A**			400V		
TN2P2PA62A	**TN2Q2PA62A**			415V		
TN2P2PA72A	**TN2Q2PA72A**			440V		
TN2P3PA12A	**TN2Q3PA12A**	3F+N equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	Nota 2
TN2P3PA22A	**TN2Q3PA22A**			110V		
TN2P3PA52A	**TN2Q3PA52A**			400V		
TN2P3PA62A	**TN2Q3PA62A**			415V		
TN2P3PA72A	**TN2Q3PA72A**			440V		
TN2P4PA12A	**TN2Q4PA12A**	3F squilibrato	5A	100V	1…0…1mA	Nota 2
TN2P4PA22A	**TN2Q4PA22A**			110V		
TN2P4PA52A	**TN2Q4PA52A**			400V		
TN2P4PA62A	**TN2Q4PA62A**			415V		
TN2P4PA72A	**TN2Q4PA72A**			440V		
TN2P5PA12A	**TN2Q5PA12A**	3F+N squilibrato	5A	100V	1…0…1mA	Nota 2
TN2P5PA22A	**TN2Q5PA22A**			110V		
TN2P5PA52A	**TN2Q5PA52A**			400V		
TN2P5PA62A	**TN2Q5PA62A**			415V		
TN2P5PA72A	**TN2Q5PA72A**			440V		

*** Ingresso da TA /1A: Sostituire la 9^ cifra (2) del codice prodotto con 1.**
Nota 2: oltre al codice prodotto indicare il rapporto del TA, il rapporto del TV se previsto e il valore della potenza corrispondente all'uscita 1mA in W o kW o MW per i wattmetri, var o kvar o Mvar per i varmetri (il valore dovrà essere compreso tra il 50% e il 120% della potenza nominale Pn/Qn - Linea monofase Pn = V x I e Linea trifase Pn/Qn = √3 x V x I dove V corrisponde al valore nominale di tensione o al primario del TV e I al valore nominale di corrente o al primario del TA.

indicatori analogici da incasso per fattore di potenza serie RQ

RQ48 - 48x48mm

RQ72 - 72x72mm

RQ96 - 96x96mm

+

TESI PF

Cosfimetri (indicatore analogico RQ + trasduttore TESI PF)

Articolo				
RQ48M	RQ72M	RQ96M	Ingresso	Scala
AN133A1001	**AN233A1001**	**AN333A1001**	1...0...1mA	Nota

Nota: oltre al codice prodotto indicare scala ind 0,5…1…0,5 cap

TESI PF trasduttore di cosμ

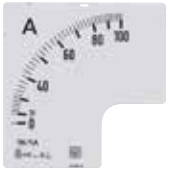
	Line	Ingresso A*	Ingresso V	Uscita	Setting
TN2C11A12A	1F or 3F+N equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	ind 0,5...1...0,5 cap
TN2C11A22A			110V		
TN2C11A32A			230V		
TN2C11A42A			240V		
TN2C21A12A	3F equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	ind 0,5...1...0,5 cap
TN2C21A22A			110V		
TN2C21A52A			400V		
TN2C21A62A			415V		
TN2C21A72A			440V		

*** Ingresso da TA /1A: Sostituire la 9^ cifra (2) del codice prodotto con 1**

Indicatori analogici

scale intercambiabili per serie RQ

scala RQ48 - 48x48mm



scala RQ72 - 72x72mm

scala RQ96 - 96x96mm

Scale intercambiabili per amperometri corrente alternata inserzione su TA

Articolo				
scala RQ48E	scala RQ72E	scala RQ96E	Ingresso	Scala
SC12D1A500	**SC22D1A500**	**SC32D1A500**	5/5A	0...5A
SC1251B100	**SC2251B100**	**SC3251B100**	10/5A	0...10A
SC1251B150	**SC2251B150**	**SC3251B150**	15/5A	0...15A
SC1251B200	**SC2251B200**	**SC3251B200**	20/5A	0...20A
SC1251B250	**SC2251B250**	**SC3251B250**	25/5A	0...25A
SC1251B300	**SC2251B300**	**SC3251B300**	30/5A	0...30A
SC1251B400	**SC2251B400**	**SC3251B400**	40/5A	0...40A
SC1251B500	**SC2251B500**	**SC3251B500**	50/5A	0...50A
SC1251B600	**SC2251B600**	**SC3251B600**	60/5A	0...60A
SC1251B700	**SC2251B700**	**SC3251B700**	70/5A	0...70A
SC1251B750	**SC2251B750**	**SC3251B750**	75/5A	0...75A
SC1251B800	**SC2251B800**	**SC3251B800**	80/5A	0...80A
SC1251C100	**SC2251C100**	**SC3251C100**	100/5A	0...100A
SC1251C120	**SC2251C120**	**SC3251C120**	120/5A	0...120A
SC1251C125	**SC2251C125**	**SC3251C125**	125/5A	0...125A
SC1251C150	**SC2251C150**	**SC3251C150**	150/5A	0...150A
SC1251C160	**SC2251C160**	**SC3251C160**	160/5A	0...160A
SC1251C200	**SC2251C200**	**SC3251C200**	200/5A	0...200A
SC1251C250	**SC2251C250**	**SC3251C250**	250/5A	0...250A
SC1251C300	**SC2251C300**	**SC3251C300**	300/5A	0...300A
SC1251C400	**SC2251C400**	**SC3251C400**	400/5A	0...400A
SC1251C500	**SC2251C500**	**SC3251C500**	500/5A	0...500A
SC1251C600	**SC2251C600**	**SC3251C600**	600/5A	0...600A
SC1251C700	**SC2251C700**	**SC3251C700**	700/5A	0...700A
SC1251C750	**SC2251C750**	**SC3251C750**	750/5A	0...750A
SC1251C800	**SC2251C800**	**SC3251C800**	800/5A	0...800A
SC1251D100	**SC2251D100**	**SC3251D100**	1000/5A	0...1000A
SC1251D120	**SC2251D120**	**SC3251D120**	1200/5A	0...1,2kA
SC1251D125	**SC2251D125**	**SC3251D125**	1250/5A	0...1,25kA
SC1251D150	**SC2251D150**	**SC3251D150**	1500/5A	0...1,5kA
SC1251D160	**SC2251D160**	**SC3251D160**	1600/5A	0...1,6kA
SC1251D200	**SC2251D200**	**SC3251D200**	2000/5A	0...2kA
SC1251D250	**SC2251D250**	**SC3251D250**	2500/5A	0...2,5kA
SC1251D300	**SC2251D300**	**SC3251D300**	3000/5A	0...3kA
SC1251D400	**SC2251D400**	**SC3251D400**	4000/5A	0...4kA
SC1251D500	**SC2251D500**	**SC3251D500**	5000/5A	0...5kA
SC1251D600	**SC2251D600**	**SC3251D600**	6000/5A	0...6kA
SC1251D800	**SC2251D800**	**SC3251D800**	8000/5A	0...8kA
SC1251E100	**SC2251E100**	**SC3251E100**	10000/5A	0...10kA

Esecuzioni aggiuntive:
Scala ristretta al fondo 2In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 2
Scala ristretta al fondo 5In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 5
Ingresso da TA /1A: Sostituire la 5^ cifra (5 o D) del codice prodotto con 1

Scale intercambiabili per indicatori corrente e tensione continua inserzione su trasduttori/ sensori di campo/shunt

Articolo				
scala RQ48E	scala RQ72E	scala RQ96E	Ingresso	Scala
SC130L0000	**SC230L0000**	**SC330L0000**	vari in cc	
SC134M0000	**SC234M0000**	**SC334M0000**	4...20mA	Nota 1
SC135V0000	**SC235V0000**	**SC335V0000**	0...4...20mA	

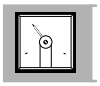
Nota 1: oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso

Accessori

	Descrizione
AV653	kit grado IP65 per indicatori analogici 96x96

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso Serie AQ

MODELLO	AQ48Mrad -AQ72Mrad - AQ96Mrad		AQ48M - AQ72M - AQ96M		AQ72FI - AQ96FI	AQ48M -AQ72M-AQ96M + TESI P-TESI Q-TESI PF	
							
Tipo	**Amperometri (ac)**	**Voltmetri (ac)**	**Amperometri (dc)**	**Voltmetri (dc)**	**Frequenzimetri**	**Wattmetri Varmetri**	**Cosfimetri**
VISUALIZZAZIONE							
Scala	intercambiabile					-	
Ampiezza scala	240°					240°	
Tracciatura standard	0...In	0...Un	0...In o In...0...In	o...Un o Un...0... Un	45...55Hz - 55...65Hz - 45...65Hz	ind 0,5...1...0,5 cap	-
Tracciatura avviamento motore	0...In...2In o 0... In...5In	-	-	-	-	-	
INGRESSO							
Collegamento	diretto o da TA esterni	diretto o da TV esterni	diretto o da shunt o da trasduttori	diretto o da trasduttori/sensori	diretto	diretto o da TA/TV esterni	
Corrente nominale In (diretto)*	1...100A	-	50µA...60A	-	-	-	
Corrente nominale In (da TA)	5A o 1A	-	-	-	-	5A o 1A	
Corrente nominale In (da shunt)	-	-	1A/60mV... 6000A/60mV	-	-	-	
Corrente nominale In (da trasduttori)	-	-	1/5/10/20mA - 4 - 20mA	-	-		
Tensione nominale Un (diretto)*	-	10...600V	-	10...600V	100...440V	230 - 240 - 400 - 415 - 440V	
Tensione nominale Un (da TV)	-	100 - 110V	-	-	-	100 - 110V	
Tensione nominale Un (da sensori di campo)	-	-	-	50...300mV			
Tensione nominale Un (da trasduttori)		-	-	5 – 10V	-	-	
Sovraccarico permanente	1,2In	1,2Un	1,2In	1,2Un	-	In - Un	
Sovraccarico istantaneo	10In/5s	10Un/5s	10In/5s	10Un/5s	-	2In/5s - 2Un/5s	
Frequenza nominale fn	50Hz		-	-	50Hz - 60Hz	50Hz	
Frequenza di funzionamento	45..65Hz		-	-	-	47...63Hz	
Precisione (EN/IEC 60051)	classe 1,5				classe 0,5 classe 1 (45...65Hz)	classe 1,5	
Autoconsumo	≤ 1,1VA	≤ 3,5VA (500V) - ≤ 3VA (300V)	-	10mA con Un - 60...300mV 1mA con Un 0,5...600V	≤ 4VA	tensione ≤ 1VA - corrente ≤ 0,5VA	
ISOLAMENTO (EN/IEC 61010-1)							
Categoria d'installazione	III					III	
Grado di inquinamento	2					2	
Tensione di riferimento per l'isolamento	600V (Fase - Neutro)					300V (Fase - Neutro)	
Prova a tensione alternata, ingresso corrente verso ingresso tensione e uscita	-					2,5kV r.m.s. 50Hz/1min	
Prova a tensione alternata, tutti i circuiti e massa	4kV r.m.s. 50Hz/5s					4kV r.m.s. 50Hz/1min	
CONDIZIONI AMBIENTALI							
Temperatura di funzionamento	-25...50°C					-10...55°C	
Temperatura di immagazzinamento	-40...80°C					-25...70°C	
Prova di vibrazione	EN/IEC 60051-1					EN62052-11	
Prova d'urto	EN/IEC 60051-1					EN62052-11	
CARATTERISTICHE MECCANICHE							
Montaggio	da incasso					da incasso	
Materiale	policarbonato autoestinguente					policarbonato autoestinguente	
Collegamento	morsetti a vite / fast-on 6,3 x 0,8mm					morsetti a vite / fast-on 6,3 x 0,8mm	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP52 frontale, IP20 morsetti (con protezione)					IP52 frontale, IP20 morsetti (con protezione)	
Peso	120gr (AQ48) - 190gr (AQ72) - 260gr (AQ96)					120gr (AQ48) - 190gr (AQ72) - 260gr (AQ96)	

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per corrente alternata serie AQ con raddrizzatore

AQ48Mrad - 48x48mm

AQ72Mrad - 72x72mm

AQ96Mrad - 96x96mm

AQ48Mrad - 48x48mm

AQ72Mrad - 72x72mm

AQ96Mrad - 96x96mm

Amperometri corrente alternata inserzione su TA

Articolo				
AQ48Mrad	AQ72Mrad	AQ96Mrad	Ingresso	Scala
AN51110000	**AN61110000**	**AN71110000**	-/1A	*
AN51510000	**AN61510000**	**AN71510000**	-/5A	*
AN51D1A500	**AN61D1A500**	**AN71D1A500**	5/5A	0...5A
AN5151B100	**AN6151B100**	**AN7151B100**	10/5A	0...10A
AN5151B150	**AN6151B150**	**AN7151B150**	15/5A	0...15A
AN5151B200	**AN6151B200**	**AN7151B200**	20/5A	0...20A
AN5151B250	**AN6151B250**	**AN7151B250**	25/5A	0...25A
AN5151B300	**AN6151B300**	**AN7151B300**	30/5A	0...30A
AN5151B400	**AN6151B400**	**AN7151B400**	40/5A	0...40A
AN5151B500	**AN6151B500**	**AN7151B500**	50/5A	0...50A
AN5151B600	**AN6151B600**	**AN7151B600**	60/5A	0...60A
AN5151B700	**AN6151B700**	**AN7151B700**	70/5A	0...70A
AN5151B750	**AN6151B750**	**AN7151B750**	75/5A	0...75A
AN5151B800	**AN6151B800**	**AN7151B800**	80/5A	0...80A
AN5151C100	**AN6151C100**	**AN7151C100**	100/5A	0...100A
AN5151C120	**AN6151C120**	**AN7151C120**	120/5A	0...120A
AN5151C125	**AN6151C125**	**AN7151C125**	125/5A	0...125A
AN5151C150	**AN6151C150**	**AN7151C150**	150/5A	0...150A
AN5151C160	**AN6151C160**	**AN7151C160**	160/5A	0...160A
AN5151C200	**AN6151C200**	**AN7151C200**	200/5A	0...200A
AN5151C250	**AN6151C250**	**AN7151C250**	250/5A	0...250A
AN5151C300	**AN6151C300**	**AN7151C300**	300/5A	0...300A
AN5151C400	**AN6151C400**	**AN7151C400**	400/5A	0...400A
AN5151C500	**AN6151C500**	**AN7151C500**	500/5A	0...500A
AN5151C600	**AN6151C600**	**AN7151C600**	600/5A	0...600A
AN5151C700	**AN6151C700**	**AN7151C700**	700/5A	0...700A
AN5151C750	**AN6151C750**	**AN7151C750**	750/5A	0...750A
AN5151C800	**AN6151C800**	**AN7151C800**	800/5A	0...800A
AN5151D100	**AN6151D100**	**AN7151D100**	1000/5A	0...1000A
AN5151D120	**AN6151D120**	**AN7151D120**	1200/5A	0...1,2kA
AN5151D125	**AN6151D125**	**AN7151D125**	1250/5A	0...1,25kA
AN5151D150	**AN6151D150**	**AN7151D150**	1500/5A	0...1,5kA
AN5151D160	**AN6151D160**	**AN7151D160**	1600/5A	0...1,6kA
AN5151D200	**AN6151D200**	**AN7151D200**	2000/5A	0...2kA
AN5151D250	**AN6151D250**	**AN7151D250**	2500/5A	0...2,5kA
AN5151D300	**AN6151D300**	**AN7151D300**	3000/5A	0...3kA
AN5151D400	**AN6151D400**	**AN7151D400**	4000/5A	0...4kA
AN5151D500	**AN6151D500**	**AN7151D500**	5000/5A	0...5kA
AN5151D600	**AN6151D600**	**AN7151D600**	6000/5A	0...6kA
AN5151D800	**AN6151D800**	**AN7151D800**	8000/5A	0...8kA
AN5151E100	**AN6151E100**	**AN7151E100**	10000/5A	0...10kA

Amperometri corrente alternata inserzione diretta

AQ48Mrad	AQ72Mrad	AQ96Mrad	Ingresso	Scala
AN51D1A500	**AN61D1A500**	**AN71D1A500**	diretto	0...5A

Voltmetri tensione alternata inserzione su TV

Articolo				
AQ48Mrad	AQ72Mrad	AQ96Mrad	Ingresso	Scala
AN54P11111	**AN64P11111**	**AN74P11111**	altri valori	nota 2

Nota 2 - oltre al codice prodotto indicare la scala e il rapporto del TV

Voltmetri tensione alternata inserzione diretta

AQ48Mrad	AQ72Mrad	AQ96Mrad	Ingresso	Scala
AN54DDC300	**AN64DDC300**	**AN74DDC300**	diretto	0...300V
AN54DDC500	**AN64DDC500**	**AN74DDC500**	diretto	0...500V

Esecuzioni aggiuntive:
Scala ristretta al fondo 2In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 2
Scala ristretta al fondo 5In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 5
Ingresso da TA /1A: Sostituire la 5^ cifra (5 o D) del codice prodotto con 1

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per corrente, tensione continua e frequenza Serie AQ

AQ48M - 48x48mm

AQ72M - 72x72mm

AQ96M - 96x96mm

Amperometri corrente continua inserzione su shunt c.d.t. 60mV

Articolo				
AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN562B6001	**AN662B6001**	**AN762B6001**	-…0...60mV	Nota1
AN563B6001	**AN663B6001**	**AN763B6001**	50…0...50mV	Nota1

AQ48M - 48x48mm

AQ72M - 72x72mm

AQ96M - 96x96mm

Indicatori corrente continua inserzione su trasduttori/sensori di campo

AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN532A1001	**AN632A1001**	**AN732A1001**	0...1mA	Nota 2
AN532A5001	**AN632A5001**	**AN732A5001**	0...5mA	Nota 2
AN532B2001	**AN632B2001**	**AN732B2001**	0...20mA	Nota 2
AN533A1001	**AN633A1001**	**AN733A1001**	1...0...1mA	Nota 2
AN533A5001	**AN633A5001**	**AN733A5001**	5...0...5mA	Nota 2
AN533B2001	**AN633B2001**	**AN733B2001**	20...0...20mA	Nota 2
AN534M0001	**AN634M0001**	**AN734M0001**	4...20mA	Nota 2
AN535V0001	**AN635V0001**	**AN735V0001**	0...4...20mA	Nota 2
AN53SA1001	**AN63SA1001**	**AN73SA1001**	-…0...1mA	Nota 3

AQ48M - 48x48mm
AQ72M - 72x72mm
AQ96M - 96x96mm

AQ72FI - 72x72mm
AQ96FI - 96x96mm

Voltmetri tensione continua inserzione diretta

Indicazione diretta della tensione di ingresso
Indicazione di qualsiasi grandezza, direttamente proporzionale a segnali provenienti da trasduttori, sensori o derivatori
Equipaggio a bobina mobile
Ingresso diretto 10...600V
Ingresso da derivatore 50...500mV
Ingresso da trasduttori o sensori 5 – 10V
Versione a zero laterale o centrale
Ampiezza scala 240° Precisione cl.1,5

Articolo				
AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN564B1502	**AN664B1502**	**AN764B1502**		0...15V
AN564B4002	**AN664B4002**	**AN764B4002**		0...40V
AN564C1502	**AN664C1502**	**AN764C1502**	diretto	0...150V
AN564C3002	**AN664C3002**	**AN764C3002**		0...300V
AN564C5002	**AN664C5002**	**AN764C5002**		0...500V

Indicatori tensione continua inserzione su transduttori/ sensori di campo/shunt

AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN562B5001	**AN662B5001**	**AN762B5001**	0...50mV	
AN562B6001	**AN662B6001**	**AN762B6001**	0...60mV	
AN562C1001	**AN662C1001**	**AN762C1001**	0...100mV	
AN562C1501	**AN662C1501**	**AN762C1501**	0...150mV	
AN563B5001	**AN663B5001**	**AN763B5001**	50...0...50mV	
AN563B6001	**AN663B6001**	**AN763B6001**	60...0...60mV	Nota 1
AN563C1001	**AN663C1001**	**AN763C1001**	100...0...100mV	
AN563C1501	**AN663C1501**	**AN763C1501**	150...0...150mV	
AN564A5001	**AN664A5001**	**AN764A5001**	0...5V	
AN564B1001	**AN664B1001**	**AN764B1001**	0...10V	
AN565A5001	**AN665A5001**	**AN765A5001**	5...0...5V	
AN565B1001	**AN665B1001**	**AN765B1001**	10...0...10V	

Frequenzimetri di rete

Indicazione diretta delle frequenza di ingresso
Tensione 100...440V
Equipaggio a bobina mobile
Ampiezza scala 240°
Precisione cl.0,5 (cl.1 45...65Hz)

AQ72FI	AQ96FI	Ingresso	Scala
AN6711	**AN7711**	100V	45...55Hz
AN6712	**AN7712**	110-115V	
AN6713	**AN7713**	230-240V	
AN6714	**AN7714**	400-415V	
AN6731	**AN7731**	100V	55...65Hz
AN6732	**AN7732**	110-115V	
AN6733	**AN7733**	230-240V	
AN6734	**AN7734**	400-415V	

Esecuzioni aggiuntive:
Ingresso/scala a zero centrale: Sostituire la 5^ cifra (0) del codice prodotto con 1
Nota 1: oltre al codice prodotto indicare la scala a zero spostato esempio 20...0...100A 100A=60mV
Nota 2: oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso
Nota 3: oltre al codice prodotto indicare la scala a zero spostato (esempio 20-0-100kW 100kW=1mA)

Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso per potenza serie AQ

AQ48M - 48x48mm

AQ72M - 72x72mm

AQ96M - 96x96mm

+

TESI P TESI Q

Wattmetri e varmetri (indicatore analogico RQ + trasduttore TESI P - TESI Q)

Articolo				
AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN532A1001	**AN632A1001**	**AN732A1001**	0...1mA	nota1
AN533A1001	**AN633A1001**	**AN733A1001**	1...0...1mA	
AN53SA1001	**AN63SA1001**	**AN73SA1001**	-...0...1mA	

Nota 1: oltre al codice prodotto indicare i valori di inizio e fondo scala in W o kW o MW per i wattmetri, var o kvar o Mvar per i varmetri

TESI P trasduttore di potenza attiva
TESI Q trasduttore di potenza reattiva

TESI P	TESI Q	Line	Ingresso A*	Ingresso V	Uscita	Setting
TN2P1PA12A	-	1F	5A	100V	...0...1mA	Nota 2
TN2P1PA22A	-			110V		
TN2P1PA32A	-			230V		
TN2P1PA42A	-			240V		
TN2P2PA12A	**TN2Q2PA12A**	3F equilibrato	5A	100V	1...0...1mA	Nota 2
TN2P2PA22A	**TN2Q2PA22A**			110V		
TN2P2PA52A	**TN2Q2PA52A**			400V		
TN2P2PA62A	**TN2Q2PA62A**			415V		
TN2P2PA72A	**TN2Q2PA72A**			440V		
TN2P3PA12A	**TN2Q3PA12A**	3F+N equilibrato	5A	100V	1...0...1mA	Nota 2
TN2P3PA22A	**TN2Q3PA22A**			110V		
TN2P3PA52A	**TN2Q3PA52A**			400V		
TN2P3PA62A	**TN2Q3PA62A**			415V		
TN2P3PA72A	**TN2Q3PA72A**			440V		
TN2P4PA12A	**TN2Q4PA12A**	3F squilibrato	5A	100V	1...0...1mA	Nota 2
TN2P4PA22A	**TN2Q4PA22A**			110V		
TN2P4PA52A	**TN2Q4PA52A**			400V		
TN2P4PA62A	**TN2Q4PA62A**			415V		
TN2P4PA72A	**TN2Q4PA72A**			440V		
TN2P5PA12A	**TN2Q5PA12A**	3F+N squilibrato	5A	100V	1...0...1mA	Nota 2
TN2P5PA22A	**TN2Q5PA22A**			110V		
TN2P5PA52A	**TN2Q5PA52A**			400V		
TN2P5PA62A	**TN2Q5PA62A**			415V		
TN2P5PA72A	**TN2Q5PA72A**			440V		

*** Ingresso da TA /1A: Sostituire la 9^ cifra (2) del codice prodotto con 1.**
Nota 2: oltre al codice prodotto indicare il rapporto del TA, il rapporto del TV se previsto e il valore della potenza corrispondente all'uscita 1mA in W o kW o MW per i wattmetri, var o kvar o Mvar per i varmetri (il valore dovrà essere compreso tra il 50% e il 120% della potenza nominale Pn/Qn - Linea monofase Pn = V x I e Linea trifase Pn/Qn = √3 x V x I dove V corrisponde al valore nominale di tensione o al primario del TV e I al valore nominale di corrente o al primario del TA.

indicatori analogici da incasso per fattore di potenza serie AQ

AQ48M - 48x48mm

AQ72M - 72x72mm

AQ96M - 96x96mm

+

TESI PF

Cosfimetri (indicatore analogico RQ + trasduttore TESI PF)

Articolo				
AQ48M	AQ72M	AQ96M	Ingresso	Scala
AN533A1001	**AN633A1001**	**AN733A1001**	0...1mA	nota

Nota: oltre al codice prodotto indicare scala ind 0,5…1…0,5 cap

TESI PF trasduttore di cosμ

	Line	Ingresso A*	Ingresso V	Uscita	Setting
TN2C11A12A	1F or 3F+N equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	ind 0,5...1...0,5 cap
TN2C11A22A			110V		
TN2C11A32A			230V		
TN2C11A42A			240V		
TN2C21A12A	3F equilibrato	5A	100V	1…0…1mA	ind 0,5...1...0,5 cap
TN2C21A22A			110V		
TN2C21A52A			400V		
TN2C21A62A			415V		
TN2C21A72A			440V		

*** Ingresso da TA /1A: Sostituire la 9^ cifra (2) del codice prodotto con 1**

Indicatori analogici

scale intercambiabili per serie AQ

Scala AQ48 - 48x48mm

Scala AQ72 - 72x72mm

Scala AQ96 - 96x96mm

Scala AQ48 - 48x48mm

Scala AQ72 - 72x72mm

Scala AQ96 - 96x96mm

Scale intercambiabili per amperometri corrente alternata inserzione su TA

Articolo				
Scala AQ48Mrad	Scala AQ72Mrad	Scala AQ96Mrad	Ingresso	Scala
SC51D1A500	**SC71D1A500**	**SC71D1A500**	5/5A	0...5A
SC5151B100	**SC6151B100**	**SC7151B100**	10/5A	0...10A
SC5151B150	**SC6151B150**	**SC7151B150**	15/5A	0...15A
SC5151B200	**SC6151B200**	**SC7151B200**	20/5A	0...20A
SC5151B250	**SC6151B250**	**SC7151B250**	25/5A	0...25A
SC5151B300	**SC6151B300**	**SC7151B300**	30/5A	0...30A
SC5151B400	**SC6151B400**	**SC7151B400**	40/5A	0...40A
SC5151B500	**SC6151B500**	**SC7151B500**	50/5A	0...50A
SC5151B600	**SC6151B600**	**SC7151B600**	60/5A	0...60A
SC5151B700	**SC6151B700**	**SC7151B700**	70/5A	0...70A
SC5151B750	**SC6151B750**	**SC7151B750**	75/5A	0...75A
SC5151B800	**SC6151B800**	**SC7151B800**	80/5A	0...80A
SC5151C100	**SC6151C100**	**SC7151C100**	100/5A	0...100A
SC5151C120	**SC6151C120**	**SC7151C120**	120/5A	0...120A
SC5151C125	**SC6151C125**	**SC7151C125**	125/5A	0...125A
SC5151C150	**SC6151C150**	**SC7151C150**	150/5A	0...150A
SC5151C160	**SC6151C160**	**SC7151C160**	160/5A	0...160A
SC5151C200	**SC6151C200**	**SC7151C200**	200/5A	0...200A
SC5151C250	**SC6151C250**	**SC7151C250**	250/5A	0...250A
SC5151C300	**SC6151C300**	**SC7151C300**	300/5A	0...300A
SC5151C400	**SC6151C400**	**SC7151C400**	400/5A	0...400A
SC5151C500	**SC6151C500**	**SC7151C500**	500/5A	0...500A
SC5151C600	**SC6151C600**	**SC7151C600**	600/5A	0...600A
SC5151C700	**SC6151C700**	**SC7151C700**	700/5A	0...700A
SC5151C750	**SC6151C750**	**SC7151C750**	750/5A	0...750A
SC5151C800	**SC6151C800**	**SC7151C800**	800/5A	0...800A
SC5151D100	**SC6151D100**	**SC7151D100**	1000/5A	0...1000A
SC5151D120	**SC6151D120**	**SC7151D120**	1200/5A	0...1,2kA
SC5151D125	**SC6151D125**	**SC7151D125**	1250/5A	0...1,25kA
SC5151D150	**SC6151D150**	**SC7151D150**	1500/5A	0...1,5kA
SC5151D160	**SC6151D160**	**SC7151D160**	1600/5A	0...1,6kA
SC5151D200	**SC6151D200**	**SC7151D200**	2000/5A	0...2kA
SC5151D250	**SC6151D250**	**SC7151D250**	2500/5A	0...2,5kA
SC5151D300	**SC6151D300**	**SC7151D300**	3000/5A	0...3kA
SC5151D400	**SC6151D400**	**SC7151D400**	4000/5A	0...4kA
SC5151D500	**SC6151D500**	**SC7151D500**	5000/5A	0...5kA
SC5151D600	**SC6151D600**	**SC7151D600**	6000/5A	0...6kA
SC5151D800	**SC6151D800**	**SC7151D800**	8000/5A	0...8kA
SC5151E100	**SC6151E100**	**SC7151E100**	10000/5A	0...10kA

Esecuzioni aggiuntive:
Scala ristretta al fondo 2In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 2
Scala ristretta al fondo 5In: Sostituire la 6^ cifra (1) del codice prodotto con 5
Ingresso da TA /1A: Sostituire la 5^ cifra (5 o D) del codice prodotto con 1

Scale intercambiabili per indicatori corrente e tensione continua inserzione su trasduttori/ sensoridi campo/shunt

Articolo				
Scala AQ48M	Scala AQ72M	Scala AQ96M	Ingresso	Scala
SC530L0000	**SC630L0000**	**SC730L0000**	vari in cc	
SC534M0000	**SC634M0000**	**SC734M0000**	4...20mA	Nota 1
SC535V0000	**SC635V0000**	**SC735V0000**	0...4...20mA	

Nota 1: oltre al codice prodotto indicare la scala corrispondente all'ingresso

Accessori

	Descrizione
AV653	kit grado IP65 per indicatori analogici 96x96

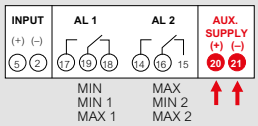
Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso con allarmi serie AL96

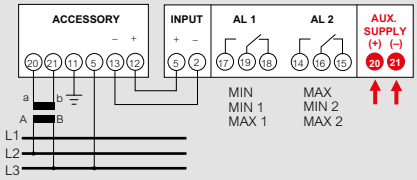
MODELLO	AL96DC		AL96MI	
AL96 - 96x96mm				
Tipo	**Amperometri (dc)**	**Voltmetri (dc)**	**indicatori di isolamento reti ac**	**indicatori di isolamento reti dc**
VISUALIZZAZIONE				
Ampiezza scala	90°			
Tracciatura standard	0...In	0...Un	∞…5...0.5MΩ…0 ∞…2...0.2MΩ…0	0.2...0MΩ ∞…200...20...0kΩ
INGRESSO				
Collegamento	diretto	diretto o da shunt	con accessorio e TV/100V esterni	con accessorio esterno
Corrente nominale In	1 – 5 - 10 - 20 – 4...20mA	-	-	-
Tensione nominale Un	-	60mV...200V	fino a 690V	24 - 120 - 220Vdc
Frequenza nominale	-	-	50 Hz	-
Frequenza di funzionamento	-	-	47...63Hz	-
Sovraccarico permanente	1,2In	1,2Un	-	-
Sovraccarico istantaneo	5In/5s	-	-	-
Autoconsumo	-	-	-	-
Ingresso impedanza	-	-	-	-
Caduta di tensione	≤ 100mV	-	-	-
USCITA				
Tipo	2 relè con contatto SPDT, libero da potenziale			
Portata contatti	230V 4A cosφ 0,4 – 24V 4Adc			
Allarmi programmabili	2 (MIN+MAX o MIN1+MIN2 o MAX1+MAX2)			
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA				
Valori nominali Uaux ac	115 – 230V			
Tolerance	±10% Uaux			
Frequenza nominale	50Hz			
Frequenza di funzionamento	47...63Hz			
Autoconsumo	≤ 3VA			
CONDIZIONI AMBIENTALI				
Temperatura di funzionamento	-10...55°C			
Temperatura di immagazzinamento	-40...70°C			
Utilizzabile per climi tropicali	si			
Massima potenza dissipata	≤ 2.5W			
CARATTERISTICHE MECCANICHE				
Montaggio	da incasso (foratura incasso 92x92mm)			
Frontale	96x96mm (99x99mm con protezione IP54)			
Profondità	103mm			
Collegamento	faston 6,3x0,8mm			
MATERIALE	policarbonato autoestinguente			
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP50 (frontale) IP20 (morsetti) Optional IP54 grado di protezione (con kit ADGIP549)			
Peso	450 grammi			

Schemi di collegamento

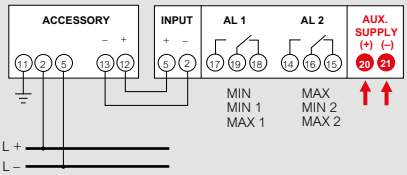
Ammeter/Voltmeter



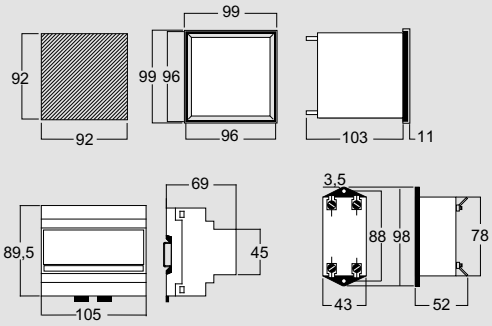
Alternating current



Direct current



Dimensioni



Indicatori analogici

indicatori analogici da incasso con allarmi per corrente e tensione continua serie AL96

AL96DC - 96x96mm

AL96MI - 96x96mm

AL96DC - Voltmetri tensione continua unidirezionale inserzione su transduttori/ sensori

Articolo	Ingresso	Scala	Tipo di allarme	Alimentazione ausiliaria
ANT6P133	0…60mV <>200V	Nota 1	Min e Max	230Vac

AL96MI - Misuratori di isolamento per reti IT corrente alternata

Articolo	Ingresso	Scala	Tipo di allarme	Alimentazione ausiliaria
ANTN1131	fino a 690Vac	∞…5MΩ…0	Alto/basso	100Vac
ANTN1132			Alto/basso	115Vac
ANTN1133			Alto/basso	230Vac
ANTN1141			2 Basso	100Vac
ANTN1142			2 Basso	115Vac
ANTN1143			2 Basso	230Vac
ANTN1242		∞…2MΩ…0	2 Basso	115Vac
ANTN1243			2 Basso	230Vac

AL96MI - Misuratori di isolamento per reti IT corrente continua

Articolo	Ingresso	Scala	Tipo di allarme	Alimentazione ausiliaria
ANTN2232	24Vdc	∞…2MΩ…0	Alto/basso	115Vac
ANTN2233			Alto/basso	230Vac
ANTN2242			2 Basso	115Vac
ANTN2243			2 Basso	230Vac

Accessori

	Descrizione
ADGIP549	Frontale per protezione IP54
AV653	kit grado IP65 per indicatori analogici 96x96

Nota 1: oltre al codice prodotto indicare il valore d'ingresso e la scala corrispondente

Indicatori analogici

sequenzimetri ed indicatori di sincronismo

RQ72SE 72x72mm

RQ96SE 96x96mm

D4SE

Articolo	RQ72SE Sequenzimetro led da incasso (72x72)	
	Ingresso	Frequenza
ANQB1	100...440V	50Hz

	RQ96SE Sequenzimetro led da incasso (96x96)	
	Ingresso	Frequenza
ANRB1	100...440V	50-60Hz

	D4SE Sequenzimetro led modulare (4 moduli)	
	Ingresso	Frequenza
AN9B1	100...440V	50-60Hz

SYNCRO 96L 96x96mm

SYNCRO 96C 96x96mm

	SYNCRO 96L - Sincronoscopi a led diretti o tramite TV	
	Ingresso	Frequenza
ANRJ1	100-115V	50-60Hz
ANRJ2	230-240V	50-60Hz
ANRJ3	400-440V	50-60Hz

Esecuzioni aggiuntive:
Frontale IP54 Aggiungere 3 alla fine del codice prodotto

	SYNCRO 96C - Sincronoscopi a led con relè di sincronismo		
	Ingresso	Alimentazione ausiliaria	Frequenza
ANTJ11	30…150V	18…36Vdc	35…80Hz
ANTJ21	30…150V	95…126Vac	35…80Hz
ANTJ10	110…620V	18…36Vdc	35…80Hz
ANTJ30	110…620V	360…440Vac	35…80Hz

Caratteristiche tecniche

MODELLO	RQ72SE	RQ96SE	D4SE
NOTA TECNICA	**NT806**	**NT806**	**NT807**
VISUALIZZAZIONE			
Tipo display	LED rossi		
Presenza fase	LED “L1-L2-L3” accesi		
Corretta sequenza ciclica	accensione LED “CORRECT”		
Errata sequenza ciclica	accensione LED “INCORRECT”		
Mancanza fase	accensione contemporanea LED “CORRECT e INCORRECT” con spegnimento LED fase mancante (L1 o L2 o L3)		
Ingresso			
Tensione Un	100...440V		
Frequenza nominale	50-60Hz		
Frequenza di funzionamento	47...63Hz		
Autoconsumo	≤ 2VA		
CONDIZIONI AMBIENTALI			
Temperatura di impiego	-25...50°C		
Temperatura di immagazzinamento	-40...80°C		
Prova di vibrazione	EN/IEC 60051-1 paragrafo 7.6		
Prova d’urto	EN/IEC 60051-1 paragrafo 7.6		
CARATTERISTICHE MECCANICHE			
Custodia	da incasso (foratura incasso 68x68mm)	da incasso (foratura incasso 92x92mm)	4 moduli DIN43880 (35mm)
Collegamento	morsetti a vite / faston 6,3x0,8mm		morsetti a vite cavi fino a 4mm²
Materiale	policarbonato autoestinguente		
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP52 frontale IP20 morsetti (con coprimorsetti)		IP50 frontale IP20 morsetti

MODEL	SYNCRO 96L	SYNCRO 96C
VISUALIZZAZIONE		
Ampiezza scala	360°	360°
INGRESSO		
Collegamento	diretto o da TV	diretto
Tensione nominale Un (diretto)	230-240V 400-440V	110...620V
Tensione nominale Un (tramite TV)	100...115V	30...150V
Frequenza nominale	50Hz - 60Hz	50Hz - 60Hz
Frequenza di funzionamento	47...63Hz	35...80Hz
Autoconsumo	3VA (100V)	< 500µA
CONDIZIONI AMBIENTALI		
Temperatura di impiego	-5...55°C	-10...65°C
Temperatura di immagazzinamento	-40...80°C	-40...70°C
Prova di vibrazione	EN/IEC 60051-1 paragrafo 7.6	
Prova d’urto	EN/IEC 60051-1 paragrafo 7.6	
CARATTERISTICHE MECCANICHE		
Montaggio	da incasso (foratura incasso 92x92mm)	
Frontale	96x96mm (99x99mm con protezione IP54)	
Profondità	105mm	81.5mm
Collegamento	morsetti a vite/ fast-on 6,3x0,8mm	
Materiale	policarbonato autoestinguente	
Grado di protezione (EN/IEC 60529)	IP52 (frontale) IP20 (morsetti)	

Indicatori analogici

contaore

R360
36x24mm

C580
Ø 58mm

RQ480
54x54mm

RQ720
72x72mm

RQ960
96x96mm

D20

Contaore da incasso

Articolo					
RQ480	RQ720	RQ960	Tensione	Frequenza	Scala
ANPA1	**ANQA1**	**ANRA1**	100-115V	50Hz	00000,00h
ANPA3	**ANQA3**	**ANRA3**	230-240V	50Hz	
ANPA5	**ANQA5**	**ANRA5**	400-415V	50Hz	
ANPA6	**ANQA6**	**ANRA6**	24V	50Hz	
ANPA7	**ANQA7**	**ANRA7**	48V	50Hz	
ANPA2	**ANQA2**	**ANRA2**	100-115V	60Hz	
ANPA4	**ANQA4**	**ANRA4**	230-240V	60Hz	
ANPAV	**-**	**-**	24V	60Hz	
ANPA8	**ANQA8**	**ANRA8**	10…80V	dc	000000,0h
ANPA9	**ANQA9**	**ANRA9**	110V	dc	

Esecuzioni aggiuntive:
Tropicalizzazione Aggiungere 1 alla fine del codice prodotto
Frontale IP54 Aggiungere 3 alla fine del codice prodotto

Contaore da incasso

R360	C580	Tensione	Frequenza	Scala
ANXA3	**-**	230-240V	50Hz	00000.00h
ANXA6	**-**	24V	50Hz	
ANXAV	**-**	24V	60Hz	
-	**ANZA8**	10-80V	dc	000000,0h

Contaore modulare

D20	Tensione	Frequenza	Scala
ANYA1	100-115V	50Hz	00000.00h
ANYA3	230-240V	50Hz	
ANYA6	24V	50Hz	
ANYAV	24V	60Hz	

commutatori trifase amperometrici e voltmetrici

AV104

AV105

AV106

AV114

AV115

AV116

Commutatori da incasso

Articolo	
C48	Descrizione
AV104	Commutatore amperometrico unipolare per 3 riduttori (12A-690V)
AV105	Commutatore voltmetrico per 3 tensioni concatenate (12A-690V)
AV106	Commutatore voltmetrico per 3 tensioni concatenate, 3 fase-neutro (12A-690V)

Commutatori modulari

CD3	Descrizione
AV114	Commutatore amperometrico unipolare per 3 riduttori (12A-690V)
AV115	Commutatore voltmetrico per 3 tensioni concatenate (12A-690V)
AV116	Commutatore voltmetrico per 3 tensioni concatenate, 3 fase-neutro (12A-690V)

ORGANIZZAZIONE DI VENDITA E CONSULENZA TECNICA

AREA COMMERCIALE NORD OVEST
• Piemonte • Valle d'Aosta
• Liguria • Lombardia Ovest

UFFICIO REGIONALE
10148 TORINO
Via Ala di Stura, 67
Tel. 011/9502611
Fax 011/9502666

UFFICIO REGIONALE
20016 PERO (MI)
Via Sempione, 197
Tel. 02/45874511
Fax 02/45874515

AREA COMMERCIALE NORD EST
• Veneto • Trentino Alto Adige
• Friuli Venezia Giulia
• Lombardia Est

UFFICIO REGIONALE
36050 QUINTO VICENTINO (VI)
Via dell'Artigianato, 11
Tel. 0444/870811
Fax 0444/870829

AREA COMMERCIALE CENTRO
• Emilia Romagna • RSM
• Marche • Toscana • Lazio
• Abruzzo • Umbria • Molise

UFFICIO REGIONALE
40069 ZOLA PREDOSA (BO)
Via Nannetti, 5/A
Tel. 051/6189911
Fax 051/6189999

UFFICIO REGIONALE
50136 FIRENZE
Via Aretina, 265/267
Tel. 055/6557219
Fax 055/6557221

UFFICIO REGIONALE
00153 ROMA
Viale della Piramide Cestia, 1
pal. C - 4° piano - int. 15/16
Tel. 06/5783495
Fax 06/5782117

UFFICIO REGIONALE
60019 SENIGALLIA (AN)
Via Corvi, 18
Tel. 071/668248
Fax 071/668192

AREA COMMERCIALE SUD/ISOLE
• Campania • Basilicata
• Puglia • Calabria
• Sicilia • Sardegna

UFFICIO REGIONALE
80059 S. MARIA LA BRUNA
TORRE DEL GRECO (NA)
Via dell'Industria, 22
Tel. 081/8479500
Fax 081/8479510

UFFICIO REGIONALE
70026 MODUGNO (BA)
Via Paradiso, 33/G
Tel. 080/5352768
Fax 080/5321890

UFFICIO REGIONALE
95037 SAN GIOVANNI LA PUNTA (CT)
Via Galileo Galilei, 18
Tel. 095/7178883
Fax 095/7179242

UFFICIO REGIONALE
09121 CAGLIARI
c/o centro Commerciale I MULINI
Piano Primo int. 1
Via Piero della Francesca, 3
Località Su Planu
Tel. 070/541356
Fax 070/541146

AD-ITIME23C - Edizione 05/2023

SERVIZIO CLIENTI

AREA COMMERCIALE

Numero Verde
800-837035

Numero attivo dal lunedi al venerdi
dalle ore 8.30 alle 18.30.

SITO WEB

Per informazioni più approfondite e costantemente aggiornate, consultare il sito

www.professionisti.bticino.it

A Group Brand legrand

bticino

BTicino SpA
Viale Borri, 231
21100 Varese - Italy
www.bticino.it

BTicino S.p.A. si riserva il diritto di variare in qualsiasi momento i contenuti del presente stampato e di comunicare, in qualsiasi forma e modalità, i cambiamenti apportati.