

PowerLogic™

Misura, controllo e gestione dell'energia

Catalogo 2020

Gestione dell'energia, misura dei ricavi,
monitoraggio della Power Quality



se.com/it

Life Is On

Schneider
Electric

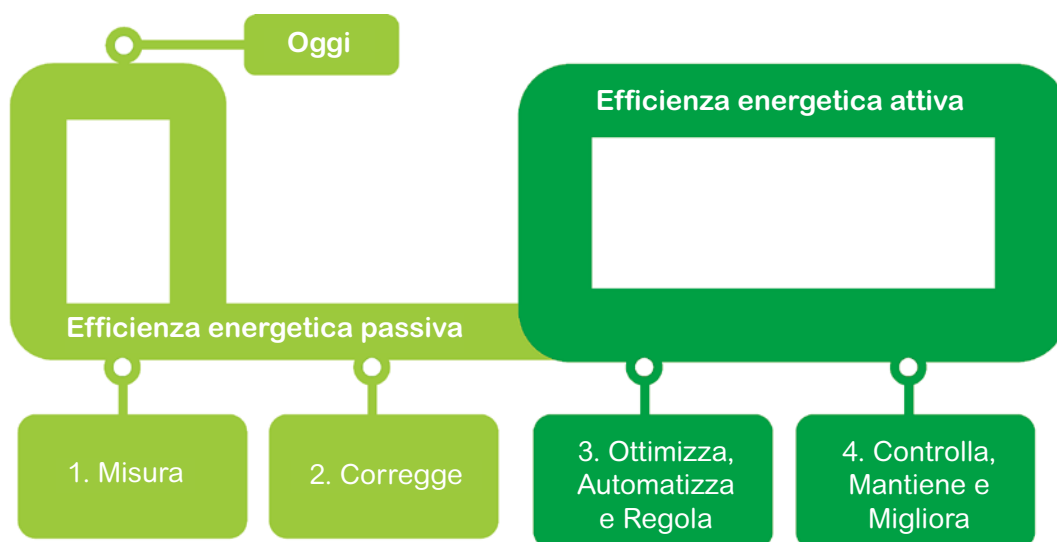
Indice

Introduzione al sistema PowerLogic	4
Presentazione della gamma PowerLogic	9
Trasformatori di corrente	15
Indicatori da quadro	33
Contatori di energia di base Serie IEM2000, serie IEM2100 e serie IEM3000	43
Misuratori multifunzione Serie PM3000 e serie PM5000	61
Misuratori avanzati Serie PM8000 e serie ION9000	79
Misuratori avanzati per servizi di rete ION7400 e ION8800	101
Misuratori multicircuito BCPM PowerLogic	123
Soluzione di monitoraggio wireless	137
Gateway e interfacce di comunicazione Link150, Com'X 210, Com'X 510, Energy Box V2	151
Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento Vigilohm	177
Piattaforme di controllo per la gestione della rete elettrica EcoStruxure Power Facility Expert, EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, EcoStruxure™ Power SCADA Operation	183
Codici commerciali	196

Cliccando sul
codice commerciale
o eseguendo
la scansione del
codice QR
del prodotto, è possibile accedere
a ulteriori informazioni su
se.com/it

Il sistema PowerLogic™ è...

Schneider Electric è convinta che ogni azienda possa aumentare la produttività consumando di meno e risparmiando tra il 10% e il 30% di energia.



La tecnologia PowerLogic fa parte della soluzione completa di gestione dell'energia di Schneider Electric. Come specialista globale in gestione dell'energia, Schneider Electric propone soluzioni end-to-end di gestione dell'alimentazione, degli edifici e dei processi che contribuiscono a ottimizzare consumi e costi energetici, migliorare le prestazioni, aumentare comfort e sicurezza e assicurare la continuità di servizio senza dimenticare la salvaguardia del nostro pianeta.

Risparmiare energia permette di ridurre costi e inquinamento ma occorre sondare tutte le opportunità, evitare i rischi, tracciare i progressi rispetto agli obiettivi e verificare il successo delle iniziative. Schneider Electric fornisce questi strumenti tramite la tecnologia più avanzata di gestione dell'energia: PowerLogic.

Il sistema PowerLogic consente a tutti i soggetti interessati, dal CEO ai manager tecnici e di struttura, di rispondere rapidamente agli eventuali problemi e di gestire l'energia in termini finanziari e ambientali.

La tecnologia PowerLogic fornisce gli indicatori prestazionali chiave e le funzioni analitiche indispensabili a bilanciare strategicamente emissioni, efficienza, affidabilità e costi.

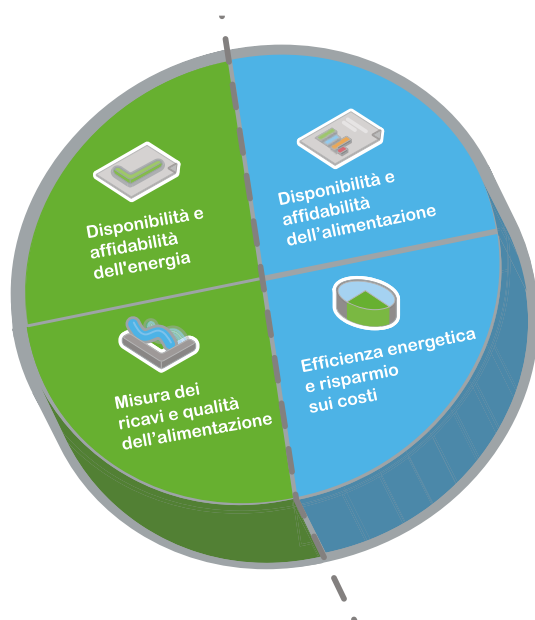
I nostri esperti possono aiutare a verificare il consumo di energia e ad approntare un piano d'azione. La gamma completa di tecnologie che offriamo per la gestione dell'energia comprende sistemi di correzione del fattore di potenza, filtraggio delle armoniche, variatori di velocità e controllo degli impianti di climatizzazione e illuminazione.

Visibilità e controllo di livello superiore sui dati energetici con i sistemi PowerLogic™

Tecnologia all'avanguardia per incrementare la redditività

La tecnologia PowerLogic trasforma in informazioni immediatamente e facilmente comprensibili le complesse dinamiche che governano il rapporto tra generazione e distribuzione dell'alimentazione lato utility e consumi, costi e affidabilità lato consumatore. Le aziende possono avvalersi di questo potente strumento per ottimizzare interventi strategici e processi decisionali.

In una singola struttura o in un'intera azienda, i misuratori PowerLogic monitorano i principali punti di distribuzione 24 ore al giorno. Che si tratti di generatori, sottostazioni, ingressi di rete, reti elettriche, unità di partenza, carichi o apparecchiature e sistemi di terzi, la tecnologia PowerLogic traccia, registra e relaziona sia le condizioni in tempo reale che i dati prestazionali storici. Attraverso interfacce web intuitive, i soggetti interessati possono accedere a questi dati e a tutta una serie di soluzioni analitiche avanzate, funzioni di segnalazione allarmi e capacità di controllo. PowerLogic supporta programmi completi di gestione dell'energia tracciando le prestazioni e permettendo di assumere decisioni efficaci.



Fornitura

Disponibilità e affidabilità dell'energia

- Miglioramento dell'affidabilità della rete di trasmissione e distribuzione
- Miglioramento dell'automazione delle sottostazioni
- Massimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura esistente

Misura dei ricavi e qualità dell'alimentazione

- Massimizzazione della precisione di misura in tutti i punti di scambio
- Verifica della conformità alle nuove norme sulla qualità dell'alimentazione
- Analisi e isolamento delle cause dei problemi di qualità dell'alimentazione

Domanda

Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione

- Verifica che la qualità dell'alimentazione rispetti il contratto di energia
- Identificazione dei problemi di Power Quality e rapida risoluzione con soluzioni di mitigazione affidabili
- Miglioramento della risposta ai problemi legati all'alimentazione
- Sfruttamento della capacità delle infrastrutture esistenti senza un'inutile realizzazione di nuovi sistemi
- Supporto della manutenzione proattiva per prolungare la durata degli asset.

Efficienza energetica e risparmio sui costi

- Misura dell'efficienza, identificazione delle opportunità e verifica dei risparmi
- Gestione delle emissioni di gas serra
- Allocazione dei costi energetici in base ai reparti o ai processi
- Riduzione delle penali legate a domanda di picco e fattore di potenza.
- Partecipazione a programmi di ripartizione e distacco dei carichi (ad es. risposta alla domanda)
- Rafforzamento della negoziazione delle tariffe con i fornitori di energia
- Identificazione delle discrepanze di fatturazione
- Fatturazione individuale dei costi energetici ai locatari

Segmenti di mercato



Industria

Ai responsabili finanziari e tecnici che operano nel settore industriale la tecnologia PowerLogic offre tutte le informazioni di cui hanno bisogno per supportare decisioni strategiche e ottimizzare la gestione dell'energia. Contribuisce a ridurre i costi operativi e a rispettare i nuovi standard sulle emissioni senza compromettere i programmi di produzione o la qualità dei prodotti.

I punti chiave sono monitorati a tutti i livelli dei sistemi di distribuzione, di edificio e di backup. Il software implementato a livello aziendale contribuisce a massimizzare l'uso degli asset esistenti, aumentare l'efficienza energetica ed evitare penali legate alla domanda o al fattore di potenza. Utilizzandolo, è possibile individuare e risolvere problemi di alimentazione nascosti che possono ridurre la continuità di servizio delle apparecchiature o comportare costosi tempi di inattività.

- Allocazione dei costi
- Ottimizzazione dell'approvvigionamento
- Correzione del fattore di potenza
- Continuità di servizio anche in caso di guasto a terra

Edifici

Amministratori e personale operativo possono tagliare i costi energetici e di manutenzione senza pregiudicare il comfort o la produttività di locatari, collaboratori, studenti, pazienti o clienti. Il sistema PowerLogic traccia le utenze e le condizioni delle apparecchiature mentre il software implementato a livello aziendale aiuta ad analizzare e migliorare l'affidabilità dell'impianto elettrico.

È possibile prevedere il fabbisogno energetico, ottimizzare i contratti multisito e allocare con precisione i costi o ripartire la fatturazione. Gli indicatori prestazionali chiave aiutano a identificare e sostenere i risparmi energetici, ridurre le emissioni e conformarsi agli standard "green" per aumentare il valore degli asset e attrarre o mantenere i locatari.

- Fatturazione individuale ai locatari
- Allocazione dei costi
- Efficienza energetica e benchmarking
- Ottimizzazione dell'approvvigionamento
- Disponibilità dell'alimentazione
- Risposta alla domanda / distacco dei carichi



Servizi di rete

L'attuale mercato dell'energia è più complesso che mai. Che si tratti di generare, trasmettere o distribuire elettricità, i soggetti interessati hanno bisogno di accedere in modo condiviso a dati energetici tempestivi e precisi da diversi punti di scambio e, per far fronte all'aumento della domanda e alla congestione delle trasmissioni, è necessario assicurare la disponibilità dell'alimentazione e ridurre la volatilità dei prezzi. Il sistema di gestione dei dati energetici PowerLogic aiuta a rispondere a tutte queste sfide.

- Misura di tutti i principali punti di scambio con la maggiore precisione possibile
- Miglioramento della qualità dell'alimentazione fornita ai clienti
- Mantenimento dell'affidabilità e dell'efficienza di rete e apparecchiature

Nel loro complesso, i sistemi avanzati di misura dell'energia e della qualità dell'alimentazione, i software analitici implementati a livello aziendale e le soluzioni di mitigazione che costituiscono i sistemi PowerLogic forniscono informazioni critiche impossibili da ottenere con i normali sistemi di misura, SCADA e di fatturazione. Tutto questo consente di tracciare le prestazioni, essere sempre informati delle condizioni critiche e poter assumere decisioni strategiche, aumentando l'affidabilità, massimizzando l'uso delle risorse e migliorando il servizio.

- Misura dei ricavi
- Monitoraggio della qualità dell'alimentazione
- Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione
- Monitoraggio dell'isolamento

Infrastrutture critiche

La tecnologia PowerLogic aiuta a salvaguardare la continuità di servizio e la sicurezza dei sistemi abbassando il costo della fornitura di energia. Che si tratti di gestire dati, servizi di comunicazione e trasporto o informazioni ambientali, minimizzare il rischio di incorrere in tempi di inattività dovuti all'alimentazione e tenere sotto controllo i costi è una priorità.

PowerLogic monitora tutti i sistemi di alimentazione e raffreddamento, ne traccia accuratamente il consumo di energia e consente di identificare e risolvere i problemi di qualità dell'alimentazione non appena si presentano. Il software implementato a livello aziendale fornisce informazioni diagnostiche e metriche significative per verificare l'affidabilità dei sistemi di backup e massimizzare l'uso delle capacità esistenti, consentendo di evitare o rimandare nuovi investimenti di capitale. È anche possibile individuare le eventuali inefficienze di gestione dell'energia e rafforzare l'approvvigionamento di energia in più siti.

- Ottimizzazione dell'infrastruttura
- Conformità delle analisi di qualità dell'alimentazione
- Notifica di allarmi ed eventi
- Efficienza energetica
- Allocazione dei costi
- Ottimizzazione dell'approvvigionamento

Presentazione della gamma PowerLogic™

Qualunque sia la dimensione o il tipo di applicazione, questa collaudata e affidabile linea di prodotti PowerLogic™ è stata pensata per diventare parte integrante di qualsiasi sistema di gestione dell'energia e di monitoraggio dell'alimentazione.

Utilizzare questa presentazione per selezionare i prodotti più adatti alle proprie esigenze applicative.

Presentazione della gamma PowerLogic

Trasformatori di corrente



Indicatori da quadro



TA Ip / 5 A	Nome	iAMP	iVLT	AMP/VLT	iFRE	iCH/iCI
	Funzione	Amperometro, voltmetro		Amperometro, voltmetro	Frequenzimetro	Contaore Contaimpuls
Trasformatore di corrente						
Installazione ■ Cavo isolato passante, 21 ... 35 mm di diametro ■ Sbarra di distribuzione passante ■ Collegamento cavi	Applicazioni					
	Strumentazione quadri					
	Strumentazione quadri	I / U	I / U	I / U	F	Ore/impulsi
	Efficienza energetica e costo					
	Fatturazione ripartita e allocazione costi					
	Domanda e gestione del carico					
	Analisi della fatturazione					
	Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione					
	Monitoraggio della conformità					
	Buchi/picchi, transitori					
	Armoniche					
	Misura dei ricavi					
	Misuratore dei ricavi					

Caratteristiche

- Rapporto di trasformazione: 40/5 ... 6000/5 A
- Precisione: classe 0,5 ... 3
- Massima tensione operativa nominale: 720 V CA
- Tropicalizzazione

Caratteristiche

Precisione di misura	Classe 1,5	± 0,5 % ± 1	Classe 1,5	± 0,5 % ± 1	
Installazione	Guida DIN 4 moduli da 18 mm	Guida DIN 2 moduli da 18 mm	Montaggio a incasso 72 x 72 mm 96 x 96 mm	Guida DIN 2 moduli da 18 mm	iCI, iCH: Guida DIN 2 moduli da 18 mm CH: montaggio a incasso
Misura	iAMP: 30 A direttamente o TA esterno	iVLT: 600 V CA direttamente o TV esterno	VLT: 500 V CA direttamente o TV esterno AMP: TA esterno	400 V CA direttamente	
Porte di comunicazione					
Ingressi/uscite					
Capacità di memoria					

pag. 15

pag. 34

pag. 35

pag. 36

pag. 35

pag. 41

Presentazione della gamma PowerLogic (cont.)

Misuratori di energia di base



Misuratori multifunzione



Nome	iEM2000/iEM2010/ iEM2050/iEM2100	Serie iEM3000	Serie PM3000
Funzione	Contatori di energia	Contatori di energia	Misura e conteggio Classe 0,5S CEI 62053-22 Classe 1 CEI 62053-21 Classe 2 CEI 62053-23

Applicazioni

Grandezze Elettriche

Grandezze misurate	E I, U, F, P, Q, S, PF, E (iEM2055/55)	I, U, F, P, Q, S, PF, E (domanda di potenza e domanda di corrente)	I, U, F, P, Q, S, PF, E (domanda di potenza e domanda di corrente)
--------------------	---	---	---

Efficienza energetica e costi

Fatturazione ripartita e allocazione costi			
Domanda e gestione del carico			
Analisi della fatturazione			

Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione

Monitoraggio della conformità			
Buchi/picchi, transitori			
Armoniche			

Misura dei ricavi

Misuratore dei ricavi			
-----------------------	--	--	--

Caratteristiche

Precisione di misura	Classe 0,5S / Classe 1	Classe 0,5S / Classe 1	Classe 0,5
Installazione	Guida DIN 1, 2, 5 o 7 moduli da 18 mm	Guida DIN	Guida DIN
Misura della tensione	400 V CA direttamente	50 ... 330 V (F-N) 80 ... 570 V (F-F) fino a 1M V CA (TV est.)	50 ... 330 V CA (F-N) 80 ... 570 V CA (F-F) fino a 1M V CA (TV est.)
Misura della corrente	40 ... 125 A direttamente o TA esterno	TA esterno	TA esterno
Porte di comunicazione Ingressi/uscite		1 2 I/O	1 2 I/O
Capacità di memoria			

pag. 44

pag. 52

pag. 62

Presentazione della gamma PowerLogic (cont.)

Strumenti multifunzione (cont.)



Misuratori avanzati



Nome	Serie PM5000	Serie PM8000	ION9000
Funzione	Misura e conteggio Classe 0,5S CEI 62053-22 Classe 0,2S (PM55xx) CEI 62053-22 Classe 1/2 CEI 62053-24 CEI 61557-12	Misuratore di energia e analisi della power quality CEI 62053-22 Classe 0,2S ANSI C12.20 Classe 0,2 CEI 61000-4-30 Classe S CEI 62586-2 CEI 61557-12 PMD/Sx/K70/0,2 CEI / UL 61010-1	Misuratore di energia e qualità dell'alimentazione avanzato CEI 62053-22 Classe 0,1S ANSI C12.20 Classe 0,1 CEI 61000-4-30 Classe A CEI 62586-1 / -2 CEI 61557-12 PMD/Sx/K70/0,2 CEI / UL 61010-1

Applicazioni

Grandezze Elettriche

Grandezze Misurate	I, U, F, P, Q, S, PF, E (domanda di potenza e domanda di corrente)	I, U, F, P, Q, S, PF, E, THD, Min/Max, armoniche, allarmi, I/O (I, U squilibri, domanda, cronodatazione, buchi/picchi)	I, U, F, P, Q, S, PF, E, THD, Min/Max, armoniche, allarmi, I/O (I, U squilibrio, domanda, cronodatazione, buchi/picchi, transitori, flicker, RVC, segnalazione rete, RMS 1/2 ciclo)
--------------------	---	--	---

Efficienza energetica e costi

Fatturazione ripartita e allocazione costi			
Domanda e gestione del carico			
Analisi della fatturazione			

Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione

Armoniche			
Buchi/picchi, transitori		Buchi/picchi	
Monitoraggio della conformità			

Misura dei ricavi

Misura dei ricavi	
-------------------	--

Caratteristiche

Precisione di misura (energia attiva)	Classe 0,2S (PM55xx) Classe 0,5S	CEI 62053-22 Classe 0,2S ANSI C12.20 Classe 0,2	CEI 62053-22 Classe 0,1S ANSI C12.20 Classe 0,1
Installazione	Incasso e DIN, 96 x 96 mm	Incasso e DIN, 96 x 96 mm	Incasso e DIN, 160 x 160 mm Display 96 o 197 x 175 mm
Misura della tensione	20-400 V L-N 20-690 V L-L (PM55xx) 20-277 V L-N 35-690 V L-L (PM51/53xx)	57-400 V CA L-N 3P (100-690 V CA L-L)	57-400 V L-N CA o 100-690 V L-L CA
Misura della corrente	TA esterno	TA esterno	TA esterno
Porte di comunicazione	2	3	4
Ingressi/uscite	1 DO per PM51xx 4/6 I/O PM53xx in base al modello 6 I/O per PM55xx	Fino a 27 DI, 9 DO Fino a 16 AI, 8 AO	Fino a 32 DI, 4 DO, 10 RO (relè) Fino a 16 AI, 8 AO
Capacità di memoria	256 kB 1,1 MB (PM55xx)	512 MB	2 GB

pag. 68

pag. 80

pag. 90

Presentazione della gamma PowerLogic (cont.)

Misuratori avanzati per servizi di rete



Misuratori multicircuito



Nome	ION7400	ION8800	BCPM
		A B C	
Funzione	Misuratore di energia e analisi della Power Quality CEI 61557-12 CEI 62053-22 CEI 61000-4-30 Classe S CEI 62586 ANSI C12.20 Classe 0,2 PMD/Sx/K70/0,2	Misuratore di energia e Power Quality avanzata CEI 62052-11 CEI 62053-22/23 Classe 0,2S CEI 61000-4-30	Monitoraggio circuiti secondari CEI 61036 Classe 1

Applicazioni

Grandezze Elettriche

Grandezze Misurate	I, U, F, P, Q, S, PF, E, THD, Min/Max, armoniche, allarmi, I/O (I, U squilibrio, domanda, cronodatazione)	I, U, F, P, Q, S, PF, E (domanda, valori minimi e massimi)	I, U, F, P, Q, S, PF, E (domanda di potenza e domanda di corrente)
--------------------	---	--	--

Efficienza energetica e costo

Fatturazione ripartita e allocazione costi				
Domanda e gestione del carico				
Analisi della fatturazione				

Disponibilità e affidabilità dell'alimentazione

Armoniche				
Buchi/picchi, transitori	Buchi/picchi			
Monitoraggio della conformità				

Misura dei ricavi

Misura dei ricavi				
-------------------	--	--	--	--

Caratteristiche

Precisione di misura (energia attiva)	CEI 61053-22 Classe 0,2S ANSI 12.20 Classe 0,2S	Classe 0,2S	Classe 1 (energia attiva rete)
Installazione	Montaggio a incasso e su guida DIN 96 x 96 mm	Rack DIN 43862	Pannello o involucro
Misura della tensione	57-400 V CA L-N 3P (100-690 V CA L-L)	57-288 V L-N CA o 99-500 V L-L CA	Ingressi di tensione 90 - 277 V L-N
Misura della corrente	TA esterno	TA esterno	Lamelle TA per i circuiti secondari e TA esterni per la rete
Porte di comunicazione	2	5	1 per scheda principale
Ingressi/uscite	Fino a 27 DI, 9 DO Fino a 16 AI, 8 AO	Fino a 16 I/O	
Capacità di memoria	512 MB	Fino a 10 MB	

pag. 102

pag. 113

pag. 123

Presentazione della gamma PowerLogic (cont.)

Comunicazioni e gateway



Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento



Software di monitoraggio



Nome	Link150	Com'X 210 Com'X 510	Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento Vigilohm™	Piattaforme di controllo per la gestione della rete elettrica EcoStruxure™
Funzione	Gateway da protocollo Modbus seriale e Modbus TCP/IP	Gateway Modbus più energy server e connessione al cloud	Monitoraggio dell'isolamento per reti IT/non collegate a terra	Gestione dell'alimentazione, protezione e controllo delle reti

Caratteristiche

Gateway RS-485 / Ethernet	Gateway Ethernet	Gateway Ethernet	RS-485	
Dispositivi supportati	Tutti i dispositivi Modbus	Oltre 100 dispositivi Schneider Electric e possibilità di creare modelli Modbus personalizzati. Serie EM3000, serie iEM3000, Acti9 Smartlink Masterpack, serie PM5000, Compact NSX, iEM1, serie iEM2000, serie PM3000, PM5350, PM5000, PM8000, ION9000, CM4000	Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento: IM9, IM9-OL, IM10, IM20 IM10-H, IM20-H, serie IM400 IM400THR Localizzatori dei guasti di isolamento: IFL 12, IFL 12C, IFL 12MC, IFL 12H Accessori: inclusi adattatori di tensione, cardew, toroidi	EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, EcoStruxure™ Power SCADA Operation Oltre 100 dispositivi Schneider Electric
Server web con pagine HTML standard	Solo configurazione	Com'X 510 - supporto completo Com'X 210 - solo config.		
Server web con pagine HTML personalizzate		Supporto pagine web personalizzate		
Dati in tempo reale		Disponibili su Com'X 510	Disponibili su sistemi di supervisione quali PME, Com'X 510	
Dati storici		Archiviazione all'interno di Com'X 510 Com'X 210 - su server database	Disponibili su sistemi di supervisione quali PME, Com'X 510	
Notifica automatica		Notifica eventi a FI	Disponibile in PME	
Registri allarmi ed eventi			Disponibili in PME	
Visualizzazione delle forme d'onda				
Grafica animata personalizzata				
Report manuali/automatici				

Caratteristiche

Porte Ethernet Protocollo Modbus TCP/IP	2 (solo modalità di commutazione)	2	Un sistema di messa a terra IT - detto anche sistema non collegato a terra - consente alla rete di funzionare anche in presenza di un guasto di isolamento, senza mettere in pericolo persone o beni. Obbligatorio nelle reti IT, un dispositivo di monitoraggio dell'isolamento (IMD) rileva il guasto di isolamento e lo localizza in modo che possa essere riparato.	EcoStruxure™ è un'architettura software di supervisione interoperabile e scalabile, dedicata al monitoraggio dell'alimentazione, che consente di massimizzare l'efficienza operativa, ottimizzare i sistemi di distribuzione dell'energia e migliorare i risultati economici.
Porte RS-485 (2/4 fili), protocollo Modbus	2/4 fili - 1 (RJ45)	1		
Numero di dispositivi collegati direttamente	32	64 dispositivi/32 disp. Modbus max, 2 sensori analogici		
Porte di configurazione RS-232	1			
Varie	Connettività linea seriale-Ethernet - master seriale o Ethernet	Connettività: WiFi, Ethernet, GPRS, + 3G		
Installazione	Guida DIN 9	Guida DIN		

pag. 154

pag. 158

pag. 177

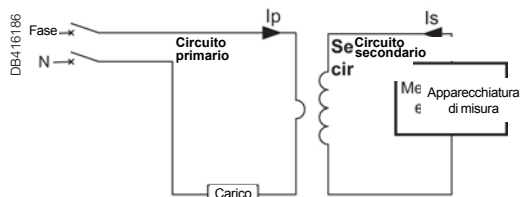
pag. 183

Trasformatori di corrente

Schneider Electric è lo specialista globale della gestione dell'energia che offre la linea di prodotti più completa per il monitoraggio. I trasformatori di corrente sono componenti essenziali progettati per l'uso con l'ampia gamma di prodotti Schneider Electric per il monitoraggio dell'energia. Dai semplici contatori di energia ai power meter di power quality questi prodotti comprovati possono soddisfare ogni esigenza.



Rapporto Ip/5 A



Schema di applicazione di un TC.

Il trasformatore di corrente con rapporto Ip/5 A eroga al circuito secondario una corrente (Is) da 0 a 5 A proporzionale alla corrente misurata nel circuito primario (Ip).

Può pertanto essere utilizzato in combinazione con le apparecchiature di misurazione:

- Amperometri.
- Contatori di energia.
- Power Meter.
- Relè di controllo.
- e così via.

Una volta eccitato il circuito primario, l'apparecchiatura di misura agisce in maniera simile a un cortocircuito che mantiene a livelli molto bassi la tensione secondaria. Questa tensione aumenta notevolmente nel momento in cui viene rimosso il cortocircuito.

Sceita del TA - secondo la tipologia di conduttore

Per la scelta di un TA è necessario valutare su quale tipo di conduttore tale TA andrà installato (cavi o sbarre)

TA con circuito primario passante

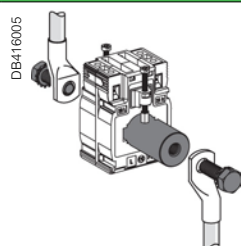
Tipo di conduttore	Cavo	Misto, sbarre o cavi	Sbarre orizzontali o verticali	Sbarre verticali
Trasformatore di corrente consigliato e montaggio	DB415986	DB415920	DB415988	DB415989
		DB415921	DB415987	
Valori nominali (A)	Da 40 a 250	150 ... 800	200 ... 4000	5000 ... 6000
Profilo interno	Tipo C	Tipo M	Tipo D ⁽¹⁾	Tipo V
	FFC	FF MA MA MB MC FF MD MD	FFD	FF V2 VV

(1) Due connettori secondari (cablaggio interno parallelo, un solo avvolgimento secondario) per un accesso più facile ai cavi. 1 laterale + 1 a un'estremità. Avvertenza: utilizzarne uno solo per volta.

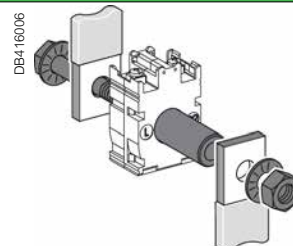
Montaggio specifico: uso del cilindro

Un distanziatore metallico di forma cilindrica assicura un posizionamento corretto del TA quando il conduttore non può essere collocato perpendicolarmente. Fissaggio mediante bullone + dado.

TA con collegamento primario mediante vite e dado (esempio: uso del cilindro con sbarra o cavo)



METSECT5CYL1 (alluminio)



16550 (ottone)

NOTA: Questo documento non deve essere utilizzato come guida all'installazione.

Scelta del TA - Secondo i parametri elettrici Ip/5 A

- Si consiglia di scegliere il rapporto immediatamente superiore alla corrente nominale misurata (I_n). Esempio: $I_n = 1103$ A; rapporto scelto = 1250/5.
- Per valori nominali contenuti: da 40/5 a 75/5 e per un'applicazione con dispositivi digitali, è consigliabile scegliere valori nominali più alti, ad esempio 100/5. I valori nominali contenuti sono infatti meno precisi; la misurazione 40 A, ad esempio, sarà più precisa con un TA 100/5 anziché con un TA 40/5.
- Caso specifico dell'avviamento di un motore: per misurare la corrente di avviamento del motore, è necessario scegliere un TA con I_p di corrente primaria = $I_d/2$ (I_d = corrente di avviamento del motore).

Conferma della soluzione di misurazione in base alla classe di precisione

Consiste nel verificare l'adeguatezza del TA all'aspetto della classe di precisione. La classe di precisione è specificata nel progetto. La potenza dissipata totale del circuito di misura (contatore + cavi) non deve essere superiore al limite specificato del TA. Questo limite riguarda classi standard diverse. Se necessario, la scelta della sezione del cavo, del TA o del contatore può essere modificata in base ai requisiti.

Sezione trasversale del cavo in rame (mm ²)	Potenza per doppio contatore a 20 °C (VA)	Dispositivo Schneider Electric	Consumo di corrente di ingresso (VA)
1	1	Amperometro 72 x 72 / 96 x 96	1,1
1,5	0,685	Amperometro analogico	1,1
2,5	0,41	Amperometro digitale	0,3
4	0,254	PM8000	0,15
6	0,169	PM3000	0,3
10	0,0975	PM5000	
16	0,062	LEM3000	

Per ogni variazione di temperatura di 10 °C della staffa, la potenza assorbita dai cavi aumenta del 4%.

Esempio di applicazione

Specifica del progetto: **200 A**, in cavo **Ø27** mm, classe di precisione 1.

La nostra scelta è **METSECT5MA020**.

Per questo TA selezionato nella tabella (pagina seguente), la potenza massima accettabile è **7 VA** (per la "classe di precisione 1" specificata nel progetto).

Tipo di profilo interno	Cavi (mm)	Sbarre (mm)	Valore nominale Ip/5 A (A)	Codice commerciale	Classe di precisione		
					0,5	1	3
					Potenza max (VA)		
MA							
	Ø27	10x32	150	METSECT5MA015	3	4	-
		15x25	200	METSECT5MA020	4	7	-
			250	METSECT5MA025	6	8	-
			300	METSECT5MA030	8	10	-
			400	METSECT5MA040	10	12	-

Controllo di conformità della catena di misura:

■ Contatore multiplo PM3000: 0,3 VA.

■ 4 metri di fili doppi da 2,5 mm²: $0,41 \times 4 = 1,64$ VA.

Totale: $0,3 + 1,64 = 1,94$ VA (< 7 VA)

Conclusione: questo TA è adatto in quanto la classe di precisione è decisamente superiore a 1.

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O ARCHI ELETTRICI

- Utilizzare gli adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) e attenersi alle pratiche di sicurezza previste per l'intervento su sistemi elettrici. Vedere NFPA negli USA, CSA Z462 o le norme locali applicabili.
- Prima di intervenire sul dispositivo o sull'apparecchiatura, spegnere tutte le fonti di alimentazione che alimentano il dispositivo e le apparecchiature in cui è installato.
- Usare sempre un sensore di tensione opportunamente tarato per verificare l'assenza di alimentazione.
- Considerare il cablaggio di I/O collegato a più dispositivi come pericoloso e in tensione, salvo diversa indicazione.
- Non superare i valori nominali del dispositivo relativamente ai limiti massimi.
- Non utilizzare il dispositivo per applicazioni critiche di controllo o protezione laddove la sicurezza degli esseri umani o delle apparecchiature si affida al funzionamento del circuito di controllo.
- Scollegare tutti i fili di ingresso e di uscita del dispositivo prima di eseguire le prove dielettriche (hi-pt) o di Megger.

DANNO AL TA

- Non interrompere il circuito di un trasformatore di corrente (TA)
- Non aprire l'involucro del TA.
- Non tentare di riparare i componenti del TA.

La mancata osservanza di queste istruzioni provocherà infortuni gravi o letali.

PB118085

Presentazione dei codici commerciali

MET SE CT

X

XX

XXX

1 = 1 Amp
5 = 5 Amp
R = Rogowski

Ultime 3 cifre = valori nominali primari/10
2 lettere = fattore di forma

Esempi:

METSECT5CC008 = 5 A secondario, solo cavi, 75 A primario

METSECT5MC080 = 5 A secondario, misto cavi e sbarre, 800 A primario

METSECTR30500 = TC Rogowski, lunghezza 300 mm, diametro 96 mm, da 50 A a 5000 A

PB112446



METSECT5CC●●●

PB112461



METSECT5MB●●●

PB112460



METSECT5MA●●●

PB112462



METSECT5MC●●●

PB112463



METSECT5MD●●●

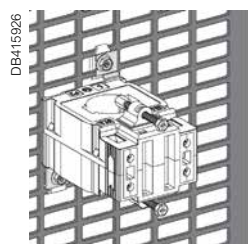
Tipo C - Trasformatore di corrente (cavi)

Tipo di profilo interno	Cavi (mm)	Sbarre (mm)	Valori nominali Ip/5 A (A)	Codice commerciale
CC				
FF CC	Ø21	-	40	METSECT5CC004
			50	METSECT5CC005
			60	METSECT5CC006
			75	METSECT5CC008
			100	METSECT5CC010
			125	METSECT5CC013
			150	METSECT5CC015
			200	METSECT5CC020
			250	METSECT5CC025

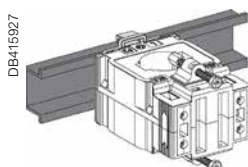
Tipo M - Trasformatori di corrente (misti: cavi/sbarre)

MB				
	Ø26	12 x 40 15 x 32	250	METSECT5MB025
			300	METSECT5MB030
			400	METSECT5MB040
MA				
	Ø27	10 x 32 15 x 25	150	METSECT5MA015
			200	METSECT5MA020
			250	METSECT5MA025
			300	METSECT5MA030
			400	METSECT5MA040
MC				
	Ø32	10 x 40 20 x 32 25 x 25	250	METSECT5MC025
			300	METSECT5MC030
			400	METSECT5MC040
			500	METSECT5MC050
			600	METSECT5MC060
			800	METSECT5MC080
MD				
	Ø40	12 x 50 20 x 40	500	METSECT5MD050
			600	METSECT5MD060
			800	METSECT5MD080

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.



Installazione su piastra di montaggio.



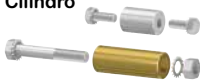
Montaggio su guida DIN.

Caratteristiche comuni

Corrente secondaria Is (A)	5 A
Tensione nominale massima Ue (V)	720 V
Frequenza (Hz)	50/60 Hz
Fattore di sicurezza (sf)	Da 40 a 4000 A: fs ≤ 5 Da 5000 a 6000 A: fs ≤ 10
Grado di protezione	IP20
Temperatura di funzionamento	gamma tropicalizzata Da -25 °C a +60 °C ⁽¹⁾ umidità relativa > 95%
Temperatura di stoccaggio	da -40°C a +85°C
Conformità alle norme	CEI 61869-2 VDE 0414
Collegamento secondario (in base al modello)	mediante morsetti per capicorda mediante morsetti a gabbia mediante viti

(1) Avvertenza: per alcuni prodotti il limite è di +50 °C.

Tipo C - Trasformatore di corrente (cavi)

Tipo di profilo interno	Classe di precisione			Dimensioni complessive (consultare le pagine degli schemi per i dettagli) L x A x P (mm)	Modalità di fissaggio	Accessori	
	0,5	1	3			PB112451 Cilindro  PB112452	
	Potenza max (VA)						
CC							
Dimensioni (mm)				Codice commerciale			
	-	-	1	44x66x37	■ Adattatore per guide DIN. ■ Piastra di montaggio.	16550 METSECT5CYL1	Incluso
	-	1,25	1,5				
	-	1,25	2				
	-	1,5	2,5				
	2	2,5	3,5				
	2,5	3,5	4				
	3	4	5				
	4	5,5	6				
	5	6	7				

Tipo M - Trasformatori di corrente (misti: cavi/sbarre)

MB								
FF MB		3	4	-	60×85×63	■ Adattatore per guide DIN. ■ Piastra di montaggio.	-	METSECT5COVER
		4	6	-				
		6	8	-				
MA								
FF MA		3	4	-	56×80×63	■ Adattatore per guide DIN. ■ Piastra di montaggio.	METSECT5CYL2	METSECT5COVER
		4	7	-				
		6	8	-				
		8	10	-				
		10	12	-				
MC								
FF MC		3	5	-	70 x 95 x 65	■ Adattatore per guide DIN. ■ Piastra di montaggio.	-	METSECT5COVER
		5	8	-				
		8	10	-				
		10	12	-				
		12	15	-				
		10	12	-				
MD								
FF MD		4	6	-	70 x 95 x 65	■ Adattatore per guide DIN. ■ Piastra di montaggio.	-	METSECT5COVER
		6	8	-				
		8	12	-				

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

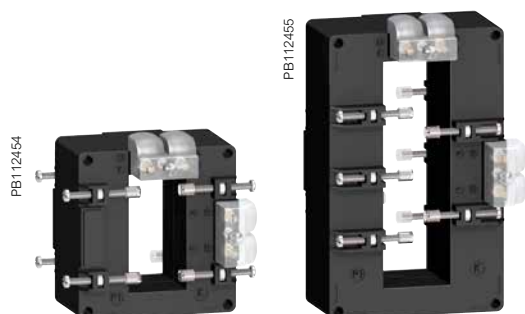
NOTA: Questo documento non deve essere utilizzato come guida all'installazione.



METSECT5VV●●●

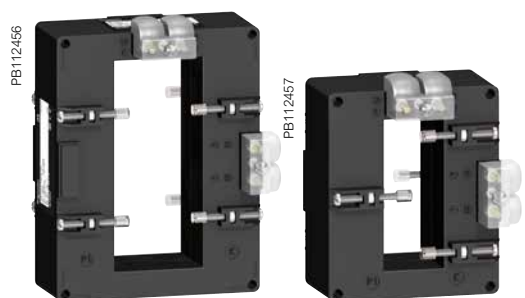
Tipo V - Trasformatori di corrente (sbarre verticali)

Tipo di profilo interno	Cavi (mm)	Sbarre (mm)	Valori nominali Ip/5 A (A)	Codice commerciale
FF V2	-	55×165	5000	METSECT5VV500 ★
			6000	METSECT5VV600 ★



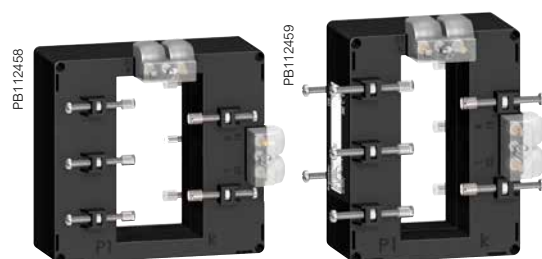
METSECT5DA●●●

METSECT5DB●●●



METSECT5DC●●●

METSECT5DD●●●



METSECT5DE●●●

METSECT5DH●●●

Tipo D - Trasformatori di corrente (sbarre orizzontali o verticali, morsetti secondari doppi)

DA				
		32×65	400	METSECT5DA040
			500	METSECT5DA050
			600	METSECT5DA060
			800	METSECT5DA080
			1000	METSECT5DA100
			1250	METSECT5DA125 ★
			1500	METSECT5DA150 ★
DB				
	-	38×127	1000	METSECT5DB100
			1250	METSECT5DB125 ★
			1500	METSECT5DB150 ★
			2000	METSECT5DB200 ★
			2500	METSECT5DB250 ★
			3000	METSECT5DB300 ★
CC				
	-	52×127	2000	METSECT5DC200 ★
			2500	METSECT5DC250 ★
			3000	METSECT5DC300 ★
			4000	METSECT5DC400 ★
DD				
	-	34×84	1000	METSECT5DD100
			1250	METSECT5DD125 ★
			1500	METSECT5DD150 ★
DE				
	-	54×102	1000	METSECT5DE100
			1250	METSECT5DE125 ★
			1500	METSECT5DE150 ★
			2000	METSECT5DE200 ★
DH				
	-	38×102	1250	METSECT5DH125 ★
			1500	METSECT5DH150 ★
			2000	METSECT5DH200 ★

★ Temperatura di esercizio: Da -25 °C a 50 °C

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

Tipo V - Trasformatori di corrente (sbarre verticali)

Tipo di profilo interno		Classe di precisione		Dimensioni complessive (consultare le pagine degli schemi per i dettagli) L x A x P (mm)	Modalità di fissaggio	Accessori		
		0,5	1			3	Cilindro	Coperchio di protezione
		Potenza max (VA)						
VV							Dimensioni (mm)	
FFV2		60	-	-	175 x 273,5 x 110	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
		70	-	-				

Tipo D - Trasformatori di corrente (sbarre orizzontali o verticali, morsetti secondari doppi)

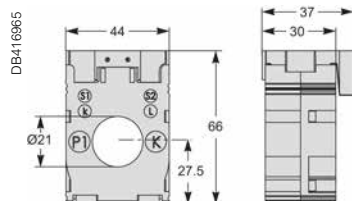
DA	Dimensioni (mm)						
	4	8	-	90×94×90	■ Vite di bloccaggio isolata.		Incluso
	8	10	-				
	8	12	-				
	12	15	-				
	15	20	-				
	15	20	-				
	20	25	-				
DB	6	10	-	99×160×87	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
	8	12	-				
	10	15	-				
	15	20	-				
	20	25	-				
	25	30	-				
CC	25	30	-	125×160×87	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
	30	50	-				
	30	50	-				
	30	50	-				
DD	10	15	-	96×116×87	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
	12	15	-				
	15	20	-				
DE	12	15	-	135×129×85	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
	15	20	-				
	20	25	-				
	20	25	-				
DH	12	15	-	98×129×75	■ Vite di bloccaggio isolata.	-	Incluso
	12	15	-				
	20	25	-				

★ Temperatura di esercizio: Da -25 °C a 50 °C

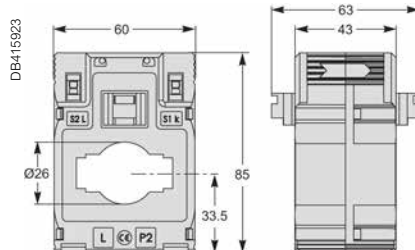
Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

Dimensioni dei Trasformatori Amperometrici (TA)

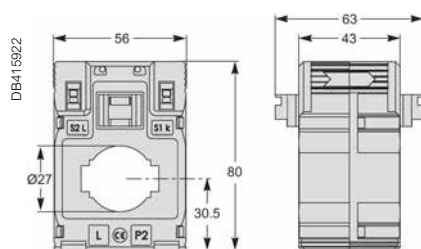
Tipo di profilo interno CC



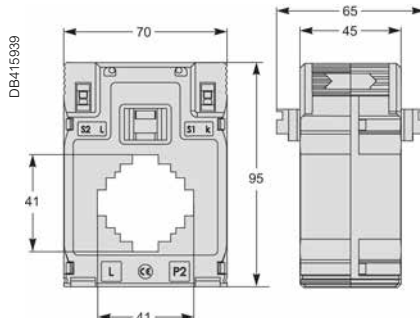
Tipo di profilo interno MB



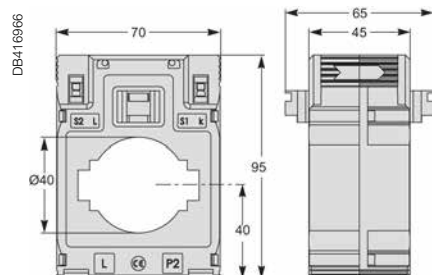
Tipo di profilo interno MA



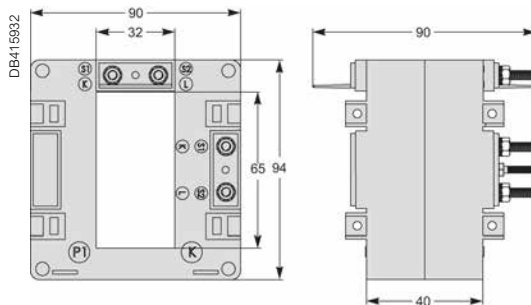
Tipo di profilo interno MC



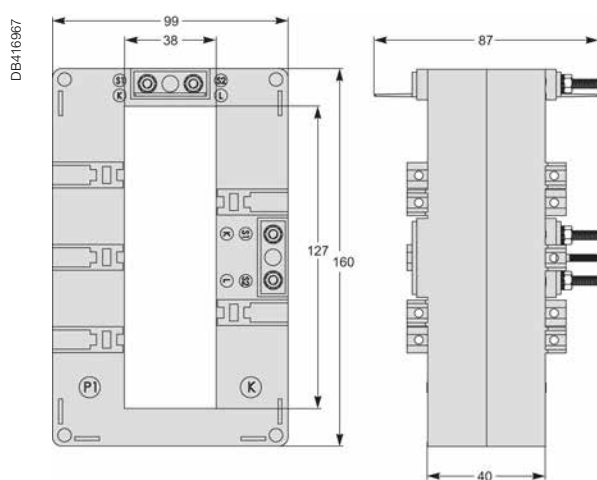
Tipo di profilo interno MD



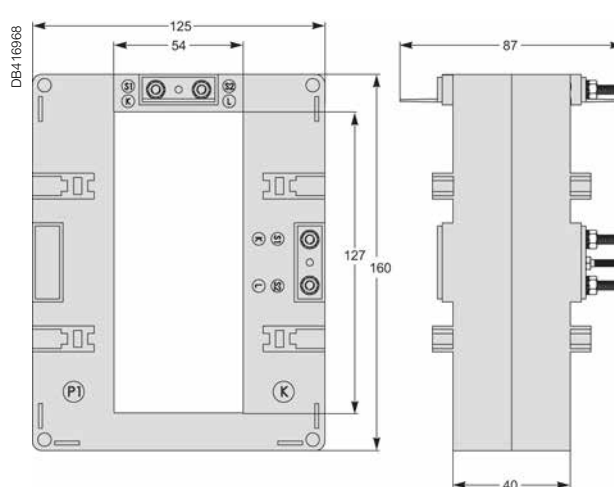
Tipo di profilo interno DA



Tipo di profilo interno DB

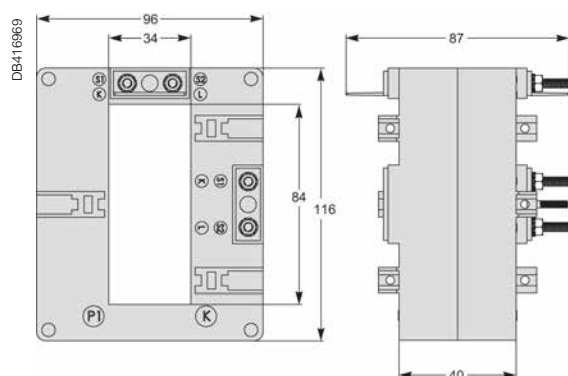


Tipo di profilo interno DC

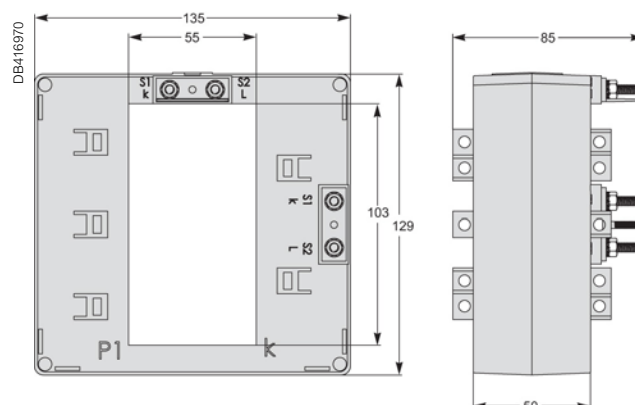


Dimensioni dei Trasformatori Amperometrici (TA)

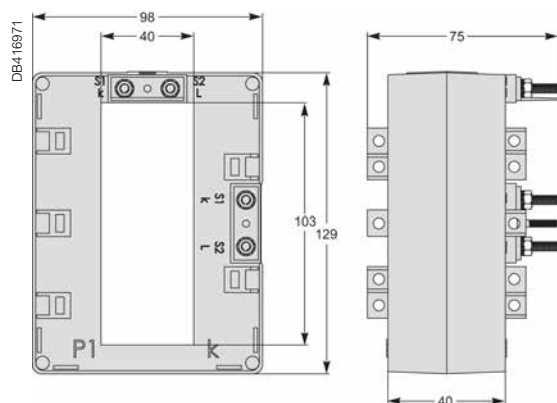
Tipo di profilo interno DD



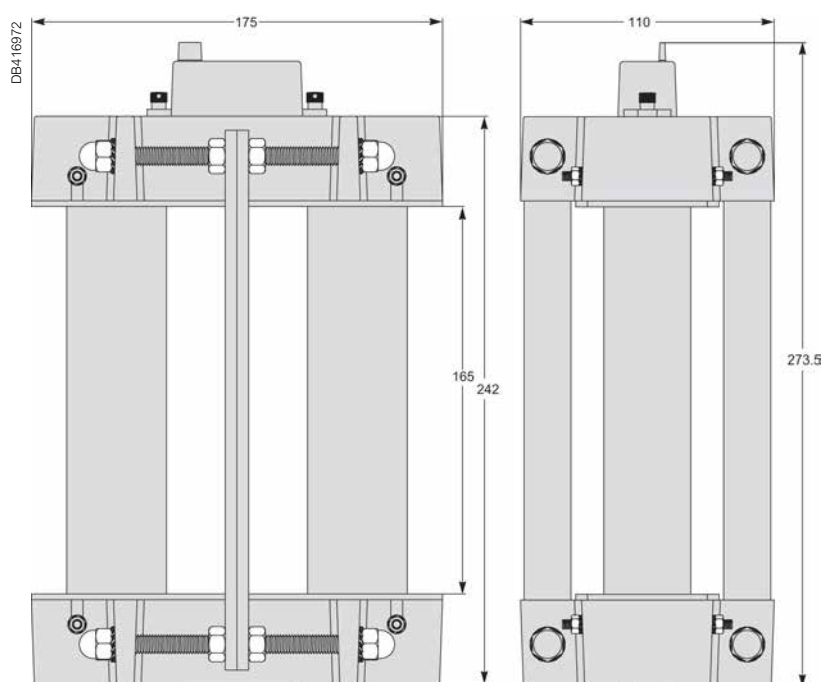
Tipo di profilo interno DE



Tipo di profilo interno DH



Tipo di profilo interno VV

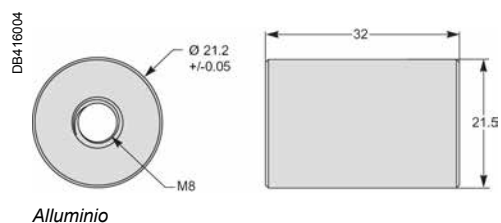


NOTA: Questo documento non deve essere utilizzato come guida all'installazione.

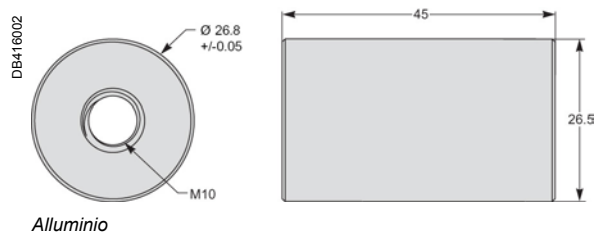
Dimensioni dei cilindri

Cilindri

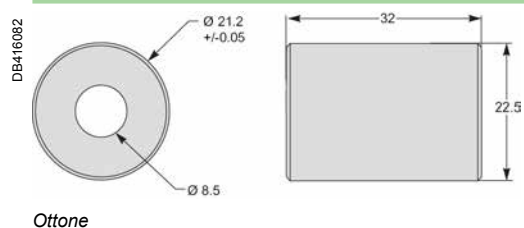
METSECT5CYL1



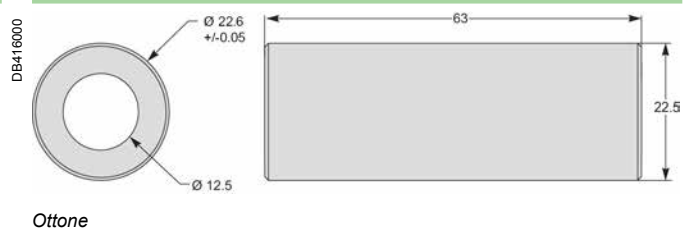
METSECT5CYL2



16550

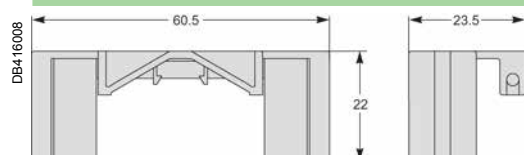


16551



Coperture

METSECT5COVER



TA apribili

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O ARCHI ELETTRICI

- Utilizzare gli adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) e attenersi alle pratiche di sicurezza previste per l'intervento su sistemi elettrici. Vedere NFPA negli USA, CSA Z462 o le norme locali applicabili.
- Prima di intervenire sul dispositivo o sull'apparecchiatura, spegnere tutte le fonti di alimentazione che alimentano il dispositivo e le apparecchiature in cui è installato.
- Usare sempre un sensore di tensione opportunamente tarato per verificare l'assenza di alimentazione.
- Considerare il cablaggio di I/O collegato a più dispositivi come pericoloso e in tensione, salvo diversa indicazione.
- Non superare i valori nominali del dispositivo relativamente ai limiti massimi.
- Non utilizzare il dispositivo per applicazioni critiche di controllo o protezione laddove la sicurezza degli esseri umani o delle apparecchiature si affida al funzionamento del circuito di controllo.
- Scollegare tutti i fili di ingresso e di uscita del dispositivo prima di eseguire le prove dielettriche (hi-pt) o di Megger.

DANNO AL TC

- Non interrompere il circuito di un trasformatore di corrente (TC)
- Non aprire l'involucro del TC.
- Non tentare di riparare i componenti del TC.

La mancata osservanza di queste istruzioni provocherà infortuni gravi o letali.

Etichetta di pericolo

Caratteristiche comuni	TA per cavi	TA per sbarre
Corrente secondaria Is (A)	5 A	5 A
Tensione nominale massima Ue (V)	720 V	720 V
Frequenza (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz
Fattore di sicurezza (fs)	fino a 1000 A: fs ≤ 5 oltre 1000 A: fs ≤ 10	fino a 1500 A: fs ≤ 5 oltre 1500 A: fs ≤ 10
Grado di protezione	IP20	IP20
Temperatura di funzionamento	da -5°C a +50°C umidità relativa 5-85%	Da -5°C a +40°C umidità relativa 5-85%
Temperatura di stoccaggio	da -25 °C a +70°C	Da -25°C a +70°C
Conformità alle norme	IEC 61869-1 IEC 61869-2	IEC 61869-1 IEC 61869-2
Collegamento secondario (in base al modello)	mediante morsetti per capicorda mediante morsetti a gabbia mediante viti	mediante morsetti per capicorda mediante morsetti a gabbia mediante viti

TA apribili

Profilo interno	Tipo H	Tipo G
	FFC  HA HD HG HJ HP	FFV2  GA GD GG GJ
	FFHM  HM	

TA apribili



METSECT5GA●●●



METSECT5GG●●●

Tipo G - Trasformatori di corrente apribili (sbarre)

Classe di precisione Potenza max (VA)				Finestra TA dimensioni (mm)	Valori nominali Ip/5A (A)	Codice commerciale
0,5	1	3				
GA						
	-	-	1,25	23×33	100	METSECT5GA010
	-	-	1,5		150	METSECT5GA015
	-	-	2,5		200	METSECT5GA020
	-	1,5	-		250	METSECT5GA025
	-	3,75	-		300	METSECT5GA030
	1	-	-		400	METSECT5GA040
GD						
	-	1,5	-	55×85	250	METSECT5GD025
	-	2,5	-		300	METSECT5GD030
	1	-	-		400	METSECT5GD040
	2,5	-	-		500	METSECT5GD050
	2,5	-	-		600	METSECT5GD060
	2,5	-	-		750	METSECT5GD075
	2,5	-	-		800	METSECT5GD080
	5	-	-		1000	METSECT5GD100
GG						
	-	1,5	-	85×125	250	METSECT5GG025
	-	2,5	-		300	METSECT5GG030
	-	2,5	-		400	METSECT5GG040
	2,5	-	-		500	METSECT5GG050
	2,5	-	-		600	METSECT5GG060
	2,5	-	-		750	METSECT5GG075
	2,5	-	-		800	METSECT5GG080
	5	-	-		1000	METSECT5GG100
	5	-	-		1200	METSECT5GG120
	7,5	-	-		1250	METSECT5GG125
	7,5	-	-		1500	METSECT5GG150
GJ						
	10	-	-	85×165	1000	METSECT5GJ100
	10	-	-		1200	METSECT5GJ120
	10	-	-		1500	METSECT5GJ150
	10	-	-		1600	METSECT5GJ160
	10	-	-		2000	METSECT5GJ200
	10	-	-		2500	METSECT5GJ250
	15	-	-		3000	METSECT5GJ300
	15	-	-		4000	METSECT5GJ400

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

TA apribili



PB119872-N

METSECT5HA●●●



PB119876-N

METSECT5HJ●●●

Tipo H - Trasformatori di corrente apribili (cavi)

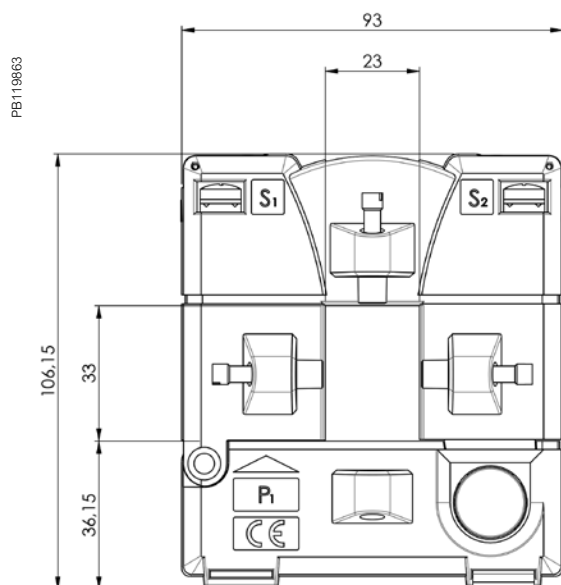
	Classe di precisione Potenza max (VA)			Finestra TA dimensioni (mm)	Valore nominale Ip/5A (A)	Codice commerciale
	0,5	1	3			
HA						
	-	1	-	18,4 x 19	150	METSECT5HA015
	-	1,5	-		150	METSECT5HA020
	1	-	-		250	METSECT5HA025
HD						
	-	1	-	27,9 x 27	250	METSECT5HD025
	-	1,5	-		300	METSECT5HD030
	-	2,5	-		400	METSECT5HD040
	1	-	-		500	METSECT5HD050
HG						
	-	-	1,5	Ø32,5	100	METSECT5HG010
	-	-	2,5		125	METSECT5HG013
	-	-	3		150	METSECT5HG015
	-	-	3		200	METSECT5HG020
	-	-	3		250	METSECT5HG025
	-	2,5	-		300	METSECT5HG030
	-	5	-		400	METSECT5HG040
	-	5	-		500	METSECT5HG050
	-	5	-		600	METSECT5HG060
HJ						
	-	2,5	-	42,4 x 43	300	METSECT5HJ030
	-	5	-		400	METSECT5HJ040
	-	5	-		500	METSECT5HJ050
	2,5	-	-		600	METSECT5HJ060
	2,5	-	-		750	METSECT5HJ075
	2,5	-	-		800	METSECT5HJ080
HM						
	-	2,5	-	42,4 x 85	300	METSECT5HM030
	-	5	-		400	METSECT5HM040
	-	5	-		500	METSECT5HM050
	2,5	-	-		600	METSECT5HM060
	2,5	-	-		750	METSECT5HM075
	2,5	-	-		800	METSECT5HM080
HP						
	-	1,5	-	Ø44	250	METSECT5HP025
	-	2,5	-		300	METSECT5HP030
	-	5	-		400	METSECT5HP040
	-	5	-		500	METSECT5HP050
	-	5	-		600	METSECT5HP060
	-	5	-		750	METSECT5HP075
	-	5	-		800	METSECT5HP080
	-	5	-		1000	METSECT5HP100

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

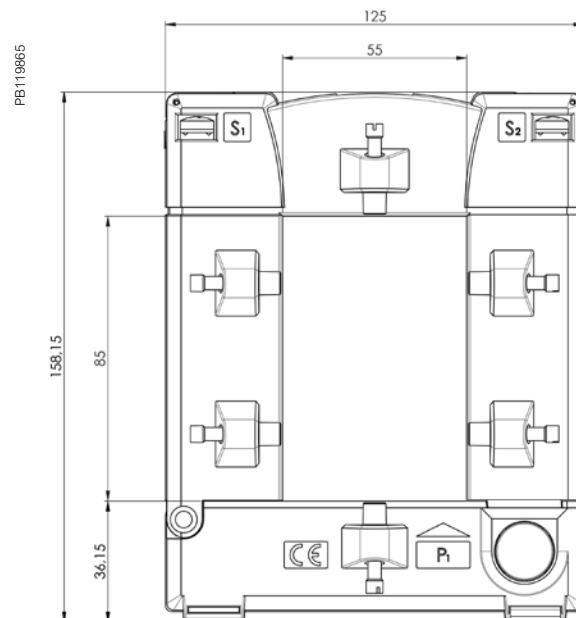
Dimensioni TA apribili

Prodotti Gx

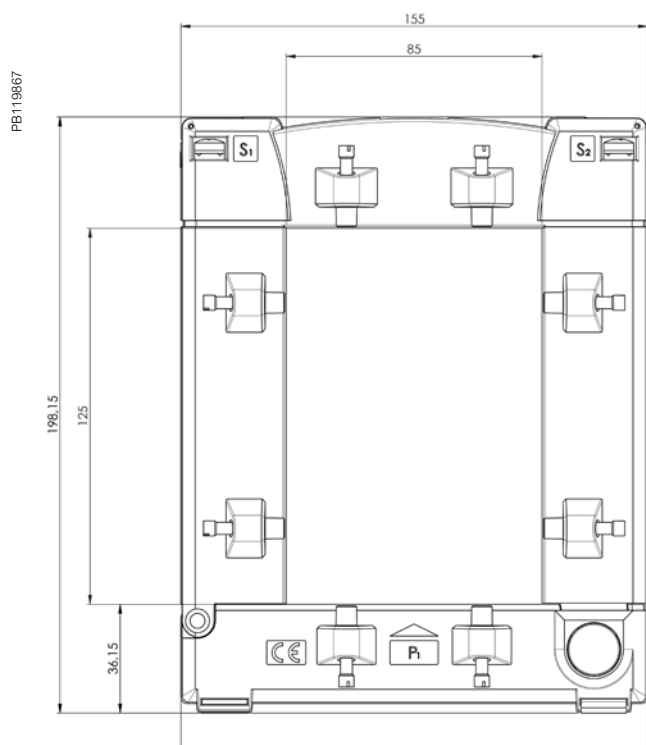
Dimensioni GA



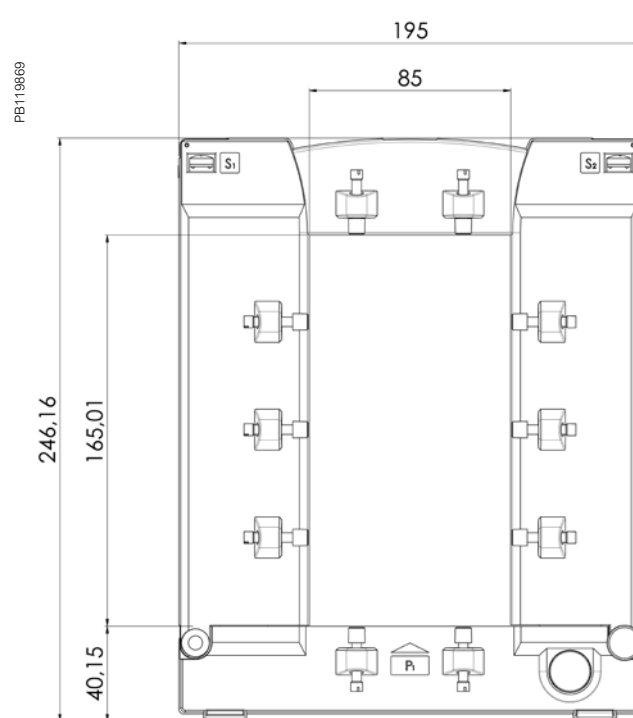
Dimensioni GD



Dimensioni GG



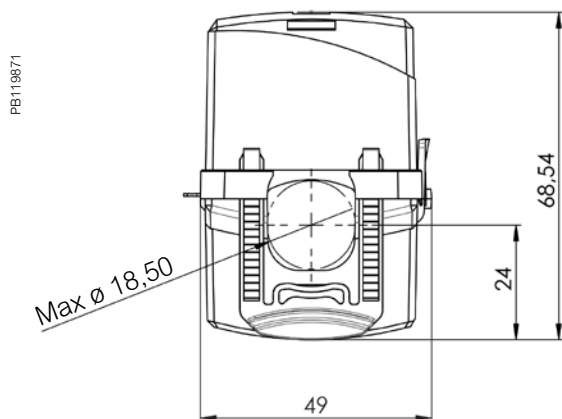
Dimensioni GJ



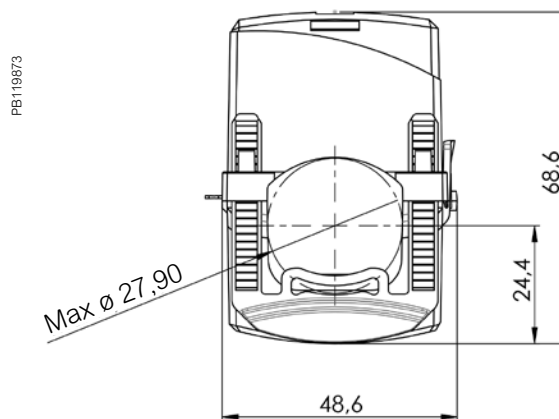
Dimensioni TA apribili

Prodotti Hx

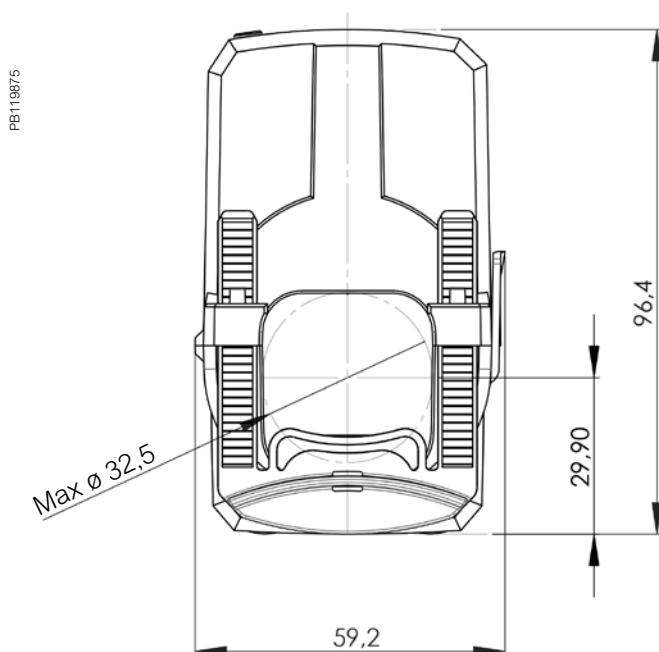
Dimensioni HA



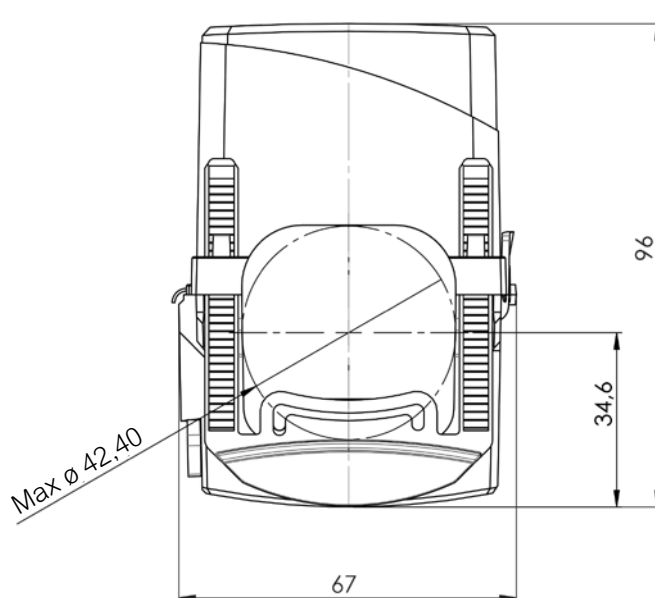
Dimensioni HD



Dimensioni HG

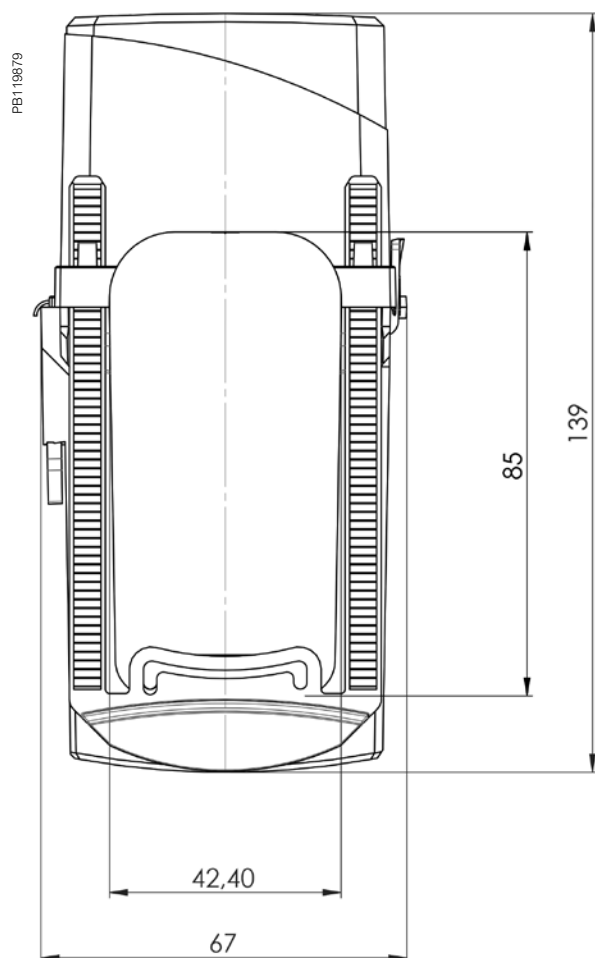


Dimensioni HJ

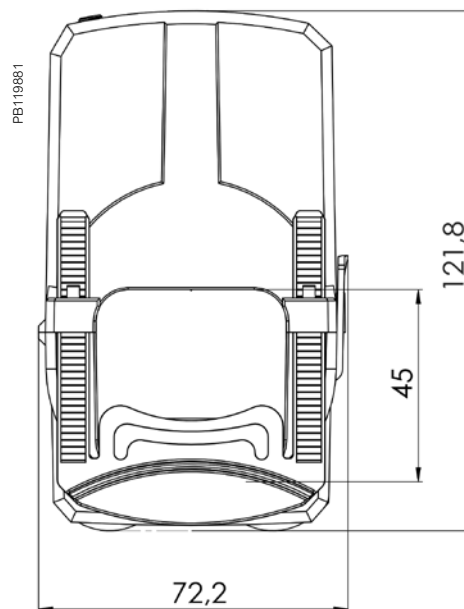


Dimensioni TA apribili

Dimensioni HM



Dimensioni HP



TA Rogowski

PB18060

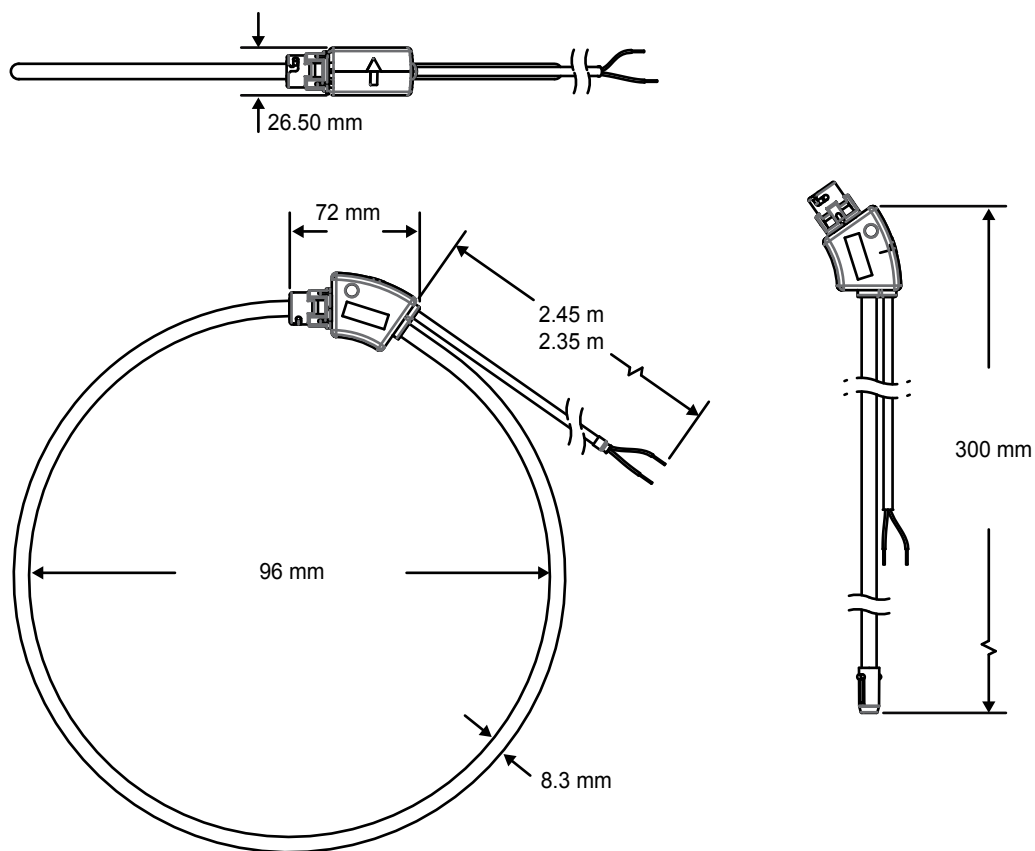


METSECTR30500

Trasformatore di corrente PowerLogic Rogowski

Rete elettrica	METSECTR30500	METSECTR46500	METSECTR60500	METSECTR90500
Gamma	PowerLogic			
Tipo di prodotto o componente	Trasduttore di corrente			
Categoria dell'accessorio/ componente	Accessorio di misura			
Compatibilità della gamma	Acti9 iEM3000 - iEM3555 iEM3565			
Tipo di trasformatore di corrente	Core flessibile			
Complementare				
Collegamento elettrico	Conduttore fly 2,4 m, 600 V CA max, rilevamento di tensione L-N			
Cavo	Cavo 21223, 1000 V CA, stile UL, con conduttori 22 AWG			
Campo di corrente	Da 50 A a 5000 A			
Frequenza di rete	50/60 Hz			
Precisione di misura	±1% da 50 A a 5000 A			
Categoria di installazione	600 V CA Cat. IV			
Grado di inquinamento	2			
Dimensioni	METSECTR30500	METSECTR46500	METSECTR60500	METSECTR90500
Spessore del core del TA	Diametro 8 mm	Diametro 8 mm	Diametro 8 mm	Diametro 8 mm
Lunghezza del core del TA (aperto)	300 mm	460 mm	600 mm	900 mm
Diametro (chiuso)	96 mm	146 mm	191 mm	287 mm
Ambiente				
Norme	EN 61010-1, UL 61010-1, EN 61010-2-032, UL 61010-2-032			
Certificazioni del prodotto	CURus Omologazione UL			
Temperatura ambiente di funzionamento	Da -15 °C a 60 °C			
Temperatura ambiente di stoccaggio	Da -40 °C a 70 °C			
Campo di umidità	Da 0 a 95 % senza condensa			
Altitudine	Max 2000 m			
Grado di protezione	IP67			
Codici commerciali				
METSECTR25500	Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 250 mm, diametro 80 mm, 600 V CA, 5 kA			
METSECTR30500	Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 300 mm, diametro 96 mm, 600 V CA, 5 kA			
METSECTR46500	Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 460 mm, diametro 146 mm, 600 V CA, 5 kA			
METSECTR60500	Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 600 mm, diametro 191 mm, 600 V CA, 5 kA			
METSECTR90500	Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 900 mm, diametro 287 mm, 600 V CA, 5 kA			

Dimensioni TA Rogowski



Indicatori da quadro

Gli indicatori da quadro Schneider Electric soddisfano in modo affidabile le norme più rigorose, tra cui CEI, MID, UL, ecc. e tutti i prodotti vengono testati accuratamente da laboratori accreditati di terze parti.

I nostri prodotti sono semplici da installare, configurare e utilizzare. Ciò consente ai nostri partner di risparmiare tempo e denaro, oltre che di offrire le soluzioni migliori in modo tempestivo ed economico.

Qualunque sia la dimensione o il tipo di applicazione, la linea di prodotti PowerLogic™ costituisce parte integrante degli Smart Panel.

DB119006
PB112024
PB101118





iAMP.



iVLT.

Funzione

iAMP

Gli amperometri misurano la corrente che attraversa un circuito elettrico in Ampere.

iVLT

I voltmetri misurano la differenza di potenziale (tensione) di un circuito elettrico in Volt.

Caratteristiche comuni

- Precisione: Classe 1,5.
- Conformità alle norme CEI 60051-1, CEI 61010-1 e CEI 61000-4.
- Dispositivo ferromagnetico.
- Scala pseudolineare su 90°.
- Amperometri (escluso codice 16029):
 - collegamento su TA, rapporto In/5, da ordinare separatamente quadranti intercambiabili.
- Temperatura:
 - temperatura operativa: -25 ... 55 °C
 - temperatura di riferimento: 23 °C
- Influenza della temperatura sulla precisione: $\pm 0,03 \text{ } ^\circ\text{C}$.
- Frequenza di utilizzo: 50/60 Hz.
- Consumo:
 - AMP: 1,1 VA
 - VLT codice 15060: 2,5 VA
 - VLT codice 16061: 3,5 VA
- Sovraccarico permanente:
 - AMP: 1,2 In
 - VLT: 1,2 Un.
- Sovraccarico massimo per 5 s:
 - AMP: 10 In
 - VLT: 2 Un.
- Collegamento: morsetti a gabbia per cavi rigidi da 1,5 ... 6 mm².

Codici commerciali

Tipo	Scala	Collegamento con TA	Larghezza in mod. da 9 mm	Codice
iAMP con collegamento diretto				
	0-30 A	No	8	16029
iAMP con collegamento su TA				
Dispositivo di base (fornito senza quadrante)		X/5	8	16030
Quadrante	0-5 A			
	0-50 A	50/5		16032
	0-75 A	75/5		16033
	0-100 A	100/5		16034
	0-150 A	150/5		16035
	0-200 A	200/5		16036
	0-250 A	250/5		16037
	0-300 A	300/5		16038
	0-400 A	400/5		16039
	0-500 A	500/5		16040
	0-600 A	600/5		16041
	0-800 A	800/5		16042
	0-1000 A	1000/5		16043
	0-1500 A	1500/5		16044
	0-2000 A	2000/5		16045
iVLT				
	0-300 V		8	16060
	0-500 V		8	16061

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

PB112024



iAMP.

PB112023



iVLT.

PB112025



iFRE.

Funzione

iAMP

Gli amperometri misurano la corrente che attraversa un circuito elettrico in Ampere.

iVLT

I voltmetri misurano la differenza di potenziale (tensione) di un circuito elettrico in Volt.

iFRE

I frequenzimetri misurano la frequenza di un circuito elettrico da 20 ... 600 V CA in Hertz.

Caratteristiche comuni

- Tensione di alimentazione: 230 V CA
- Frequenza operativa: 50/60 Hz.
- Visualizzazione mediante LED rosso: 3 cifre, h = 8 mm.
- Precisione a fondo scala: 0,5 % $\pm$ 1 cifra.
- Consumo: 5 VA max o 2,5 VA nom.
- Grado di protezione:
 - IP40 sul fronte.
 - IP20 a livello dei morsetti.
- Collegamento: morsetti a gabbia per cavi da 2,5 mm².

Caratteristiche specifiche

Amperometro 10 A a lettura diretta

- Valore minimo misurato: 4 % del valore nominale.
- Consumo dell'ingresso di misura: 1 VA.

Amperometro multicalibro

- Valori nominali:
 - a lettura diretta: 5 A.
 - tramite TA (non fornito) configurabile sul fronte dell'amperometro: 10, 15, 20, 25, 40, 50, 60, 100, 150, 200, 250, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 2500, 4000, 5000 A.
- Valore minimo misurato: 4 % del valore nominale.
- Consumo dell'ingresso di misura: 0,5 VA.

Voltmetro

- Misura diretta: 0...600 V CA
- Impedenza di ingresso: 2 MW.
- Valore minimo misurato: 4 % del valore nominale.

Frequenzimetro

- Valore minimo misurato: 20 Hz.
- Valore massimo misurato: 100 Hz.
- Visualizzazione a fondo scala: 99,9 Hz.

Conformità alle norme

- Sicurezza: CEI/EN 61010-1.
- Compatibilità elettromagnetica EMC: CEI/EN 65081-1 e CEI/EN 65082-2.

Codici commerciali

Tipo	Scala	Collegamento con TA	Larghezza in mod. da 9 mm	Codice
iAMP a lettura diretta	0-10 A	No	4	15202
iAMP multicalibro	0-5000 A	In base al calibro	4	15209
iVLT	0-600 V		4	15201
iFRE	20-100 Hz		4	15208

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.



AMP per partenza standard.



AMP per partenza motore.



VLT.

Funzione

I dispositivi di misura 72 x 72 sono concepiti per l'installazione a incasso su porte, portelle o piastre frontali di contenitori e celle.

AMP

Gli amperometri misurano la corrente che attraversa un circuito elettrico in Ampere.

VLT

I voltmetri misurano la differenza di potenziale (tensione) di un circuito elettrico in Volt.

Caratteristiche comuni

- Precisione: Classe 1,5.
- Conformità alle norme CEI 60051-1, CEI 61010-1 e CEI 61000-4.
- Dispositivo ferromagnetico.
- Lunghezza scala: 62 mm su 90°.
- Montaggio in contenitore o cella.
- Grado di protezione: IP52.
- Posizione operativa massima: 30° / verticale.
- Temperatura:
 - operativa: -25 ... 50 °C.
 - di riferimento: 23 °C.
- Influenza della temperatura sulla precisione: $\pm 0,003\%$ / °C.
- Frequenza di utilizzo: 50/60 Hz.

Caratteristiche specifiche AMP

- Necessità di un TA In/5 da ordinare separatamente.
- Quadranti intercambiabili da ordinare separatamente.
- Consumo: 1,1 VA.
- Sovraccarico permanente: 1,2 In.
- Sovraccarico massimo per 5 s: 10 In.

Caratteristiche specifiche VLT

- Consumo: 3 VA.
- Sovraccarico permanente: 1,2 Un.
- Sovraccarico massimo per 5 s: 2 Un.

Codici commerciali

Tipo	Scala	Collegamento su TA	Codice
AMP per partenza standard			
Dispositivo di base (fornito senza quadrante)		X/5	16004
Quadrante 1,3 In	0-50 A	50/5	16009
	0-100 A	100/5	16010
	0-200 A	200/5	16011
	0-400 A	400/5	16012
	0-600 A	600/5	16013
	0-1000 A	1000/5	16014
	0-1250 A	1250/5	16015
	0-1500 A	1500/5	16016
	0-2000 A	2000/5	16019
AMP per partenza motore			
Dispositivo di base (fornito senza quadrante)		X/5	16003
Quadrante 3 In	0-30-90 A	30/5	16006
	0-75-225 A	75/5	16007
	0-200-600 A	200/5	16008
VLT			
	0-500 V		16005

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Funzione

I selettori 48 x 48 sono concepiti per l'installazione a incasso su porte, portelle o piastre frontali di contenitori e celle.

CMA

Il selettore amperometrico consente, con un solo amperometro (utilizzando dei trasformatori di corrente), la misura delle correnti di un circuito trifase.

CMV

Il selettore voltmetrico consente, con un solo voltmetro, la misura delle tensioni (tra fasi e tra fasi e neutro) di un circuito trifase.

Caratteristiche comuni

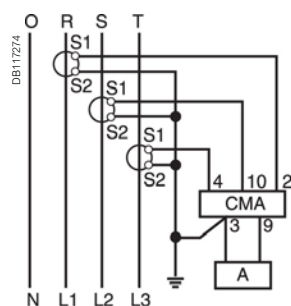
- Durata:
 - elettrica: 100.000 manovre.
 - meccanica: 2.000.000 di manovre.
- Contatto AgNi.
- Temperatura operativa: -25 ... 50 °C.
- Conformità alle norme CEI/EN 60947-3.
- Grado di protezione:
 - IP65 sul fronte.
 - IP20 a livello dei morsetti.

Codici commerciali

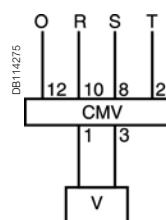
Tipo	Calibro (A)	Tensione (V)	Numero di posizioni	Codice
CMA	20		4	16017
CMV		500	7	16018

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Collegamento



CMA.



CMV.

Lettura della tensione tra fase e terra + tensione tra fasi di un circuito trifase.

Nota: durante il collegamento non rimuovere il precablaggio.

Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.



iCMA.



iCMV.

Funzione

iCMA

Questo selettore amperometrico a 4 posizioni consente, con un solo amperometro (utilizzando dei trasformatori di corrente), la misura delle correnti di un circuito trifase.

iCMV

Questo selettore voltmetrico a 7 posizioni consente con un solo voltmetro, la misura delle tensioni (tra fasi e tra fasi e neutro) di un circuito trifase.

Caratteristiche comuni

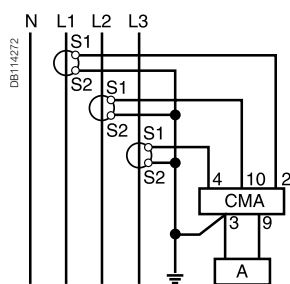
- Maniglia rotativa.
- Tensione operativa massima: 440 V, 50/60 Hz.
- Corrente termica nominale: 10 A.
- Temperatura operativa: -20 ... 55 °C.
- Temperatura di stoccaggio: -25 ... 80 °C.
- Durata meccanica (AC21A-3 x 440 V): 2.000.000 di manovre.
- Grado di protezione:
 - IP66 sul fronte.
 - IP20 a livello dei morsetti.
- Durata elettrica: 1.000.000 di manovre.
- Collegamento: ponticelli con viti imperdibili, per cavi fino a 1,5 mm².
- Conformità alle norme: CEI/EN 60947-3.

Codici commerciali

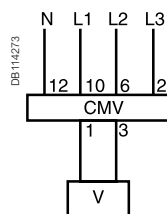
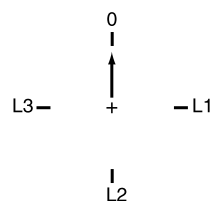
Tipo	Calibro (A)	Tensione (V CA)	Larghezza in mod. da 9 mm	Codice
iCMA	10	415	4	15126
iCMV	10	415	4	15125

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

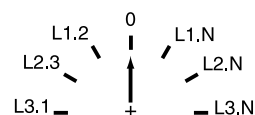
Collegamento



iCMA.



iCMV.



Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.



iCH "DIN".



CH "48 x 48".

Funzione

Contatore elettromeccanico che conta le ore di funzionamento di una macchina o di un'apparecchiatura elettrica. Grazie alla precisa indicazione del tempo di funzionamento, il contatore viene utilizzato per decidere quando eseguire la manutenzione preventiva.

Caratteristiche comuni

- Display elettromeccanico.
- Visualizzazione massima: 99999,99 ore.
- Precisione della visualizzazione: 0,01%
- Senza reset.
- Temperatura di stoccaggio: -25 ... 85 °C.
- Collegamento: morsetti a gabbia per cavi da 2,5 mm².

Caratteristiche specifiche

iCH "DIN"

- Consumo: 0,15 VA.
- Temperatura operativa: -10 ... 70 °C.
- Montaggio su guida DIN.

CH "48 x 48"

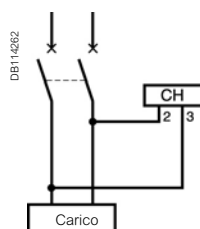
- Consumo:
 - 15607: 0,25 VA
 - 15608: 0,15 VA
 - 15609: 0,02 VA a 12 V e 0,3 VA a 36 V.
- Temperatura operativa: -20 ... 70 °C.
- Grado di protezione: IP65 sul fronte.
- Montaggio sul lato frontale dei quadri di controllo.

Codici commerciali

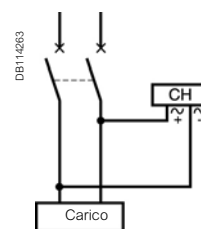
Tipo	Tensione (V)	Larghezza in mod. da 9 mm	Codice
iCH "DIN"	230 V CA $\pm$ 10 %/50 Hz	4	15440
CH "48 x 48"	24 V CA $\pm$ 10 %/50 Hz		15607
	230 V CA $\pm$ 10 %/50 Hz		15608
	12 ... 36 V CC		15609

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Collegamento



iCH "DIN".



CH "48 x 48".

Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.

iCLaps



Contatore di impulsi iCI

Funzione

Contatore elettromeccanico concepito per contare gli impulsi generati da: contatori di chilowattora, rilevatori di superamento soglie di temperatura, contatori di persone, misuratori di velocità, ecc.

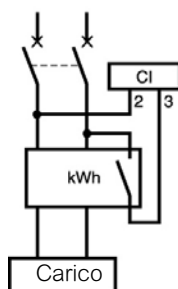
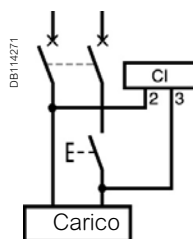
Caratteristiche comuni

- Tensione di alimentazione e di misura: 230 V CA $\pm$ 10 %, 50/60 Hz.
- Consumo: 0,15 VA.
- Visualizzazione massima: 9 999 999 impulsi.
- Senza reset.
- Dati di misura:
 - durata minima impulso: 50 ms
 - tempo minimo tra 2 impulsi: 50 ms.
- Temperatura di stoccaggio: -25 ... 85 °C.
- Temperatura operativa: -10 ... 70 °C.
- Collegamento: morsetti a gabbia per cavi da 2,5 mm².

Codici commerciali

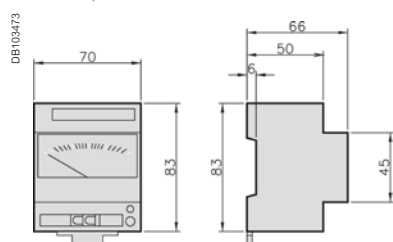
Tipo	Larghezza in mod. da 9 mm	Codice
iCI	4	15443

Collegamento

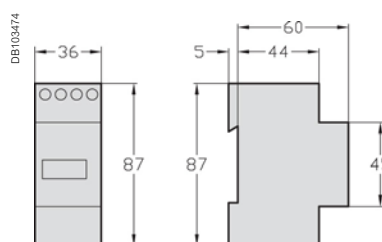


Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.

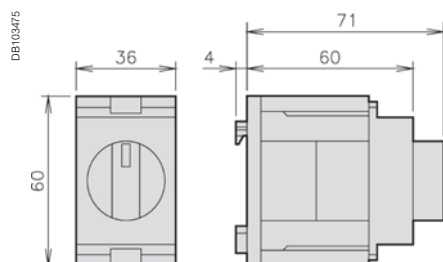
Amperometri e voltmetri analogici iAMP, iVLT



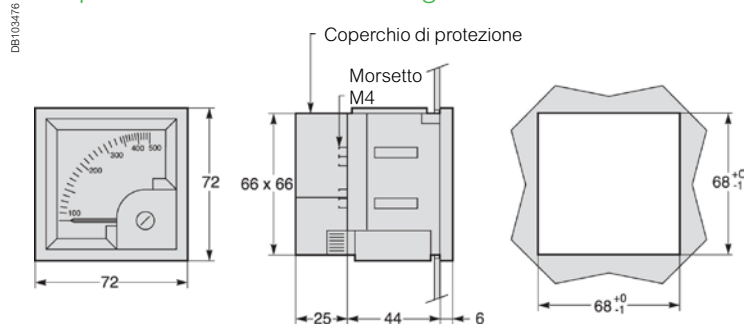
Amperometri, voltmetri e frequenzimetri digitali iAMP, iVLT



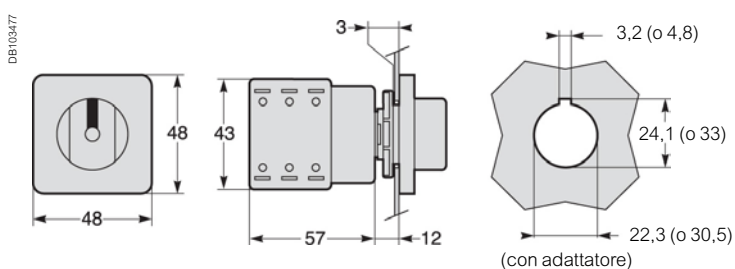
Selettori iCMA e iCMV



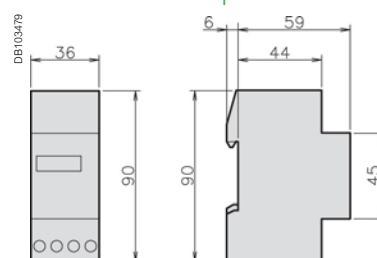
Amperometri e voltmetri analogici 72 x 72



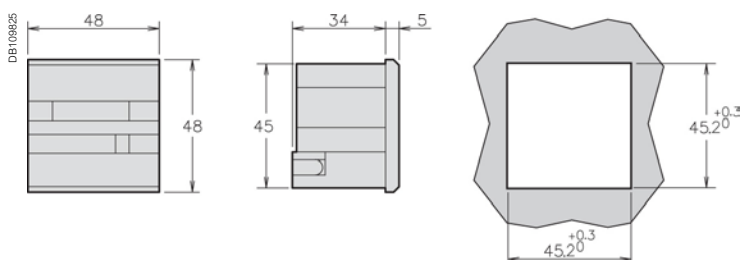
Selettori 48 x 48 CMA e CMV



Contatori di impulsi iCI e contaore iCH



Contaore 48 x 48 CH



Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.

Misuratori di energia di base

Che si tratti di misuratori di kWh monofase o di un misuratore con funzioni complete a "doppia tariffa", nelle serie iEM2xxx e iEM3xxx di Schneider Electric è possibile trovare la soluzione più adatta a ogni applicazione.

- PowerLogic serie iEM2000
- PowerLogic serie iEM2100
- PowerLogic serie iEM3000



PB 105289
PB 115001
PB 108410



Serie Acti9 iEM2000

Scheda tecnica

I misuratori di energia della serie Acti 9 iEM2000 e iEM2100 costituiscono una gamma competitiva ed economicamente conveniente di misuratori monofase per guida DIN, ideali per applicazioni di fatturazione ripartita e allocazione dei costi.

Applicazioni

- Monitoraggio del consumo di energia per ogni piano, ufficio o unità
- Allocazione dei costi energetici per ridurre i costi di gestione e ottimizzare l'efficienza energetica degli edifici
- Connessione al software di gestione dell'alimentazione per sfruttare tutti i vantaggi delle installazioni IoT

PB105289



Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie iEM2000:

- Edifici
- Industria
- Data Center e reti
- Infrastrutture (aeroporti, gallerie stradali, telecomunicazioni)

Vantaggi

I misuratori della serie Acti9 iEM2000 sono economici e facili da installare all'interno dei quadri elettrici:

- Montaggio su guida DIN, compattezza
- Misura accurata dei dati (precisione di Classe 1)

Caratteristiche

- Precisione dell'energia attiva di Classe 1, display LCD
- Comunicazione Modbus RS-485 e uscita a impulsi
- Connessione diretta, autoalimentazione
- Approvazione MID
- Due tariffe

Sistema di gestione dell'energia

Per utilizzare nel modo efficace i dispositivi di misura e conteggio di Schneider Electric, offriamo una gamma dedicata di registratori di dati e gateway per la gestione energetica degli edifici.

Conformità alle norme

- CEI 62053-21
- EN 50470-3

Funzioni e caratteristiche della serie iEM2000

	iEM2000T	iEM2000	iEM2010	iEM2050	iEM2055
Autoalimentazione	■	■	■	■	■
Display		■	■	■ (LCD a 6 cifre)	■ (LCD a 6 cifre)
Larghezza (mm)	18	18	18	17,5	17,5
Ingresso di corrente	40 A	40 A	40 A	45 A	45 A
Multitariffa				2 tariffe	2 tariffe
Comunicazione				Modbus	Modbus
Precisione energia attiva	Classe 1 CEI 62053-21	Classe 1 CEI 62053-21 Classe B EN 50470-3	Classe 1 CEI 62053-21 Classe B EN 50470-3	Classe 1 CEI 62053-21	Classe 1 CEI 62053-21 Classe B EN 50470-3
Uscite digitali	1 a impulsi		1 a impulsi	1 a impulsi	1 a impulsi
MID per applicazioni di fatturazione		■	■		■
Codice commerciale	A9MEM2000T	A9MEM2000	A9MEM2010	A9MEM2050	A9MEM2055

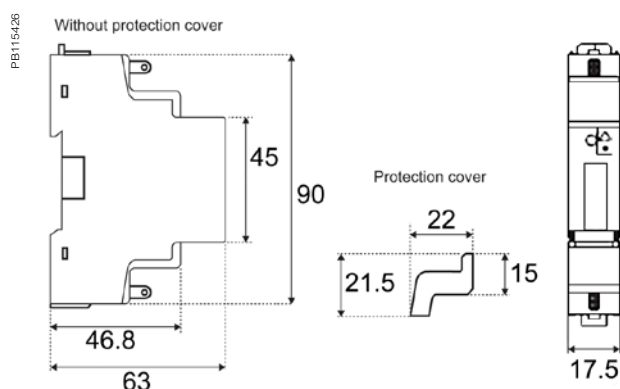
Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Specifiche tecniche della serie iEM2000

Specifiche tecniche

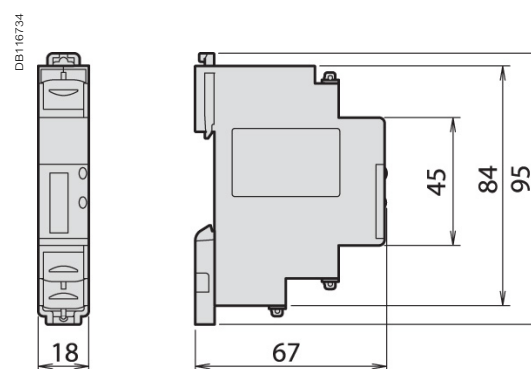
	iEM2000T	iEM2000	iEM2010	iEM2050	iEM2055
Codice commerciale	A9MEM2000T	A9MEM2000	A9MEM2010	A9MEM2050	A9MEM2055
Connessione diretta	Fino a 40 A	Fino a 40 A	Fino a 40 A	Fino a 45 A	Fino a 45 A
Funzionamento uscita a impulsi	100 impulsi/kWh (120 ms)			10000, 2000, 1000, 100, 10, 1, 0,1, 0,01 impulsi/kWh	
Capacità del display	999999,9 kWh			9999,99 kWh (passaggio a 99999,9 al superamento di questo valore)	
Campo di tensione (L-N)	184 ... 276 V CA			195 ... 253 V CA	
Frequenza operativa	50/60 Hz			50 Hz	
LED metrologico	3200 lampeggi per kWh			10000 lampeggi per kWh	
Sezione cavi (alimentazione)	4 mm²			2,5 mm²	
Sezione cavi (comunicazione)	10 mm²			8-10 mm²	
Consumo	<10 VA				
Protezione IP	IP40 pannello frontale e IP20 involucro			IP51 pannello frontale	
Temperatura	-10 ... 55 °C			-25 ... 55 °C	
Energia attiva	■	■	■	■	■
Energia reattiva				■	■
Potenza attiva				■	■
Potenza reattiva				■	■
Fattore di potenza				■	■
Corrente e tensione				■	■
Frequenza				■	■

Dimensioni iEM2050/iEM2055



Morsetti di collegamento fili di alimentazione da 8 mm² in rame.
Per le istruzioni complete, consultare la guida all'installazione corrispondente.

Dimensioni iEM2000



Morsetti di collegamento fili di alimentazione da 8 mm² in rame.
Per le istruzioni complete, consultare la guida all'installazione corrispondente.

Serie Acti9 iEM2100

I misuratori di energia della serie Acti9 iEM2100 sono la soluzione ideale per le applicazioni basilari di misura dei kWh e di fatturazione; inoltre, supportano due protocolli (Modbus e M-bus) grazie ai quali possono essere integrati facilmente nelle reti esistenti.

Applicazioni

- Monitoraggio del consumo di corrente in ogni settore, unità, officina...
- Gestione degli impianti elettrici e ottimizzazione dell'efficienza energetica degli edifici
- Numerose applicazioni commerciali, industriali e residenziali



PE119059

Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie iEM2100:

- Edifici
- Industria
- Data Center e reti
- Infrastrutture (aeroporti, gallerie stradali, telecomunicazioni)

Vantaggi

I misuratori di energia Acti9 iEM sono particolarmente economici e facili da installare in tutti i quadri elettrici.

Caratteristiche

- Dimensioni compatte
- Certificazione MID (determinati modelli) della precisione e della sicurezza dei dati
- Misura su quattro quadranti
- Misura dei parametri elettrici (ad es. V, I, P, PF)
- Comunicazione integrata Modbus o M-bus
- Gamma completa
- Compatibilità con la gamma Acti9

Sistema di gestione dell'energia

Per utilizzare nel modo efficace i dispositivi di misura e conteggio di Schneider Electric, offriamo una gamma dedicata di registratori di dati e gateway per la gestione energetica degli edifici.

Conformità alle norme

- CEI 62052-11
- CEI 62053-21
- CEI 62053-23
- EN 50470-1
- EN 50470-3

Specifiche tecniche della serie Acti9 iEM2100

Funzioni e caratteristiche della serie iEM2100

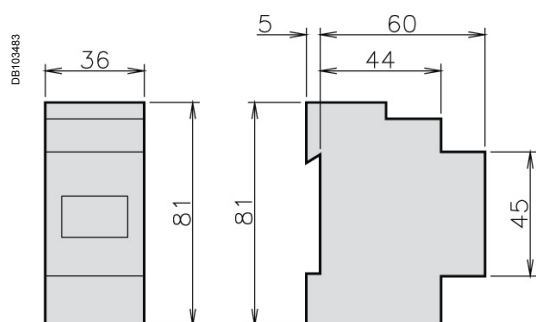
	iEM2100	iEM2105	iEM2110	iEM2135	iEM2150	iEM2155
Autoalimentazione	■	■	■	■	■	■
Display	■	■	■	■	■	■
Larghezza (mm)	36	36	36	36	36	36
Ingresso di corrente	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A
Precisione energia attiva	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
Precisione energia reattiva	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Misura energia su quattro quadranti			■	■	■	■
Multitariffa			2	2		2
Ingressi digitali			1 (cambio di tariffa)	1 (cambio di tariffa)		1 (cambio di tariffa)
Uscite digitali		1 a impulsi	2 a impulsi			
Protocollo di comunicazione				M-bus	Modbus RS-485	Modbus RS-485
MID per applicazioni di fatturazione			■	■		■
Codice commerciale	A9MEM2100	A9MEM2105	A9MEM2110	A9MEM2135	A9MEM2150	A9MEM2155

Specifiche tecniche della serie Acti9 iEM2100

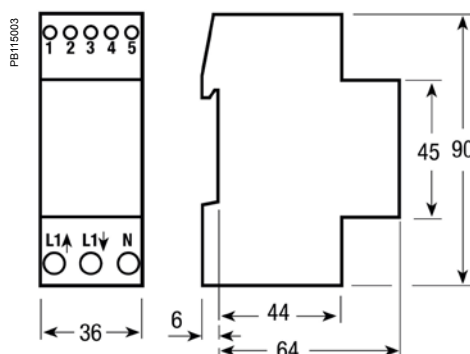
Specifiche tecniche

	iEM2100	iEM2105	iEM2110	iEM2135	iEM2150	iEM2155
Connessione diretta	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A
Funzionamento uscita a impulsi		1 impulso/kWh (200 ms)	1 ... 1000 impulsi / kWh o kvarh (30 e 100 ms)			
Capacità del display	99999 kWh o 999,99 MWh		999999,99 kWh			
Campo di tensione (L-N)	184 ... 276 V CA		92 ... 276 V CA			
Frequenza operativa	50/60 Hz					
LED metrologico	1000 lampeggi per kWh					
Sezione cavi (in alto)	6 mm²		4 mm²			
Sezione cavi (in basso)	32 mm² (16 mm² iEM2100/iEM2105)					
Consumo	2,5 VA		3 VA			
Protezione IP	IP40 pannello frontale e IP20 involucro					
Temperatura	-25 ... 55 °C					
Energia attiva	■	■	■	■	■	■
Energia reattiva			■	■	■	■
Potenza attiva			■	■	■	■
Potenza reattiva			■	■	■	■
Fattore di potenza			■	■	■	■
Corrente e tensione			■	■	■	■
Frequenza			■	■	■	■

Dimensioni iEM2100/iEM2105



Dimensioni iEM2110/iEM2135/iEM2150/iEM2155



Per le istruzioni complete, consultare la guida all'installazione corrispondente.

Codici commerciali delle serie iEM2000 e iEM2100

Codice commerciale	Prodotto
A9MEM2000T	Misuratore di energia di base iEM2000T, senza display
A9MEM2000	Misuratore di energia di base iEM2000
A9MEM2010	Misuratore di energia iEM2010, uscita a impulsi in kWh.
A9MEM2100	Misuratore di energia di base iEM2100
A9MEM2050	Misuratore dei valori di alimentazione monofase modulare iEM2050 230 V - 45 A con Modbus
A9MEM2055	Misuratore dei valori di alimentazione monofase modulare iEM2055 230 V - 45 A con Modbus, MID
A9MEM2105	Misuratore di energia iEM2105, uscita a impulsi in kWh con contatore parziale
A9MEM2110	Misuratore di energia iEM2110, uscite a impulsi in kWh e kvarh con due tariffe, misura energia su quattro quadranti, certificazione MID
A9MEM2135	Misuratore di energia iEM2135, comunicazione M-Bus, misura energia su quattro quadranti, due tariffe, certificazione MID
A9MEM2150	Misuratore di energia iEM2150, comunicazione Modbus, misura energia su quattro quadranti
A9MEM2155	Misuratore di energia iEM2155, comunicazione Modbus, misura energia su quattro quadranti, due tariffe, certificazione MID

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Serie Acti9 iEM3000

I misuratori di energia della serie Acti 9 iEM3000 rappresentano una soluzione ricca di funzioni e dal costo interessante per i contenitori modulari con guida DIN. Con il supporto dei protocolli Modbus, BACnet, M-bus e LON, questi misuratori possono essere integrati facilmente negli edifici commerciali e in quelli senza particolari criticità per aggiungere semplici applicazioni di gestione dell'energia ai sistemi BMS, AMR o EMS.

Applicazioni

Applicazioni di gestione dei costi

- Controllo delle fatture per accertarsi che gli addebiti riguardino solo l'energia consumata
- Fatturazione ripartita tra i singoli locatari in base ai loro consumi energetici, inclusi acqua, aria, gas, elettricità e vapore (WAGES)
- Aggregazione dei consumi energetici, inclusi acqua, aria, gas, elettricità e vapore (WAGES), con allocazione dei costi in base all'area, all'uso, ai turni o al tempo nella stessa struttura

Applicazioni di gestione della rete

- Misura di base dei parametri elettrici per controllare dettagliatamente il funzionamento del sistema di distribuzione elettrica



PB108418

Più che semplici misuratori di kWh, i dispositivi della serie Acti9 iEM3000 offrono una visuale completa su consumi e generazione di energia sul posto, con misura su quattro quadranti dell'energia attiva e reattiva erogata e ricevuta. Inoltre, una serie di misure in tempo reale (V, I, P, PF) consente di conoscere dettagliatamente il consumo di energia e la diversificazione delle tariffe e offre la flessibilità necessaria per adeguarsi alla struttura di fatturazione della compagnia elettrica.

Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie iEM3000:

- Edifici e industria
- Data Center e reti
- Infrastrutture (aeroporti, gallerie stradali, telecomunicazioni)

Vantaggi

Ottimizzazione del consumo energetico e possibilità di mettere in atto politiche di efficienza energetica

- Raccolta e analisi dei dati sul consumo energetico da ogni zona e per ogni tipo di carico o circuito
- Comprensione accurata delle spese aziendali con allocazione dei costi relativi all'energia
- Utilizzo delle informazioni per attuare azioni volte a ridurre il consumo energetico

Monitoraggio del consumo di energia di locatari o clienti e determinazione precisa delle fatture

- Incentivazione dei comportamenti di consumo responsabile
- Possibilità, per i proprietari di immobili, di ripartire la fatturazione tra i locatari in base ai singoli consumi
- Definizione di obiettivi accurati e realizzabili di risparmio energetico

Caratteristiche

- Dimensioni compatte
- Certificazione MID (determinati modelli) della precisione e della sicurezza dei dati
- Ingressi/uscite digitali programmabili
- Funzionalità multitariffa
- Comunicazione integrata Modbus, LON, M-Bus o BACnet
- Gamma completa
- Compatibilità con la gamma Acti9

Sistema di gestione dell'energia

Per utilizzare nel modo efficace i dispositivi di misura e conteggio di Schneider Electric, offriamo una gamma dedicata di registratori di dati e gateway per la gestione energetica degli edifici.

Conformità alle norme

- | | |
|-------------------|--------------|
| • CEI 61557-12 | • EN 50470-3 |
| • CEI 62053-21/22 | • EN 50470-1 |
| • CEI 62053-23 | • CEI 61036 |
| | • CEI 61010 |

Serie Acti9 iEM3000

Funzioni e caratteristiche della serie iEM3000

		iEM3100 iEM3200 iEM3300	iEM3110 iEM3210 iEM3310	iEM3115 iEM3215	iEM3150 iEM3250 iEM3350	iEM3135 iEM3235 iEM3335	iEM3155 iEM3255 iEM3355	iEM3165 iEM3265 iEM3365	iEM3175 iEM3275 iEM3375
Autoalimentazione		■	■	■	■	■	■	■	■
Larghezza (modulo da 18 mm)		5/5/7	5/5/7	5/5	5/5/7	5/5/7	5/5/7	5/5/7	5/5/7
Misura diretta (fino a)		63 A/-/125 A	63 A/-/125 A	63 A/-	63 A/-/125 A	63 A/-/125 A	63 A/-/125 A	63 A/-/125 A	63 A/-/125 A
Ingresso di misura attraverso TA (1 A, 5 A)		- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -
Ingresso di misura attraverso TV					- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -	- / ■ / -
Classe di misura energia attiva		1/0,5S/1	1/0,5S/1	1/0,5S	1/0,5S/1	1/0,5S/1	1/0,5S/1	1/0,5S/1	1/0,5S/1
Misura energia su quattro quadranti						■	■	■	■
Misura dei parametri elettrici (I, V, P, ...)					■	■	■	■	■
Multitariffa (orologio interno)				4		4	4	4	4
Multitariffa (controllo esterno)				4		2	2	2	2
Display misure (numero di righe)		3	3	3	3	3	3	3	3
Ingressi digitali	Programmabili (ingresso di controllo tariffe o WAGES)					1	1	1	1
	Solo controllo tariffe			2					
Uscite digitali	Programmabili (impulsi kWh o allarme sovraccarico kW)					1	1	1	
	Solo impulsi kWh		1						
Protocolli di comunicazione	M-bus					■			
	Modbus				■		■		
	BACnet							■	
	Lon								■
MID (certificazione metrologica legale)			■	■		■	■	■	■
Codici commerciali		A9MEM3100	A9MEM3110	A9MEM3115	A9MEM3150	A9MEM3135	A9MEM3155	A9MEM3165	A9MEM3175
		A9MEM3200	A9MEM3210	A9MEM3215	A9MEM3250	A9MEM3235	A9MEM3255	A9MEM3265	A9MEM3275
		A9MEM3300	A9MEM3310		A9MEM3350	A9MEM3335	A9MEM3355	A9MEM3365	A9MEM3375

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Come leggere la tabella: quando il valore indicato è uno solo, tale valore si applica a tutti i modelli di misuratore indicati nella cella di intestazione. In presenza di diversi valori, ogni valore (da sinistra a destra) corrisponde al modello di misuratore indicato nella cella di intestazione corrispondente (dall'alto in basso). Ad esempio, una cella con "A / B / C" significa A per i modelli iEM31xx, B per modelli iEM32xx e C per i modelli iEM33xx

Specifiche tecniche delle serie Acti9 iEM3100/iEM3300

Specifiche tecniche

	iEM3100 iEM3300	iEM3110 iEM3310	iEM3115	iEM3150 iEM3350	iEM3135 iEM3335	iEM3155 iEM3355	iEM3165 iEM3365	iEM3175 iEM3375
Corrente max (connessione diretta)	63 A per modelli iEM3100, 125 A per modelli iEM3300							
LED metrologico	500/kWh							
Uscita a impulsi		Fino a 1000 p/kWh			Fino a 1000 p/kWh	Fino a 1000 p/kWh		
Multitariffa			4 tariffe		4 tariffe	4 tariffe		
Comunicazione				Modbus	Modbus	Modbus	BACnet	LON
ID/UD		0/1	2/0		1/1	1/1	1/1	1/0
MID (EN50470-3)		■			■	■	■	■
Rete	1P+N, 3P, 3P+N							
Classe di precisione	Classe 1 (CEI 62053-21 e CEI 61557-12) Classe B (EN 50470-3)							
Sezione dei cavi	16 mm ² per modelli iEM3100, 50 mm ² per modelli iEM3300							
Valori max display	LCD - 99999999,9 kWh							
Tensione (L-L)	3 x 100/173 V CA ... 3 x 277/480 V CA (50/60 Hz)							
Protezione IP	IP40 pannello frontale e IP20 involucro							
Temperatura	-25 ... 55 °C (K55)							
Dimensioni prodotto	5 x 18 mm per modelli iEM3100, 7 x 18 mm per modelli iEM3300							
Sovratensione e misura	Categoria III, grado di inquinamento 2							
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh					■	■	■	■
Potenza attiva				■	■	■	■	■
Potenza reattiva					■	■	■	■
Correnti e tensioni				■	■	■	■	■
Allarme sovraccarico					■	■	■	■
Contaore					■	■	■	■

Specifiche tecniche della serie Acti9 iEM3200

Specifiche tecniche

	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3235	iEM3255	iEM3265	iEM3275
Corrente max (collegamento a TA 1A/5A)	6 A							
LED metrologico	5000/kWh							
Frequenza uscita a impulsi		Fino a 500p/kWh			Fino a 500p/kWh	Fino a 500p/kWh		
Multitariffa			4 tariffe		4 tariffe	4 tariffe		
Comunicazione				Modbus	Modbus	Modbus	BACnet	LON
ID/UD		0/1	2/0		1/1	1/1	1/1	1/0
MID (EN50470-3) ⁽¹⁾		■	■		■	■	■	■
Rete	1P+N, 3P, 3P+N, TA			1P+N, 3P, 3P+N, TA e TV				
Classe di precisione	Classe 0,5S (CEI 62053-22 e CEI 61557-12) Classe C (EN50470-3) ⁽¹⁾							
Sezione dei cavi	6 mm² per corrente e 4 mm² per tensione							
Valori max display	LCD - 99999999,9 kWh o 99999999,9 MWh							
Tensione (L-L)	3 x 100/173 V CA ... 3 x 277/480 V CA (50/60 Hz)							
Protezione IP	IP40 pannello frontale e IP20 involucro							
Temperatura	-25 ... 55 °C (K55)							
Dimensioni prodotto	5 passi da 18 mm							
Sovratensione e misura	Categoria III, grado di inquinamento 2							
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh					■	■	■	■
Potenza attiva				■	■	■	■	■
Potenza reattiva					■	■	■	■
Correnti e tensioni				■	■	■	■	■
Allarme sovraccarico					■	■	■	■
Contaore					■	■	■	■

⁽¹⁾ Soltanto per iEM32xx utilizzato con TA da 5 A.

Serie Acti9 iEM3400 e iEM3500

Specifiche tecniche della serie iEM3400 e iEM3500

	iEM3455	iEM3465	iEM33555	iEM3565
Corrente max	LVCT 0,333-1,0 V	LVCT 0,333-1,0 V	Bobine Rogowski	Bobine Rogowski
LED metrologico	5000/kWh			
Frequenza uscita a impulsi	Fino a 500p/kWh			
Multitariffa	4 tariffe			
Comunicazione	Modbus	BACnet	Modbus	BACnet
ID/UD	1/1			
Rete	1P+N, 3P, 3P+N - LVCT, bobine Rogowski e TV			
Sezione dei cavi	6 mm ² per corrente e 4 mm ² per tensione			
Valori max display	LCD - 99999999,9 kWh o 99999999,9 MWh			
Tensione (L-L)	3 x 100/173 V CA ... 3 x 277/480 V CA (50/60 Hz)			
Protezione IP	IP40 pannello frontale e IP20 involucro			
Temperatura	-25 ... 70 °C (K55)			
Dimensioni prodotto	5 passi da 18 mm			
Sovratensione e misura	Categoria III, grado di inquinamento 2			
kWh	■			
kVARh	■			
Potenza attiva	■			
Potenza reattiva	■			
Correnti e tensioni	■			
Allarme sovraccarico	■			
Contaore	■			

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.



iEM3455 con coperture a tenuta aperte

Contatori di energia serie Acti 9 iEM3000

PB115417



Split core LVCT00101S 100 A

PB115418



Split core LVCT00102S 100 A

PB115419



Split core LVCT00201S 200 A

PB115421



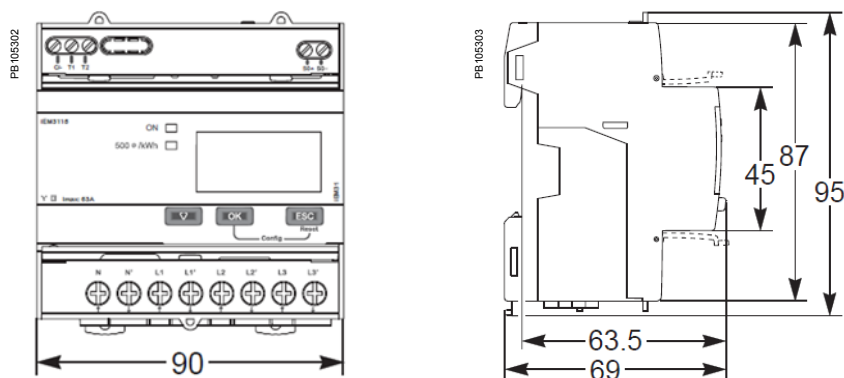
Split core LVCT01004S 400 A

PB115422

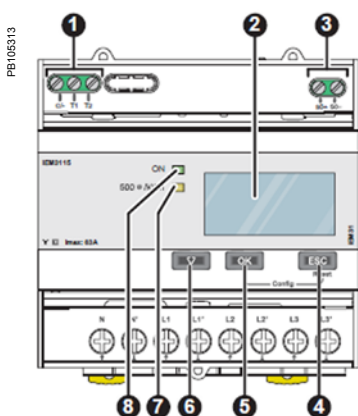
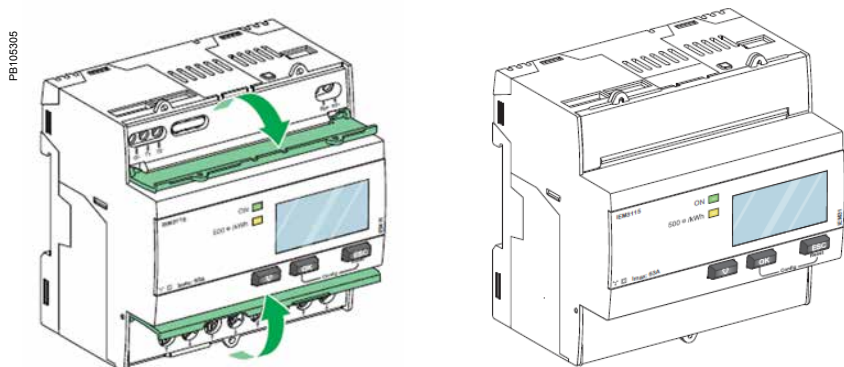


iEM34xx / iEM35xx Modello e descrizione misuratore	Corrente Misurazione Tipologia di TA	Codice
Misuratori di energia multitariffa iEM3455 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus MS/TP	LVCT	A9MEM3455
Misuratori di energia multitariffa iEM3465 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	LVCT	A9MEM3465
Misuratori di energia multitariffa iEM3555 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus MS/TP	TA Rogowski	A9MEM3555
Misuratori di energia multitariffa iEM3565 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	TA Rogowski	A9MEM3565
LVCT		
TA, split-core, Dimensione 0, da 50 A a 0,333 V		LVCT00050S
TA, split-core, Dimensione 1, da 100 A a 0,333 V		LVCT00101S
TA, split-core, Dimensione 1, da 200 A a 0,333 V		LVCT00201S
TA, split-core, Dimensione 2, da 100 A a 0,333 V		LVCT00102S
TA, split-core, Dimensione 2, da 200 A a 0,333 V		LVCT00202S
TA, split-core, Dimensione 2, da 300 A a 0,333 V		LVCT00302S
TA, split-core, Dimensione 3, da 400 A a 0,333 V		LVCT00403S
TA, split-core, Dimensione 3, da 600 A a 0,333 V		LVCT00603S
TA, split-core, Dimensione 3, da 800 A a 0,333 V		LVCT00803S
TA, split-core, Dimensione 4, da 800 A a 0,333 V		LVCT00804S
TA, split-core, Dimensione 4, da 1000 A a 0,333 V		LVCT01004S
TA, split-core, Dimensione 4, da 1200 A a 0,333 V		LVCT01204S
TA, split-core, Dimensione 4, da 1600 A a 0,333 V		LVCT01604S
TA, split-core, Dimensione 4, da 2000 A a 0,333 V		LVCT02004S
TA, split-core, Dimensione 4, da 2400 A a 0,333 V		LVCT02404S
TA Rogowski per misuratori iEM3555 e iEM3655		
Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 250 mm, diametro 80 mm, 600 V CA, 5 kA		METSECTR25500
Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 300 mm, diametro 96 mm, 600 V CA, 5 kA		METSECTR30500
Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 460 mm, diametro 146 mm, 600 V CA, 5 kA		METSECTR46500
Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 600 mm, diametro 191 mm, 600 V CA, 5 kA		METSECTR60500
Trasformatore di corrente PowerLogic - Rogowski, circonferenza del TA 900 mm, diametro 287 mm, 600 V CA, 5 kA		METSECTR90500

Dimensioni serie iEM3000/iEM3200



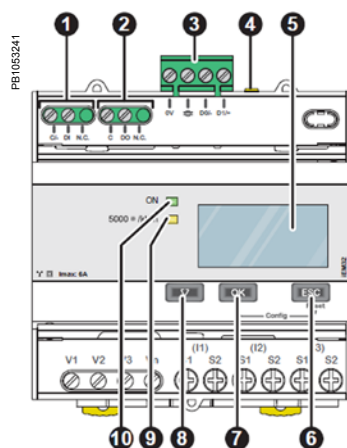
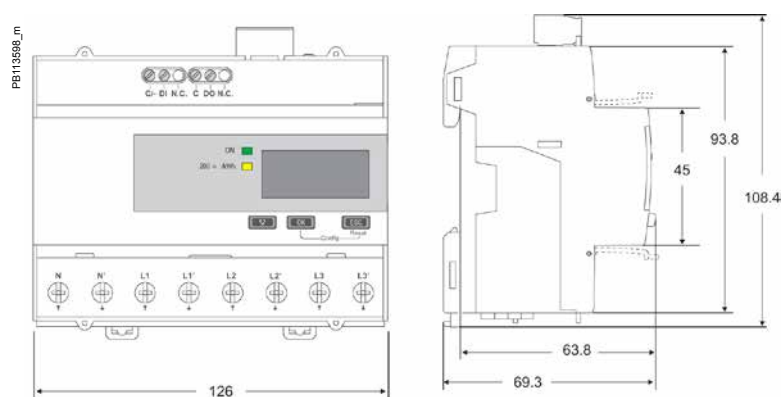
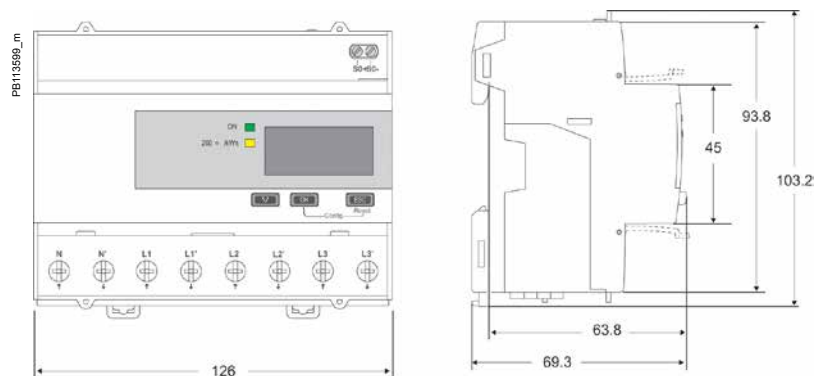
Serie Acti9 iEM3100/iEM3200 (sportellini frontali aperti e chiusi)



Elementi della serie Acti9 iEM3000

1. Ingressi digitali per controllo tariffe (iEM3115 / iEM3215)
2. Display per misura e configurazione
3. Uscita a impulsi per trasferimento remoto (iEM3110 / iEM3210)
4. **ESC** Annullamento
5. **OK** Conferma
6. **S2** Selezione
7. Indicatore giallo lampeggiante di controllo della precisione
8. Indicatore verde: on/off, errore

Dimensioni serie iEM3300



Elementi della serie Acti9 iEM3000

1. Ingressi digitali per controllo tariffe (iEM3115 / iEM3215)
2. Display per misura e configurazione
3. Uscita a impulsi per trasferimento remoto (iEM3110 / iEM3210)
4. Annullamento
5. Conferma
6. Selezione
7. Indicatore giallo lampeggiante di controllo della precisione
8. Indicatore verde: on/off, errore

Per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto, consultare la **guida all'installazione** corrispondente.

Misuratori multifunzione

Una gamma di misuratori ideati per la gestione dei costi e per una pratica gestione della rete. Dal costo contenuto e facili da scegliere, i misuratori ad alta capacità PowerLogic serie PM3000 & PM5000 sono progettati per fornire la migliore combinazione di caratteristiche per soddisfare ogni esigenza di gestione dei costi e dell'energia.

Oltre a fornire un puntuale risparmio energetico e a garantire un'efficienza e un utilizzo ottimali delle apparecchiature, i misuratori multifunzione di base svolgono una valutazione di alto livello della qualità dell'energia in una rete elettrica.

- PowerLogic PM3000
- PowerLogic PM5000



Serie PM3000

La serie PowerLogic PM3000 comprende una gamma di power meter montabili su guida DIN dal costo contenuto e ricchi di funzionalità, che offrono tutte le capacità di misurazione necessarie per monitorare un impianto elettrico.

Ideali per le applicazioni di misurazione dell'energia e monitoraggio della rete, che mirano a migliorare la disponibilità e l'affidabilità dell'impianto di distribuzione dell'energia elettrica, questi contatori sono inoltre in grado di supportare le applicazioni di ripartizione delle misure e allocazione dei costi.

Applicazioni

Applicazioni di gestione dei costi

- Controllo delle fatture per accertarsi che gli addebiti riguardino solo l'energia consumata
- Aggregazione dei consumi energetici, inclusi acqua, aria, gas, elettricità e vapore (WAGES), e allocazione dei costi in base all'area, all'uso, ai turni o al tempo nella stessa struttura
- Analisi dell'uso e del costo dell'energia per zona, per utilizzo o per periodo di tempo per ottimizzare l'impiego dell'energia elettrica

Applicazioni di gestione della rete

- Misurazione dei parametri elettrici per controllare dettagliatamente il funzionamento dell'impianto di distribuzione dell'energia elettrica



PB108447

La soluzione per

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i contatori PowerLogic serie PM3000:

- Edilizia
- Industria
- Data center e reti
- Infrastrutture (aeroporti, gallerie stradali, telecomunicazioni ecc.)

Vantaggi

Ottimizzazione del consumo energetico e analisi per l'efficienza energetica

- Raccolta e analisi dei dati sul consumo energetico da ciascuna zona e per ogni tipo di carico o circuito
- Comprensione accurata delle spese aziendali con allocazione dei costi relativi all'energia
- Individuazione delle opportunità di risparmio
- Utilizzo delle informazioni per attuare azioni volte a ridurre il consumo energetico

Vantaggi competitivi

Vantaggi di connettività

- Ingresso digitale programmabile
 - Segnale di controllo della tariffa esterno (4 tariffe)
 - Contatore parziale a ripristino remoto
 - Stato esterno, ad esempio stato dell'interruttore
 - Raccolta degli impulsi WAGES
- Uscita digitale programmabile
 - Allarme (PM3255)
 - Impulsi kWh

Display LCD grafico

Modbus RS-485 con morsetti a vite

Funzionalità multitariffa

La serie PM3000 consente agli utenti di organizzare il consumo in kWh in quattro diversi registri. Questi possono essere controllati da:

- Ingressi digitali. Il segnale può essere fornito da PLC o dalle utenze
- Orologio interno programmabile da HMI
- Attraverso il sistema di comunicazione

Questa funzione permette agli utenti di:

- Eseguire la misurazione per locatari in applicazioni con fonte doppia in modo da differenziare la fonte di riserva o la fonte delle utenze
- Comprendere a fondo il consumo durante gli orari di punta e al di fuori di tali orari, durante la settimana e nel fine settimana, nei giorni feriali e festivi ecc.
- Controllare i consumi alle partenze in linea con le tariffe delle utenze

Soluzioni di gestione dell'energia

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità agli standard

- | | |
|----------------|----------------|
| • IEC 61557-12 | • IEC 62053-23 |
| • IEC 61326-1 | • EN 50470-1 |
| • IEC 62052-11 | • EN 50470-3 |
| • IEC 62053-21 | • IEC 61010-1 |
| • IEC 62053-22 | • EN 55022 |

Serie PM3000

Selezione di caratteristiche della serie PM3000

	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
Standard di prestazioni				
IEC61557-12 PMD/Sx/K55/0.5	■	■	■	■
Generalità				
Uso su sistemi BT e MT	■	■	■	■
Numero di campioni per ciclo	32	32	32	32
Ingresso TA 1 A/5 A	■	■	■	■
Ingresso TV	■	■	■	■
Multitariffa	4	4	4	4
Display multilingue retroilluminato	■	■	■	■
Valori RMS istantanei				
Corrente, tensione Per fase e media	■	■	■	■
Potenza attiva, reattiva e apparente Totale e per fase	■	■	■	■
Fattore di potenza Totale e per fase	■	■	■	■
Energia attiva, reattiva e apparente; importata ed esportata	■	■	■	■
Valore della domanda				
Domanda di corrente, potenza (attiva, reattiva, apparente); attuale	■	■	■	■
Domanda di corrente, potenza (attiva, reattiva, apparente); picco		■	■	■
Misure della qualità dell'energia				
THD di corrente e tensione		■	■	■
Registrazione dei dati				
Min/max dei valori istantanei	■	■	■	■
Storico della domanda di energia				■
Storico del consumo energetico (giorno, settimana, mese)				■
Allarmi con indicatore di data/ora		5	5	15
Ingressi digitali/uscite digitali		0/1		2/2
Comunicazione				
Porta RS-485			■	■
Protocollo Modbus			■	■
Codice commerciale	METSEPM3200	METSEPM3210	METSEPM3250	METSEPM3255

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

Serie PM3000

Specifiche tecniche di PM3000

Tipo di misura	RMS reale fino alla 15a armonica su sistemi CA trifase (3P, 3P+N) e monofase. 32 campioni per ciclo
Precisione di misura	
Corrente con TA x/5 A	0,3% da 0,5 A a 6 A
Corrente con TA x/1 A	0,5% da 0,1 A a 1,2 A
Tensione	0,3% da 50 V a 330 V (F-N), da 80 V a 570 V (F-F)
Fattore di potenza	$\pm 0,005$ da 0,5 A a 6 A con TA x/5 A; da 0,1 A a 1,2 A con TA x/1 A e da 0,5 L a 0,8 C
Potenza attiva/apparente con TA x/5 A	Classe 0,5
Potenza attiva/apparente con TA x/1A	Classe 1
Potenza reattiva	Classe 2
Frequenza	0,05% da 45 a 65 Hz
Energia attiva con TA x/5 A	IEC 62053-22 classe 0,5 s
Energia attiva con TA x/1A	IEC 62053-21 classe 1
Energia reattiva	IEC 62053-23 classe 2
Frequenza di aggiornamento dei dati	
Frequenza di aggiornamento	1 s
Caratteristiche della tensione in ingresso	
Tensione misurata	Da 50 V a 330 V CA (F-N diretta / secondaria TP) Da 80 V a 570 V CA (F-F diretta / secondaria TP) Fino a 1 MV CA (con TP esterno)
Campo di frequenza	Da 45 Hz a 65 Hz
Caratteristiche della corrente in ingresso	
TA primario	Regolabile da 1 A a 32767 A
TA secondario	1 A o 5 A
Campo di ingresso per la misurazione con TA x/5 A	Da 0,05 A a 6 A
Campo di ingresso per la misurazione con TA x/1A	Da 0,02 A a 1,2 A
Sovraccarico ammesso	10 A continuo, 20 A per 10 s/ora
Alimentazione	
CA	Da 100/173 a 277/480 V CA (+/-20%), 3 W/5 VA; da 45 Hz a 65 Hz
CC	Da 100 a 300 V CC, 3 W
Ingresso	
Ingressi digitali (PM3255)	Da 11 a 40 V CC, 24 V CC nominali, carico massimo ≤ 4 mA, isolamento 3,5 kVrms
Uscita	
Uscita digitale (PM3210)	Optoaccoppiatore, sensibile alla polarità, da 5 a 30 V, max 15 mA, isolamento 3,5 kVrms
Uscite digitali (PM3255)	Relè a stato solido, non sensibile alla polarità, da 5 a 40 V, max 50 mA, max 50 Ω , isolamento 3,5 kVrms

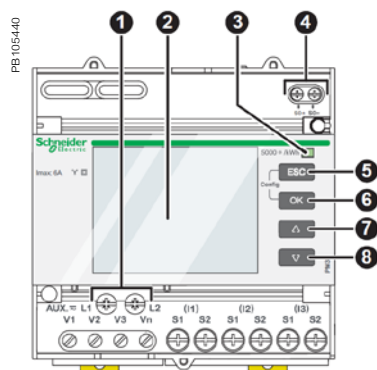
Serie PM3000

Specifiche tecniche di PM3000

Caratteristiche meccaniche	
Peso	0,26 kg
Grado di protezione IP (IEC 60529)	Pannello anteriore IP40, corpo del contatore IP20
Dimensioni	90 x 95 x 70 mm
Condizioni ambientali	
Temperatura di funzionamento	Da -25 °C a 55 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a 85 °C
Tasso di umidità	Da 5 a 95% RH a 50 °C (senza condensa)
Grado di inquinamento	2
Categoria di misura	III, per impianti di distribuzione fino a 277/480 V CA
Tenuta dielettrica	Secondo IEC61010-1, display del pannello frontale con doppio isolamento
Altitudine	Max 3000 m
Compatibilità elettromagnetica	
Scariche elettrostatiche	Livello IV (IEC 61000-4-2)
Immunità ai campi irradiati	Livello III (IEC 61000-4-3)
Immunità ai transitori rapidi	Livello IV (IEC 61000-4-4)
Immunità alle sovratensioni	Livello IV (IEC 61000-4-5)
Immunità condotta	Livello III (IEC 61000-4-6)
Immunità ai campi magnetici alla frequenza di alimentazione	0,5 mT (IEC 61000-4-8)
Emissioni condotte e irradiate	Classe B (EN 55022)
Sicurezza	
	CE secondo IEC 61010-1★
Comunicazione	
Porta RS-485	Half duplex, da 9600 a 38400 baud, RTU Modbus (doppio isolamento)
Caratteristiche del display	
Dimensioni (VA)	43 mm x 34,6 mm
Risoluzione del display	128 x 96 punti
Conformità agli standard	
	IEC 61557-12, EN 61557-12 IEC 61010-1, UL 61010-1 IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23 EN 50470-1, EN 50470-3

★ Protetto tramite doppio isolamento

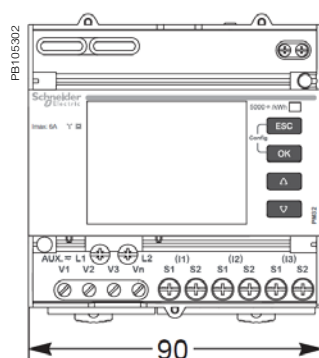
Serie PM3200 - Lato anteriore del contatore



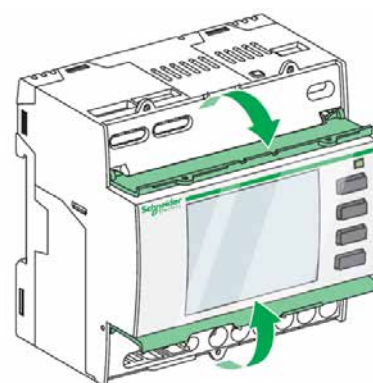
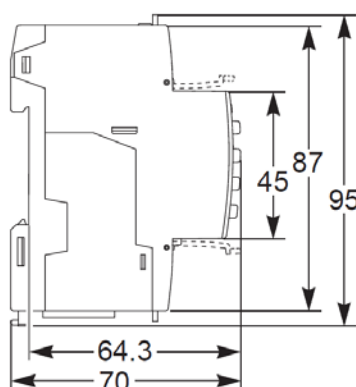
Parti del lato anteriore del contatore

- 1 Alimentazione
- 2 Display con retroilluminazione bianca
- 3 Indicatore giallo lampeggiante (per verificare la precisione)
- 4 Uscita a impulsi per il trasferimento remoto (PM3210)
- 5 ESC Annullamento
- 6 OK Conferma
- 7 ▲ Su
- 8 ▼ Giù

Serie PM3200 - Dimensioni

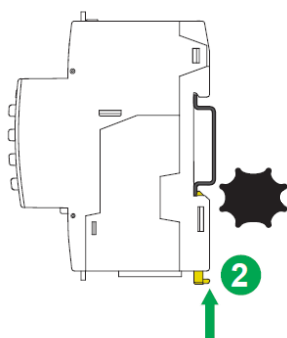
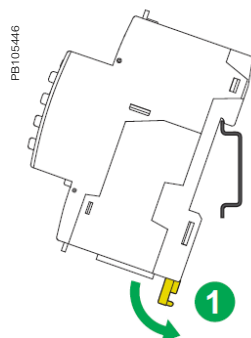


mm



Alette superiore e inferiore di PM3200

Serie PM3200 - Installazione



Consultare la **Guida all'installazione** appropriata per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto.

Serie PM5000

I power meter PowerLogic serie PM5000 sono il nuovo riferimento per una misura precisa e conveniente.

Power meter compatti e dal costo contenuto, con gestione dell'energia mobile di base e funzionalità di gestione dei costi di fascia elevata.

Applicazioni

Funzionalità essenziali di gestione dei costi:

- Misura e fatturazione individuale
- Fatturazione per singole apparecchiature
- Allocazione dei costi energetici

Ideale anche per la gestione della rete elettrica:

- Monitoraggio in tempo reale delle condizioni di alimentazione
- Monitoraggio delle funzioni di controllo
- Indicazione dei valori basilari della qualità dell'energia
- Monitoraggio dello stato delle apparecchiature e della rete
- Supporto dei protocolli BACnet/IP, Ethernet/IP e DNP3.0



PB115001

La soluzione per

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i contatori PowerLogic serie PM5000:

- Edilizia
- Industria
- Sanità
- Data center e reti
- Infrastrutture

Vantaggi

Vantaggi per gli integratori di sistemi

- Facilità di integrazione
- Facilità di configurazione
- Costi contenuti

Vantaggi per i quadristi

- Facilità di installazione
- Costi contenuti
- Design accattivante
- Ordine semplificato

Vantaggi per gli utenti finali

- Facilità d'uso
- Misurazione e ripartizione delle fatture precise
- Flessibilità di fatturazione
- Prestazioni complete, costanti e superiori

Vantaggi competitivi

- Facilità di installazione e utilizzo
- Monitoraggio e controllo agevoli degli interruttori automatici
- Analisi della qualità dell'energia
- Gestione del carico unita ad allarmi e indicatori di data/ora
- Prestazioni e precisione elevate
- Conformità a MID per applicazione di fatturazione legale
- Supporto dei protocolli BACnet/IP, Ethernet/IP e DNP3.0

Soluzioni di gestione dell'energia

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità agli standard

- | | |
|----------------|------------------|
| • IEC 61557-12 | • IEC 61010-1 |
| • IEC 62053-22 | • IEC 61326-1 |
| • IEC 62053-24 | • CISPR22 |
| • IEEE 802.3 | Classe B |
| • EN 50470-1 | • Certificazione |
| • EN 50470-3 | ODVA |

Serie PM5000

Selezione di caratteristiche della serie PM5000

	PM5100			PM5300				PM5500		
	PM5110	PM5310	PM5310R	PM5320	PM5320R	PM5330	PM5340	PM5560	PM5563	PM5563RD
Installazione										
Installazione rapida, montaggio su pannello con display integrato	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–
Installazione rapida, montaggio su guida DIN	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Precisione	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.5S	CL 0.2S	CL 0.2S	CL 0.2S
Display										
LCD retroilluminato, multilingue, grafico a barre, 6 linee, 4 valori simultanei	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■
Misurazione di potenza ed energia										
Trifase, tensione, corrente, potenza, domanda, energia, frequenza, fattore di potenza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multitariffa	–	4	4	4	4	4	4	8	8	8
Analisi della qualità dell'energia										
THD, thd, TDD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Armoniche, singole (dispari) fino a	15a	31a	31a	31a	31a	31a	31a	63a	63a	63a
Acquisizione di forme d'onda e rilevamento di valli/picchi	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
I/O e relè										
I/O	1DO	2DI/2DO	2DI/2DO	2DI/2DO	2DI/2DO	2DI/2DO	2DI/2DO	4DI/2DO	4DI/2DO	4DI/2DO
Relè	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Allarmi e controllo										
Allarmi	33	35	35	35	35	35	35	52	52	52
Tempo di risposta del setpoint, secondi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Condizioni di allarme singole e multiple	–	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Logica booleana degli allarmi	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Memoria di registrazione dati	–	256 KB	256 KB	256 KB	256 KB	256 KB	256 KB	1,1 MB	1,1 MB	1,1 MB
Comunicazioni										
Porte seriali con protocollo Modbus	1	1	1	–	–	1	–	1	1	1
Porta Ethernet con protocollo TCP Modbus	–	–	–	1	1	–	1	2★	2★	2★
Protocollo BACnet/IP	–	–	–	■	■	–	■	■	■	■
Protocollo Ethernet/IP	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
DNP3.0 su Ethernet	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Server web integrato con pagine web	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Gateway da seriale a Ethernet	–	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Conformità a MID, EN50470-1/3, appendice B e appendice D, classe C	PM5111	–	–	–	–	PM5331	PM5341	PM5561	–	–
Codici abbreviati	PM5110	PM5310	PM5310R	PM5320	PM5320R	PM5330	PM5340	PM5560	PM5563	PM5563RD
Vedere la tabella di seguito per i codici commerciali.										

★ 2 porte Ethernet per daisy chain, un indirizzo IP. NOTA: PM5310R e PM5320R devono essere utilizzati con gli LVCT 3 in 1 "Quick Click" di Schneider Electric

Serie PM5000

Specifiche tecniche di PM5000

		PM5100	PM5300	PM5500
Uso con sistemi BT e MT		■		
Misura di base con THD e valori min/max		■		
Valori RMS istantanei				
Corrente	per fase, neutro e massa (PM5500)	■		
Tensione	Totale, per fase L-L e L-N	■		
Frequenza		■		
Potenza reale, reattiva e apparente	Totale e per fase	Con segno, quattro quadranti		
Fattore di potenza reale	Totale e per fase	Con segno, quattro quadranti		
FP di sfasamento	Totale e per fase	Con segno, quattro quadranti		
% non bilanciata I, V L-N, V L-L		■		
Monitoraggio diretto della corrente del neutro				■
Valori energia				
Energia attiva, reattiva e apparente accumulata		Ricevuta/erogata; netta e assoluta; contatori temporali		
Valore della domanda				
Media corrente		Presente, ultima, prevista, picco, data/ora del picco		
Potenza attiva		Presente, ultima, prevista, picco, data/ora del picco		
Potenza reattiva		Presente, ultima, prevista, picco, data/ora del picco		
Potenza apparente		Presente, ultima, prevista, picco, data/ora del picco		
Domanda di picco con indicatore di data/ora per corrente e potenza		■		
Calcolo della domanda	Metodi variabile, blocco fisso e mobile, termico	■		
Sincronizzazione della finestra di misura con ingresso, comando di comunicazione o orologio interno		■		
Intervalli di domanda configurabili		■		
Calcolo della domanda per ingresso impulsivo (WAGES)		■		
Altre misure				
Timer di I/O		■		
Timer di funzionamento		■		
Timer di carico		■		
Contatori e registri di allarme		■		
Misura della qualità dell'energia				
THD, thd (distorsione armonica totale) di I, V L-N, V L-L		I, V L-N, V L-L		
TDD (distorsione totale della domanda)		■		
Singole armoniche (dispari)		15a	31a	63a
Misura della corrente del neutro con calcolo della corrente di massa				■
Acquisizione di forme d'onda e rilevamento di valli/picchi				
Registrazione dei dati				
Min/max dei valori istantanei, più identificazione della fase★		■		
Allarmi con indicatore di data/ora con precisione di 1 s★		■		
Registrazione dei dati			2 parametri fissi, kWh e kVAh, con durata e intervallo configurabili (es. 2 parametri per 60 giorni a intervalli di 15 minuti)	Fino a 14 parametri selezionabili, con durata e intervallo configurabili (es. 6 parametri per 90 giorni a intervalli di 15 minuti)
Capacità di memoria			256 kB	1,1 MB
Storico min/max		■	■	■
Registri di manutenzione, allarmi ed eventi			■	■
Registri dei dati personalizzabili				■

★ Salvato nella memoria non volatile

Serie PM5000

Specifiche tecniche di PM5000

		PM5100	PM5300	PM5500
Ingressi/uscite/relè meccanici				
Ingressi digitali			2 (SI1, SI2)	4 (SI1, SI2, SI3, SI4) con supporto per WAGES
Uscite digitali		1 (solo kWh)	2 (configurabili)	2 (configurabili)
Uscite relè form A			2	
Risoluzione dell'indicatore di data/ora in secondi		1	1	1
Tensione di spunto			■	
Tipo di misura: RMS reale su tre fasi (3P, 3P+N)		64 campioni per ciclo		128 campioni per ciclo
Precisione di misura	IEC 61557-12	PMD/[SD SS]/K70/0,5		PMD/[SD SS]/K70/0,2
	Energia attiva	Classe 0,5S secondo IEC 62053-22		Classe 0,2S secondo IEC 62053-22
	Energia reattiva	Classe 2S s secondo IEC 62053-24		Classe 2S s secondo IEC 62053-24
	Energia attiva	±0,5 %		±0,2 %
	Energia reattiva	±2 %		±1 %
	Potenza attiva	Classe 0.5 secondo IEC 61557-12		Classe 0,2 secondo IEC 61557-12
	Potenza apparente	Classe 0,5 secondo IEC 61557-12		
	Corrente, fase	Classe 0,5 secondo IEC 61557-12		±0,15%
	Tensione, L-N	Classe 0,5 secondo IEC 61557-12		±0,1%
	Frequenza	±0,05%		
	Direttiva MID EN50470-1, EN50470-3	Appendice B e appendice D (Riferimenti opzionali ai modelli), classe C		
Tensione di ingresso (fino a 1,0 MV CA, con trasformatore di tensione)	Campo di tensione misurata nominale	20 V L-N / da 35 V L-L a 400 V L-N /690 V L-L Campo assoluto da 35 V L-L a 760 V L-L		20 V L-N / da 20 V L-L a 400 V L-N /690 V L-L Campo assoluto da 20 V L-L a 828 V L-L
	Impedenza	5 MΩ		
	F nom	50 o 60 Hz ±5%		50 o 60 Hz ±10%
Corrente di ingresso (configurabile per TC secondari 1 o 5 A)	I nom	5 A		
	Ampere misurati con fuori gamma e fattore di cresta	Corrente iniziale: 5 mA Campo di funzionamento: Da 50 mA a 8,5 A		Corrente iniziale: 5 mA Campo di funzionamento: Da 50 mA a 10 A
	Tenuta	Continua 20 A, 10 s/ora 50 A, 1 s/ora 500 A		
	Impedenza	<0,3 mΩ		
	F nom	50 o 60 Hz ±5%		50 o 60 Hz ±10%
	Carico	<0,026 VA a 8,5 A		
Alimentazione CA	Campo di funzionamento	100 - 277 V CA L-N / 415 V L-L +/-10% CAT III classe 300 V secondo IEC 61010		100-480 V CA ±10% CAT III classe 600V secondo IEC 61010
	Carico	<5 W, 11 VA a 415 V L-L		<5 W/16,0 VA a 480 V CA
	Frequenza	Da 45 a 65 Hz		
	Tempo di mantenimento	80 mS tipico a 120 V CA e carico massimo. 100 mS tipico a 230 V CA e carico massimo 100 mS tipico a 415 V CA e carico massimo		35 mS tipico a 120 V L-N e carico massimo 129 mS tipico a 230 V L-N e carico massimo
Alimentazione CC	Campo di funzionamento	125-250 V CC ±20%		
	Carico	<4 W a 250 V CC		tipico 3,1 W a 125 V CC, max 5 W
	Tempo di mantenimento	50 mS tipico a 125 V CC e carico massimo		

Serie PM5000

Specifiche tecniche di PM5000

			PM5100	PM5300	PM5500
Uscite	Relè	Frequenza massima di uscita		0,5 Hz max (1 secondo ON / 1 secondo OFF - tempi min)	
		Corrente di commutazione		250 V CA a 8,0 Amp, cicli da 25 k, resistiva 30 V CC a 2,0 Amp, cicli da 75 k, resistiva 30 V CC a 5,0 Amp, cicli da 12,5 k, resistiva	
		Isolamento		2,5 kV rms	
	Uscite digitali	Uscite digitali	1	2	2
		Tensione di carico massima	40 V CC		30 V CA / 60 V CC
		Corrente di carico massima	20 mA		125 mA
		Resistenza ON	50 Ω max		8 Ω
		Costante del contatore	da 1 a 9.999.999 impulsi per kWh		
		Ampiezza di impulso per l'uscita digitale	ciclo servizio del 50%		
		Frequenza di impulso per l'uscita digitale	25 Hz max		
		Corrente di dispersione	0,03 micro Amp		1 micro Amp
		Isolamento	5 kV rms		2,5 kV rms
	Uscite ottiche	Ampiezza di impulso (LED)	200 ms		
		Frequenza di impulso	50 Hz max		2,5 kHz max
		Costante del contatore	da 1 a 9.999.999 impulsi per k_h		
Ingressi di stato	Tensione ON		Da 18,5 a 36 V CC	30 V CA / 60 V CC max	
	Tensione OFF		Da 0 a 4 V CC		
	Resistenza di ingresso		110 kΩ	100 kΩ	
	Frequenza massima		2 Hz (T ON min = T OFF min = 250 ms)	25 Hz (T ON min = T OFF min = 20 ms)	
	Tempo di risposta		20 ms	10 ms	
	Optoisolamento		5 kV rms	2,5 kV rms	
	Uscita di bagnatura		24 V CC/8 mA max		
	Carico di ingresso		2 mA a 24 V CC	2 mA a 24 V CA/CC	
Caratteristiche meccaniche					
Peso del prodotto			380 g	430 g	450 g
Grado di protezione IP (IEC 60529)			Display anteriore IP52 (IP54 per PM53xx e PM55xx), corpo del contatore IP30		
Dimensioni L x A x P [sporgenza dall'armadietto]			96 x 96 x 72 mm (77 mm per PM5500) (profondità del contatore dalla flangia di montaggio dell'involucro) [13 mm]		
Posizione di montaggio			Verticale		
Spessore del pannello			6 mm max		
Caratteristiche ambientali					
Temperatura di funzionamento	Contatore	Da -25 °C a 70 °C			
	Display (a -25 °C funzionamento a prestazioni ridotte)	Da -25 °C a 70 °C			
Temperatura di stoccaggio		Da -40 °C a 85 °C			
Campo di umidità		Da 5 a 95% RH a 50 °C (senza condensa)			
Grado di inquinamento		2			
Altitudine		2000 m CAT III / 3000 m CAT II		3000 m max CAT III	

Specifiche tecniche di PM5000

Compatibilità elettromagnetica			
Emissioni di correnti armoniche	IEC 61000-3-2		
Emissioni di flicker	IEC 61000-3-3		
Scariche elettrostatiche	CEI 61000-4-2		
Immunità ai campi irradiati	IEC 61000-4-3		
Immunità ai transitori rapidi	IEC 61000-4-4		
Immunità alle sovratensioni	IEC 61000-4-5		
Immunità condotta da 150 kHz a 80 MHz	IEC 61000-4-6		
Immunità ai campi magnetici	IEC 61000-4-8		
Immunità alle cadute di tensione	IEC 61000-4-11		
Emissioni irradiate	FCC parte 15, EN 55022 classe B		
Emissioni condotte	FCC parte 15, EN 55022 classe B		
Sicurezza	PM5100	PM5300	PM5500
Europa	CE, secondo IEC 61010-1 Ed. 3, IEC 62052-11 e IEC 61557-12		
USA e Canada	cULus secondo UL 61010-1 (3a edizione)		
Categoria di misurazione (ingressi di tensione e corrente)	CAT III fino a 400 V L-N / 690 V L-L		
Costante dielettrica	Secondo IEC/UL 61010-1 Ed. 3		
Classe di protezione	II, doppio isolamento per parti accessibili dall'utente		
Comunicazione			
Porta RS-485, Modbus RTU, Modbus ASCII (7 o 8 bit), JBUS	2 fili, 9600, 19200 o 38400 baud, Parità - Pari, Dispari, Nessuna, 1 bit di stop con parità Pari o Dispari, 2 bit di stop con parità Nessuna; (opzionale in PM51x e PM53x)		
Porta Ethernet: 10/100 Mbps; Modbus TCP/IP		1 opzionale	2 (solo daisy chain, 1 indirizzo IP)
Supporto Ethernet/IP nativo			Si
Ethernet/IP e DNP3.0 su Ethernet nativo			Si
Supporto BACnet/IP nativo		Si	Si
Aggiornamento del firmware e del file della lingua	Aggiornamento del firmware del contatore tramite porte di comunicazione		
Isolamento	2,5 kVrms, doppio isolamento		
Interfaccia uomo-macchina (HMI)			
Tipo di display	LCD grafico monocromatico		
Risoluzione	128 x 128		
Retroilluminazione	LED bianco		
Area visibile (L x A)	67 x 62,5 mm		
Tastierino	4 tasti		
Indicatore di heartbeat/attività di comunicazione	LED verde		
Uscita di energia a impulsi/allarme attivo (configurabile)	Ottico, LED arancione		
Lunghezza d'onda	Da 590 a 635 nm		
Frequenza massima degli impulsi	2,5 kHz		
Codici commerciali	Descrizione		
METSEPM5110	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 15a armonica, RS-485 Modbus, 1DO		
METSEPM5111	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 15a armonica, RS-485 Modbus, 1DO, cert. MID		
METSEPM5310	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2DI/2DO		
METSEPM5310R	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, LVCT RJ45, RS-485 Modbus, 2DI/2DO		
METSEPM5320	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2DI/2DO		
METSEPM5320R	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, LVCT RJ45, Ethernet, 2DI/2DO		
METSEPM5330	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2DI/2DO, 2 relè		
METSEPM5331	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2DI/2DO, 2 relè, cert. MID		
METSEPM5340	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2DI/2DO, 2 relè		
METSEPM5341	Gamma di power meter, profondità 72 mm, alimentazione a 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2DI/2DO, 2 relè, cert. MID		
METSEPM5560	Gamma di power meter, profondità 77 mm, alimentazione a 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, Modbus ed Ethernet, 4DI/2DO		
METSEPM5561	Gamma di power meter, profondità 77 mm, alimentazione a 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, Modbus ed Ethernet, cert. MID		
METSEPM5563	Gamma di power meter, profondità 77 mm, alimentazione a 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, montaggio DIN, senza display, 4DI/2DO		
METSEPM5563RD	Gamma di power meter, profondità 77 mm, alimentazione a 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, montaggio DIN, display remoto, 4DI/2DO		

Codici commerciali della serie PM5xxR



PM5310/5320 R Quick Click con TA 3 in 1 LVCT



METSEPM5320R

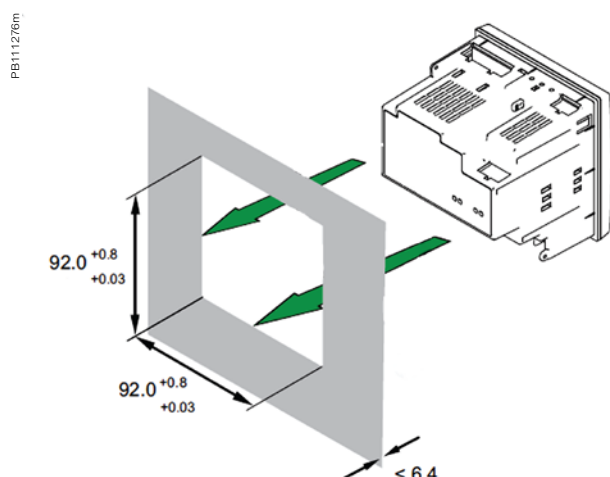


METSECTV45xxx

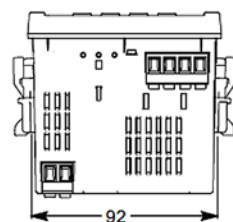
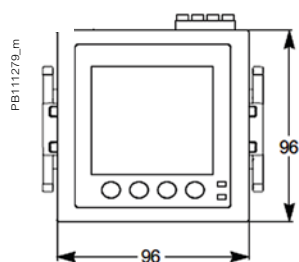
Codice commerciale	Descrizione
TC 3 in 1 da 0,333 V con RJ45 per PM53x0R	
METSECTV25006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 60 A:1/3 V
METSECTV25010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 100 A:1/3 V
METSECTV25013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 125 A:1/3 V
METSECTV25016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 160 A:1/3 V
METSECTV35006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 60 A:1/3 V
METSECTV35010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 100 A:1/3 V
METSECTV35012	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 120 A:1/3 V
METSECTV35013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 125 A:1/3 V
METSECTV35015	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 150 A:1/3 V
METSECTV35016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 160 A:1/3 V
METSECTV35020	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 200 A:1/3 V
METSECTV35025	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 250 A:1/3 V
METSECTV45025	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 250 A:1/3 V
METSECTV45030	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 300 A:1/3 V
METSECTV45040	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 400 A:1/3 V
METSECTV45050	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 500 A:1/3 V
METSECTV45060	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 600 A:1/3 V
METSECTV45063	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 630 A:1/3 V
METSECTV29006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 60 A:1/3 V
METSECTV29010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 100 A:1/3 V
METSECTV29012	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 120 A:1/3 V
METSECTV29013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 125 A:1/3 V
METSECTV29015	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 150 A:1/3 V
METSECTV29016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 160 A:1/3 V
METSECTV29020	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 200 A:1/3 V
METSECTV70080	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 800 A:1/3 V
METSECTV70100	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 1000 A:1/3 V
METSECTV70125	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 1250 A:1/3 V
Cavi	
DCEPCURJX5GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 0,5 M, grigio
DCEPCURJ01GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 1 M, grigio
DCEPCURJ02GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 2 M, grigio
DCEPCURJ03GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 3 M, grigio
DCEPCURJ05GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 5 M, grigio
DCEPCURJ10GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 10 M, grigio
Altri prodotti correlati	
METSEPM5RD	Display remoto per PM5563
METSEPM51HK	Kit hardware per PM51xx
METSEPM53HK	Kit hardware per PM53xx
METSEPM51_3RSK	Kit di tenuta Revenue per PM51XX e PM53XX
METSEPM55RSK	Kit di tenuta Revenue per PM55XX
METSEPM55HK	Kit hardware per PM55xx
METSEPM5CAB3	Cavo per display remoto

Consultare il proprio rappresentante Schneider Electric per le informazioni complete sugli ordini.

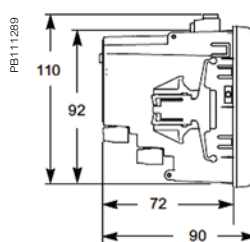
Montaggio a filo dei contatori serie PM5000



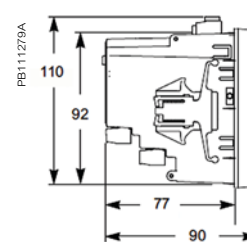
Dimensioni dei contatori serie PM5000



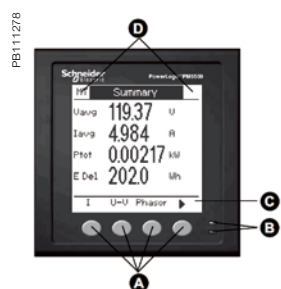
PM5000



PM5100/PM5300

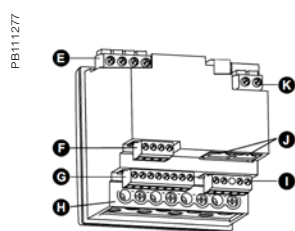


PM5500/PM5600



Parti dei contatori PM5000

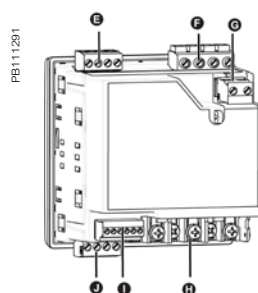
- A** Tasti di selezione dei menu
- B** Indicatori a LED
- C** Navigazione o selezioni nei menu
- D** Area di notifica di manutenzione e allarmi



PM5500

Parti dei contatori PM5500/PM5600

- E** Ingressi di tensione
- F** Comunicazioni RS-485
- G** Ingressi digitali
- H** Ingressi di corrente
- I** Uscite digitali
- J** Porte Ethernet
- K** Alimentazione

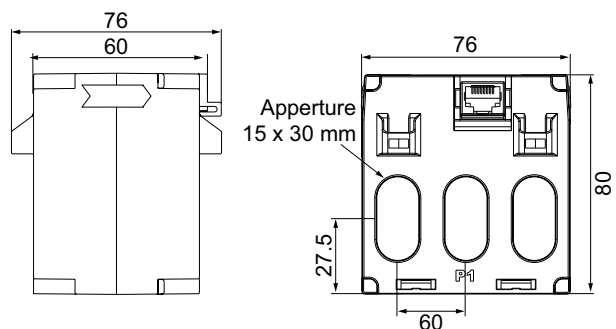


Parti dei contatori PM5100/PM5300

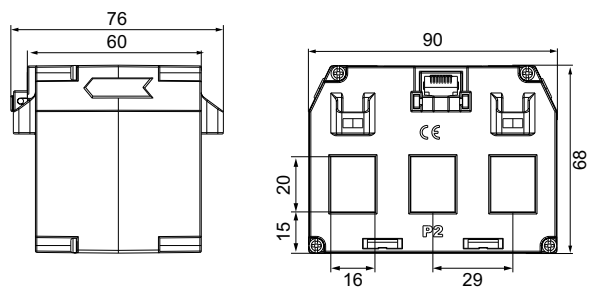
- E** Uscita relè (solo PM5300)
- F** Ingressi di tensione
- G** Alimentazione
- H** Ingressi di corrente
- I** Ingressi di stato/uscite digitali
- J** Porta di comunicazione: Ethernet (solo PM5300) o RS-485

Consultare la Guida all'installazione appropriata per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto.

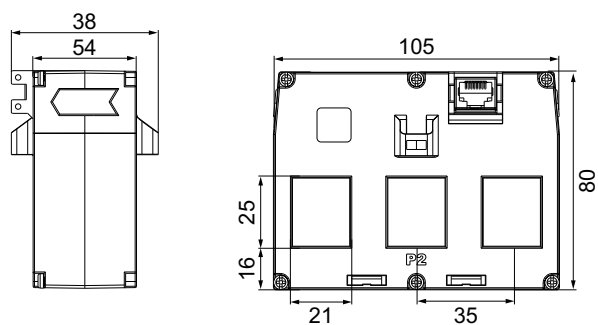
Dimensioni dei TA serie PM5300R Quick Click



SECTV25xxx

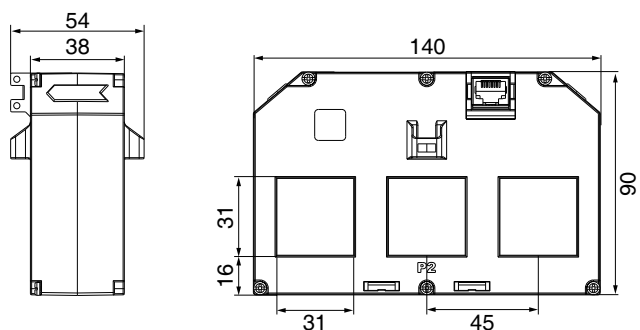


SECTV29xxx

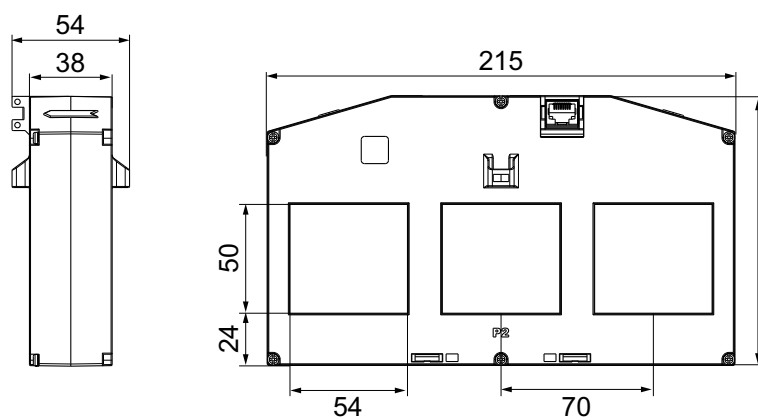


SECTV35xxx

Dimensioni dei TA serie PM5300R Quick Click



SECTV45xxx



SECTV70xxx

Misuratori avanzati

I misuratori di power quality sono strumenti avanzati, sviluppati per monitorare gli ingressi di servizio e le posizioni critiche della rete in modo da massimizzare la disponibilità e l'affidabilità dell'alimentazione attraverso un profilo completo del carico del sistema, il monitoraggio della Power Quality e l'analisi delle cause alla radice dei problemi.

- PowerLogic™ PM8000
- PowerLogic™ ION9000



Serie PM8000

I misuratori della serie PowerLogic™ PM8000 sono strumenti multifunzione compatti ed economici che contribuiscono a garantire l'affidabilità e l'efficienza delle infrastrutture critiche di alimentazione.

In grado di identificare le complesse condizioni che determinano la qualità dell'energia, i misuratori della serie PowerLogic PM8000 offrono la possibilità di agire in base ai dati, ricchi di informazioni, acquisiti dall'intero sistema di alimentazione e sono particolarmente adatti a essere installati nei punti di misura chiave dell'infrastruttura di gestione dell'energia, perché così versatili da eseguire quasi tutte le possibili funzioni, in qualunque tipo di installazione!

Applicazioni

Ideali per applicazioni in impianti industriali, Data Center, infrastrutture e altri ambienti di alimentazione critici.



PB113687

Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie PM8000:

- Industria
- Data Center
- Infrastrutture
- Strutture sanitarie
- Edifici

Vantaggi

- Migliore comprensione della Power Quality, per aiutare il personale operativo a evitare tempi di inattività e garantire livelli superiori di produttività e durata delle apparecchiature.
- Supporto degli obiettivi operativi e di sostenibilità attraverso dati immediatamente utilizzabili su energia e qualità dell'alimentazione.

Vantaggi competitivi

- Architettura modulare e flessibile grazie all'implementazione della tecnologia brevettata ION.
- Rilevamento della direzione dei disturbi, modularità e conformità alle norme più recenti sulla qualità dell'alimentazione.
- Schermo a colori.
- Diverse opzioni di comunicazione.
- Massima precisione.

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- | | |
|------------------|----------------|
| • EN 50160 | • CEI 62053-11 |
| • EN 50470 | • CEI 62053-22 |
| • CEI 61000-4-30 | • CEI 62053-23 |
| • CEI 61010-1 | • CEI 62053-24 |
| • CEI 61326-1 | • CEI 62586-2 |
| • CEI 61557-12 | • IEEE 519 |
| • CEI 62052-11 | • UL 61010-1 |

Serie PM8000

PB113687



Misuratore PowerLogic serie PM8000.

PB113688



Misuratore PowerLogic serie PM8000 - vista posteriore.

PB113692



Misuratore PowerLogic PM8000 installato su guida DIN.

Caratteristiche principali

- Misura di precisione:
 - CEI 61557-12 PMD/SD/K70/0,2 e PMD/SS/K70/0,2 3000 m (funzioni di misura e monitoraggio delle prestazioni).
 - Precisione di Classe 0,2S CEI 62053-22, ANSI C12.20 Classe 0,2 (energia attiva).
 - Precisione Classe 0,5S leader di settore per l'energia reattiva (CEI 62053-24).
 - Misura RMS ciclo per ciclo aggiornata ogni 1/2 ciclo.
 - Supporto completo delle misure WAGES "multi utenza".
 - Misura del consumo energetico netto.
 - Sigilli di protezione antimanomissione.
- Generazione di report di conformità della PQ e analisi della PQ:
 - Monitoraggio e registrazione dei parametri a supporto degli standard internazionali in materia di PQ
 - CEI 61000-4-30 Classe S (metodi di prova secondo CEI 62586-2).
 - Generazione di report sulla conformità della PQ accessibili mediante pagine web integrate:
 - Riepilogo degli eventi di base e report di tipo "pass/fail" (EN 50160) per frequenza di alimentazione, valore della tensione di alimentazione, buchi e picchi di tensione, interruzioni brevi e prolungate, sovratensioni temporanee, squilibri di tensione e tensione armonica.
 - Curve ITIC (CBEMA) e SEMI con classificazione degli allarmi a supporto di ulteriori analisi.
 - Curva di declassamento dei motori NEMA.
 - Report pass/fail secondo IEEE 519 per i limiti delle armoniche di tensione e corrente.
 - Analisi delle armoniche:
 - THD su tensione e corrente, per fase, min/max, allarmi personalizzati.
 - Grandezze e angoli delle singole armoniche su tensione e corrente, fino alla 63a armonica.
 - Acquisizione delle forme d'onda ad alta risoluzione: con attivazione manuale o mediante allarme, le forme d'onda acquisite sono disponibili direttamente nel misuratore tramite FTP nel formato COMTRADE.
 - Rilevamento e acquisizione dei disturbi: buchi/picchi su tutti i canali di corrente e tensione, allarme in caso di eventi di disturbo, acquisizione delle forme d'onda con informazioni pre-evento.
 - Rilevamento brevettato della direzione dei disturbi: indica se il disturbo rilevato si è verificato a monte o a valle del misuratore; i risultati cronodati sono disponibili nel registro eventi, con il grado di certezza della direzione del disturbo.
- Utilizzato con i sofisticati strumenti software di Schneider Electric, fornisce report dettagliati sulla PQ per l'intera rete:
 - Report EN 50160.
 - Report CEI 61000-4-30.
 - Report di conformità delle armoniche IEEE 519.
 - Riepilogo della conformità della PQ.
 - Visualizzazione delle forme d'onda e dei dati PQ provenienti da tutti i misuratori collegati.
 - Visualizzatore di forme d'onda su web.
 - Report per l'analisi dei consumi energetici e la gestione dei costi.
- Sicurezza informatica:
 - Registrazione degli eventi di sicurezza con il supporto del protocollo Syslog.
 - Protocollo sicuro HTTPS.
 - Possibilità di abilitare o disabilitare qualsiasi porta di comunicazione e qualsiasi protocollo per porta.
 - Sigilli di protezione antimanomissione e blocco hardware del sistema metrologico.
 - Account utente con password complesse.
- Registrazione di dati ed eventi:
 - Registrazione integrata di dati ed eventi.
 - 512 MB di memoria non volatile standard.

Serie PM8000



Misuratore PowerLogic serie PM8000 con display remoto.



Modulo I/O PowerLogic.

Caratteristiche principali (cont.)

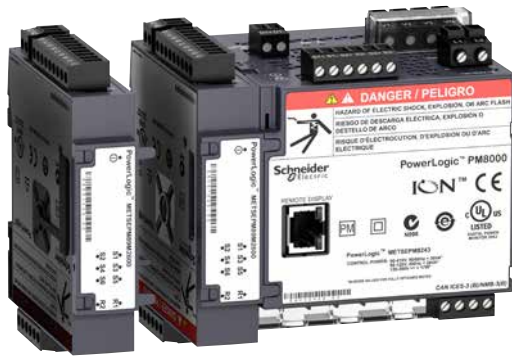
- Nessun vuoto di dati a causa di interruzioni della rete o inattività del server.
 - Registro min/max. per i valori standard.
 - 50 registri dati definibili dall'utente, registrazione di fino a 16 parametri ciclo per ciclo o con altro intervallo definibile dall'utente.
 - Registrazione continua o "snapshot" attivata da setpoint e arrestata al termine del periodo definito.
 - Andamenti di energia, domanda e altri parametri misurati.
 - Previsione tramite pagine web: valori medi, minimi e massimi per le successive quattro ore e i successivi quattro giorni.
 - Capacità avanzata di misura del tempo di utilizzo.
 - Registro sicurezza / eventi: condizioni di allarme, modifiche alla configurazione di misura, interruzioni di corrente, download firmware e login/logout utenti, tutti cronodati con precisione di ± 1 millisecondo.
- Allarmi e controllo:
 - Oltre 50 allarmi definibili per la registrazione dei dati di eventi critici, l'attivazione della registrazione delle forme d'onda o l'attivazione della funzione di controllo.
 - Attivazione in qualsiasi condizione, con tempi di risposta di 1/2 ciclo e di 1 secondo.
 - Combinazione di allarmi con la logica booleana e creazione dei livelli di allarme.
 - Notifica allarmi via e-mail.
 - In combinazione con il software EcoStruxure di Schneider Electric, gli allarmi, gli allarmi software e la loro frequenza vengono classificati e tradotti in andamenti, permettendo l'analisi della sequenza degli eventi e delle cause alla radice.

Usabilità

- Facilità di installazione e configurazione:
 - Opzioni di montaggio su pannello e guida DIN, opzione di visualizzazione remota.
 - Connettori inseribili.
 - Applicazione di configurazione gratuita per semplificare la configurazione del misuratore.
 - Rilevamento automatico con DPWS (Device Profile Web Services).
 - DHCP per la configurazione automatica degli indirizzi I.
- Pannello frontale:
 - Display grafico a colori di facile lettura.
 - Navigazione dei menu semplice e intuitiva con supporto multilingua (8).
- Comunicazioni remote flessibili:
 - Grazie al funzionamento simultaneo di più porte e protocolli di comunicazione, è possibile interfacciare altri sistemi di automazione; ad esempio, è possibile caricare forme d'onda, allarmi, dati di fatturazione, ecc. per finalità di visualizzazione o analisi mentre altri sistemi accedono alle informazioni in tempo reale.
 - Supporto di Modbus, ION, DNP3, CEI 61850.
 - Doppia porta Ethernet: 10/100BASE-TX; supporta IPV4 e IPV6; il collegamento a margherita elimina la necessità di switch aggiuntivi.
 - Interfaccia web sicura con HTTPS e TLS 1.2 con supporto dei certificati forniti dall'utente.
 - Creazione di loop di rete ridondanti utilizzando Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e switch Ethernet gestiti.
 - Personalizzazione dei numeri di porta TCP/IP e abilitazione/disabilitazione delle singole porte.
 - Collegamento a 2 fili RS-485, fino a 115.200 baud, protocolli Modbus RTU, ION e DNP3.
 - Gateway da Ethernet a seriale con funzionalità Modbus Master, collegamento a 31 dispositivi Modbus seriali a valle. Supporto anche di Modbus Mastering su rete TCP/IP (Ethernet).
 - Server web completo con pagine predefinite e personalizzabili per accedere ai dati in tempo reale e di conformità PQ.
 - Push dei dati storici via e-mail.
 - Sicurezza avanzata: fino a 50 account utente configurabili.

Serie PM8000

PB113686



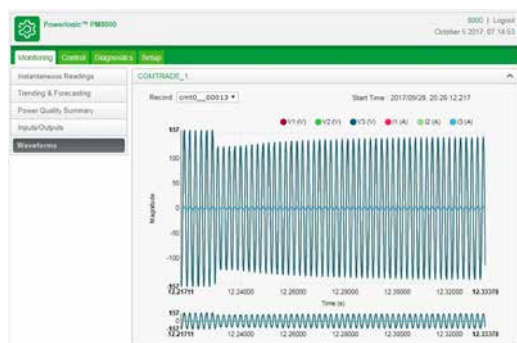
Misuratore PowerLogic serie PM8000 con moduli I/O.

- Sincronizzazione oraria tramite:
 - Orologio GPS (RS-485) o IRIG-B (ingresso digitale) a ± 1 millisecondo.
 - Network Time Protocol (NTP/SNTP).
 - Precision Time Protocol (PTP - IEEE 1588 / CEI 61588).
 - Funzione di impostazione dell'ora dal server del software di Schneider Electric.

Adattabilità

- I framework ION™ consentono di utilizzare applicazioni personalizzabili e scalabili, programmazione a oggetti e funzioni di compartimentalizzazione, offrendo maggiori livelli di flessibilità e adattabilità.
- Le applicazioni includono: accesso ai dati dei dispositivi Modbus e loro aggregazione su porta seriale o tramite la rete (Modbus TCP/IP), registrazione e/o elaborazione dati mediante totalizzazione, conversione delle unità di misura o altri calcoli, applicazione di logica complessa per le operazioni di controllo e generazione degli allarmi, visualizzazione dei dati tramite pagine web.

PB119094



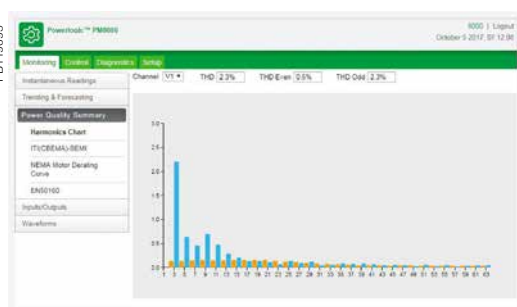
PowerLogic serie PM8000 - esempio di pagina web con forma d'onda

PB119093



PowerLogic serie PM8000 - esempio di pagina web CBEMA

PB119095



PowerLogic serie PM8000 - esempio di pagina web con armoniche PQ

Serie PM8000

PB13696



Lato inferiore del misuratore PM8000 (versione per guida DIN).

Funzioni e caratteristiche

Codice commerciale	Descrizione
METSEPM8240	Misuratore per pannello 96 x 96, alimentazione CA/CC.
METSEPM8210	Misuratore per pannello 96 x 96, alimentazione BT CC.
METSEPM8213	Misuratore per guida DIN, Alimentazione BT CC
METSEPM8214	Misuratore per guida DIN, alimentazione CA/CC.
METSEPM8244	Misuratore per guida DIN con display remoto, alimentazione BT CC
Accessori	Descrizione
METSEPM89RD96	Display remoto, cavo da 3 metri, accessori di montaggio per fori da 30 mm (dado e perno di centraggio), accessori di montaggio per piastra adattatore con apertura sfondabile DIN96 (92 x 92 mm)
METSEPM89M2600	Modulo di I/O digitale (6 ingressi digitali e 2 uscite a relè)
METSEPM89M0024	Modulo I/O analogico (4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche)
METSEPM8HWK	Kit accessori di ricambio (connettori, viti, clip di ritegno, dima di montaggio)

Funzioni e caratteristiche

Generalità		PM8000
Uso su sistemi BT, MT e AT		■
Precisione corrente		0,1 % della lettura
Precisione tensione		0,1 % della lettura
Precisione energia attiva		Classe 0,2
Numero di campioni per ciclo o frequenza di campionamento		256
Valori efficaci istantanei		
Corrente, tensione, frequenza		■
Potenza attiva, reattiva e apparente	Totale e per fase	■
Fattore di potenza	Totale e per fase	■
Campo di misura della corrente (autoregolazione)		0,05 - 10 A
Energia		
Energia attiva, reattiva e apparente		■
Modalità di accumulo configurabili		■
Valori di domanda		
Corrente	Valori attuale e max	■
Potenza attiva, reattiva e apparente	Valori attuale e max	■
Potenza previsionale attiva, reattiva, apparente		■
Sincronizzazione della finestra di misura		■
Configurazione della modalità di calcolo	Fissa, scorrevole	■
Qualità dell'alimentazione		
Tasso di distorsione armonica	Corrente e tensione	■
Armoniche singole	Tramite pannello frontale e pagina web	63
	Tramite software EcoStruxure™	127
Acquisizione forme d'onda		■
Rilevamento buchi e picchi di tensione		■
Acquisizione rapida	Dati 1/2 ciclo	■
Verifica conformità a EN 50160		■
Verifica conformità a IEEE 519		■
Uscite dati personalizzabili (con funzioni logiche e matematiche)		■
Registrazione dei dati		
Min/max dei valori istantanei		■
Registrazione dei dati		■
Registrazione degli eventi		■
Curve di andamento/previsione		■
SER (Sequenza di registrazione degli eventi)		■
Cronodatazione		■
Sincronizzazione GPS (± 1 ms)		■
Memoria (in Mb)		512
Display e I/O		
Display frontale		■
Autodiagnostica del cablaggio		■
Uscita a impulsi		1
Ingressi digitali o analogici (max)		27 digitali 16 analogici
Uscite digitali o analogiche (max, compresa l'uscita a impulsi)		1 digitale 8 a relè 8 analogici
Comunicazione		
Porta RS-485		1
Porta Ethernet		2
Porta seriale (Modbus, ION, DNP3)		■
Porta Ethernet (Modbus/TCP, ION TCP, DNP3 TCP, DHCP, DNS, IPv4, IPv6, CEI 61850)		■
Gateway Ethernet		■
Notifica allarmi via e-mail		■
Server web HTTP/HTTPS con visualizzatore di forme d'onda		■
SNMP con MIB e trap personalizzati per allarmi		■
E-mail SMTP		■
Sincronizzazione oraria PTP e NTP		■
Trasferimento file FTP		■

Serie PM8000

Specifiche tecniche

Caratteristiche elettriche		
Tipo di misura		Campionamento RMS a 256 campioni per ciclo
Precisione di misura	Corrente e tensione	Classe 0,2 secondo CEI 61557-12
	Potenza attiva	Classe 0,2 secondo CEI 61557-12
	Fattore di potenza	Classe 0,5 secondo CEI 61557-12
	Frequenza	Classe 0,02 secondo CEI 61557-12
	Energia attiva	Classe 0,2S CEI 62053-22 Classe 0,2 CEI 61557-12, ANSI C12.20 Classe 0,2
	Energia reattiva	Classe 0,5S CEI 62053-24*
	Direttiva MID	EN 50470-1, EN 50470-1, Allegato B e Allegato D (modello opzionale)
Frequenza di aggiornamento visualizzazione		1/2 ciclo o 1 secondo
Caratteristiche della tensione di ingresso	Precisione specificata, tensione	57 - 400 V L-N / 100 - 690 V L-L
	Impedenza	5 M Ω per fase
	Precisione specificata, frequenza	42 ... 69 Hz (50/60 Hz nominale)
	Intervallo limite di funzionamento - frequenza	20 ... 450 Hz
Caratteristiche della corrente di ingresso	Corrente nominale	1 A (0,2S), 5 A (0,2S), 10 A (0,2 ANSI)
	Precisione specificata, campo di corrente	Corrente di avvio: 5 mA Campo di precisione: 50 mA - 10 A
	Sovraccarico ammissibile	200 A eff. per 0,5 s, non ricorrente
	Impedenza	0,0003 Ω per fase
	Consumo	0,01 VA max a 5 A
Alimentazione CA/CC	CA	90-415 V CA ± 10 % (50/60 Hz ± 10 %) 90-120 V CA ± 10 % (400 Hz)
	CC	110-415 V CC ± 15 % (20-60 V CC ± 10 % per PM8210)
	Tempo di mantenimento	100 ms (6 cicli a 60 Hz) min, qualsiasi condizione 200 ms (12 cicli a 60 Hz) tipico, 120 V CA 500 ms (30 cicli a 60 Hz) tipico, 415 V CA
	Consumo	Tipico: 7,7 W / 16 VA a 230 V (50/60 Hz) Con tutte le opzioni: 18 W / 40 VA a 415 V (50/60 Hz) max.
Alimentazione BT CC	CC	20 ... 60 V CC ± 10 %
	Consumo	Con tutte le opzioni: 18 W a 18 ... 60 V CC max
Ingressi/uscite	Solo misuratore base	3 ingressi digitali (30 V CA/60 V CC) 1 uscita digitale a stato solido NA (KY) (30 V CA/60 V CC, 75 mA).
	Opzionale	Digitale - 6 ingressi digitali (30 V CA / 60 V CC) controllati + 2 uscite a relè NA/NC (250 V CA, 8 A) Analogico - 4 ingressi analogici (4-20 mA, 0-30 V CC) + 2 uscite analogiche (4-20 mA, 0-10 V CC).
Caratteristiche meccaniche		
Peso		Modello con display integrato 0,581 kg Modello installato su guida DIN 0,528 kg Moduli I/O 0,140 kg Display remoto 0,300 kg
Grado di protezione IP		IP54, UL Type 12: montaggio su pannello e display remoto, fronte. IP30: montaggio su pannello posteriore, montaggio su guida DIN, moduli I/O.
Qualità eccellente		Produzione certificata ISO 9001 e ISO 14000.
Dimensioni	Modello per pannello	96 x 96 x 77,5 mm
	Modello DIN	90,5 x 90,5 x 90,8 mm
	Display remoto	96 x 96 x 27 mm
	Moduli I/O	90,5 x 90,5 x 22 mm

Serie PM8000

Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	-25 ... 70 °C
Display remoto	-25 ... 60 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 85 °C
Tasso di umidità	5 ... 95 % senza condensa
Categoria di installazione	III
Altitudine di funzionamento (massima)	3000 m s.l.m.
Compatibilità elettromagnetica	
Standard EMC	CEI 62052-11 e CEI 61326-1
Immunità alle scariche elettrostatiche	CEI 61000-4-2
Immunità ai campi irradiati	CEI 61000-4-3
Immunità ai transitori rapidi	CEI 61000-4-4
Immunità alle sovratensioni	CEI 61000-4-5
Immunità ai disturbi condotti	CEI 61000-4-6
Immunità ai campi magnetici alla frequenza di alimentazione	CEI 61000-4-8
Immunità ai disturbi condotti, 2-150 kHz	CLC/TR 50579
Immunità a vuoti di tensione e interruzioni	CEI 61000-4-11
Immunità alle onde ad anello	CEI 61000-4-12
Emissioni condotte e irradiate	EN 55022, EN 55011, FCC parte 15 Classe B, EN55011, EN55022 Classe B, ICES-003 Classe B
Capacità di tenuta ai picchi (SWC)	IEEE / ANSI C37.90.1
Sicurezza	
Costruzione di sicurezza	CEI/EN 61010-1 ed.3, CAT III, 400 V L-N / 690 V L-L UL 61010-1 ed.3 e CSA-C22.2 N. 61010-1 ed.3, CAT III, 347 V L-N / 600 V L-L CEI/EN 62052-11, classe di protezione II.
Comunicazione	
Gateway Ethernet/seriale	Comunica direttamente con fino a 31 dispositivi
Server web	Pagine personalizzabili, capacità di creazione di nuove pagine, compatibile HTML/XML
Porta seriale RS-485	Velocità di trasmissione da 2.400 a 115.200, connettore con morsetto a vite inseribile.
Porte Ethernet:	2x10/100BASE-TX, connettore RJ45 (UTP).
Protocollo	Modbus, ION, DNP3, CEI 61850, HTTPS, FTP, SNMP, SMTP, DPWS, RSTP, NTP, PTP, NTP/SNTP, GPS, IPv4 /IPv6, DHCP, Syslog.
Caratteristiche firmware	
Registrazione dati ad alta velocità	Registrazioni burst anche a intervalli di 1/2 ciclo, archiviazione caratteristiche dettagliate dei disturbi o delle interruzioni. Attivazione della registrazione in base a un setpoint definito dall'utente o da apparecchiature esterne.
Tasso di distorsione armonica	Fino alla 63a armonica (127a con il software di Schneider Electric) per tutti gli ingressi di corrente e tensione.
Rilevamento di buchi e picchi	Analisi della gravità e del potenziale impatto di buchi e picchi: dati di grandezza e durata per la rappresentazione grafica delle curve di tolleranza della tensione e trigger per fase per operazioni di controllo e registrazione delle forme d'onda.
Rilevamento della direzione dei disturbi	Determinazione della posizione di un disturbo in modo rapido e accurato, con definizione della direzione del disturbo rispetto al misuratore. I risultati dell'analisi vengono inseriti nel registro eventi completi di cronodazione e grado di certezza.
Misure istantanee	Alta precisione delle misure a velocità standard (1s) e alta velocità (1/2 ciclo), tra cui vero valore efficace per fase e totale per: tensione, corrente, potenza attiva (kW), potenza reattiva (kvar), potenza apparente (kVA), fattore di potenza, frequenza, squilibri di tensione e corrente, inversioni di fase.
Profili di carico	Assegnazione dei canali (800 canali attraverso 50 registratori dati) configurabile per ogni parametro misurabile, con registrazione degli andamenti storici di energia, domanda, tensione, corrente, qualità dell'alimentazione o qualsiasi altro parametro misurato. Attivazione delle registrazioni su intervalli di tempo, programmazione oraria, condizioni di allarme/ evento o manuale.
Curve di andamento	Andamenti storici e previsioni future per una migliore gestione della domanda, del carico dei circuiti e di altri parametri. Deviazione media, minima, massima e standard ogni ora per le ultime 24 ore, ogni giorno per l'ultimo mese, ogni settimana per le ultime 8 settimane e ogni mese per gli ultimi 12 mesi.
Acquisizione forma d'onda	Acquisizione simultanea di tutti i canali di corrente e tensione, acquisizione dei disturbi dei sottocicli, possibilità di registrare da 210 cicli a 256 campioni/ciclo a oltre 2880 cicli a 16 punti/ciclo, con velocità di campionamento selezionabile dall'utente e lunghezza pre/post trigger.
Allarmi	Allarmi di soglia: setpoint di attivazione/disattivazione e temporizzazioni configurabili, possibilità di diversi livelli di attivazione per uno stesso tipo di allarme, impostazioni automatiche o definite dall'utente della soglia di allarme, livelli di priorità definiti dall'utente (impostazione automatica opzionale degli allarmi).
Funzione avanzata TOU (Time of Use)	6 stagioni; 3 diversi tipi di giorno: weekend, giorno feriale e giorno festivo; fino a 8 tariffe per tipo di giorno.

Serie PM8000

Caratteristiche firmware (cont.)

Sicurezza avanzata	Fino a 50 utenti con diritti di accesso esclusivi. Reset, sincronizzazione o configurazione dei misuratori in base ai privilegi di accesso utente.
Memoria	512 MB.
Aggiornamento del firmware	Aggiornamento tramite porte di comunicazione.

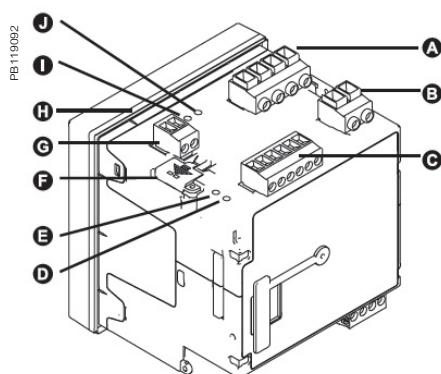
Caratteristiche del display

Display integrato o remoto	LCD a colori 320 x 240 (1/4 VGA), schermate configurabili, 5 pulsanti e 2 indicatori LED (allarme e stato del misuratore).
Lingue	Inglese, Francese, Spagnolo, Russo, Portoghese, Tedesco, Italiano, Cinese.
Notazioni	CEI, IEEE.

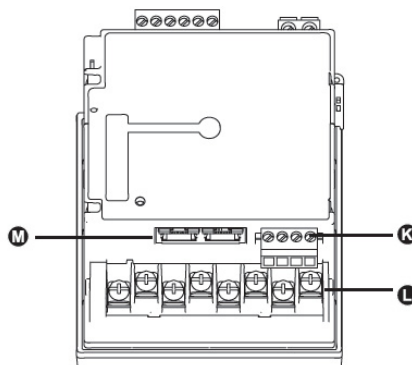
Il menu HMI include

Allarmi	Allarmi attivi, allarmi storici (oltre 50 allarmi).
Lecture base	Tensione, corrente, frequenza, potenza.
Qualità	Potenza, domanda, fattore di potenza.
Energia	Totale energia, erogata, ricevuta.
Eventi	Registro eventi completo e cronodato.
Qualità dell'alimentazione	EN 50160, IEEE 519, armoniche, diagrammi fasoriali.
Ingressi/uscite	Ingressi digitali, uscite digitali, ingressi analogici, uscite analogiche.
Targhetta di identificazione	Modello, numero di serie e versione FW.
Schermate personalizzate	Possibilità di configurazione di parametri personalizzati.
Menu di configurazione	Configurazione di misuratore, comunicazioni, display, data/ora/orologio, allarmi, lingua, tempo di utilizzo, reset, password.

Parti della serie PM8000

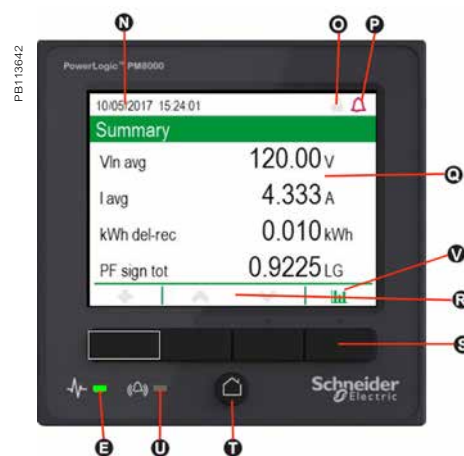


- A** Ingressi di tensione
- B** Alimentazione di controllo
- C** Ingressi digitali
- D** LED di blocco ricavi (verde)
- E** LED di stato (verde/rosso)
- F** Switch di blocco ricavi
- G** Uscita digitale
- H** Guarnizione di tenuta
- I** LED impulsi di energia a infrarossi
- J** LED impulsi di energia
- K** RS-485
- L** Ingressi di corrente
- M** Ethernet (2)
- N** Data/ora
- O** Icona blocco ricavi



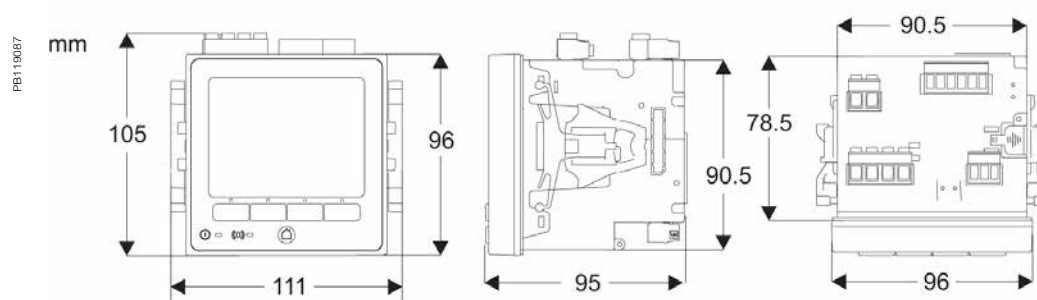
- P** Icona di allarme
- Q** Display
- R** Icone di navigazione
- ▲ Su
- ▼ Giù
- ✓ Seleziona
- ✕ Annulla
- ⚙ Modifica
- ⊕ Altro

- S** Pulsanti di navigazione
- T** Pulsante Home
- U** LED di allarme (rosso)
- V** Grafico a barre

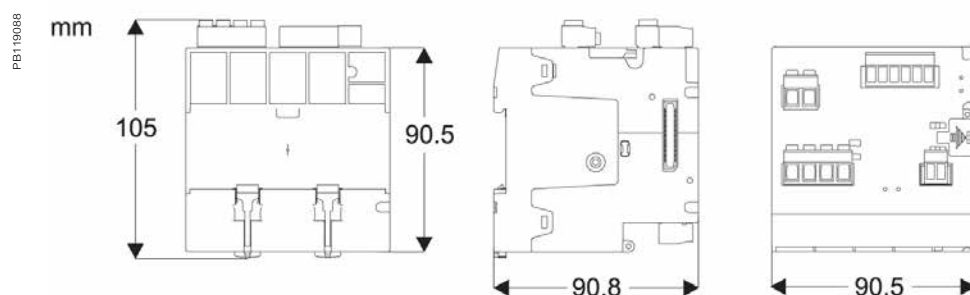


Serie PM8000

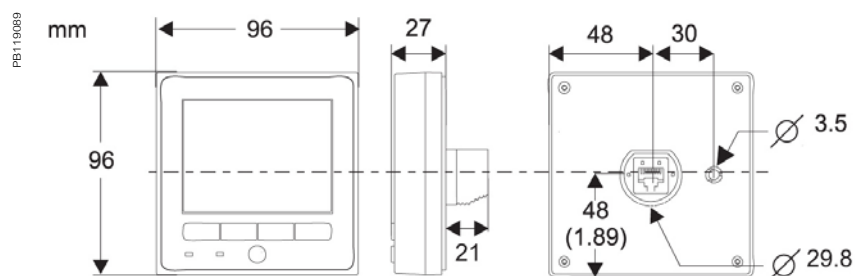
Misuratore per pannello PM8000 - dimensioni



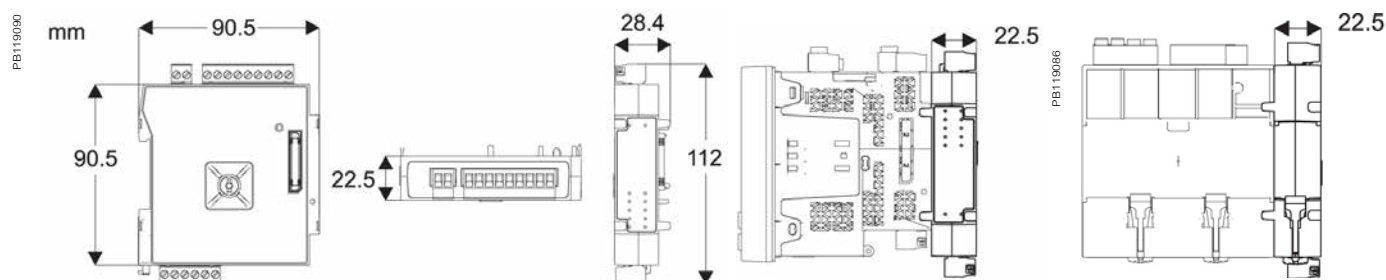
Misuratore per guida DIN PM8000 - dimensioni



Display remoto PM8000 - dimensioni



PM8000 con moduli I/O - dimensioni



Per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto, consultare la **guida all'installazione** corrispondente.

Serie ION9000

Il misuratore PowerLogic™ ION9000 è un vero e proprio "esperto", sempre disponibile, in materia di Power Quality che, oltre ai dati, fornisce informazioni utili.

Questo misuratore offre una designazione delle prestazioni PQI (Power Quality Instrument) completa e leader del settore, secondo CEI 62586-1/-2. Assicura la massima precisione secondo ANSI C12.20 Classe 0.1 e CEI 62053-22 Classe 0,1S. Power Quality, precisione e sicurezza verificate da laboratori terzi garantiscono prestazioni affidabili e dimostrano l'idoneità del misuratore sia per le applicazioni lato alimentazione che per quelle lato domanda.

Con il nostro modulo brevettato di Disturbance Direction Detection (rilevamento della direzione dei disturbi), è possibile identificare più velocemente la fonte dei problemi di Power Quality. Inoltre, grazie a una modularità altamente personalizzabile e alla programmazione sul campo, è possibile rispondere ai requisiti di qualsiasi soluzione. Tutto questo supportato dai servizi e dall'assistenza a livello globale di Schneider Electric.

Applicazioni

Ideali per applicazioni dalla bassa fino all'alta tensione in impianti industriali, Data Center, infrastrutture e altri ambienti caratterizzati da criticità elevata.

PG115917



Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie ION9000:

- Data Center
- Strutture sanitarie
- Industria dei semiconduttori
- Industria farmaceutica e chimica
- Generazione di energia
- Miniere, minerali e metalli
- Energie rinnovabili
- Distribuzione in media tensione e automazione dell'energia

Vantaggi

- Migliore comprensione della Power Quality, per aiutare il personale operativo a evitare tempi di inattività e garantire livelli superiori di produttività e durata delle apparecchiature
- Supporto degli obiettivi operativi e di sostenibilità attraverso dati immediatamente utilizzabili su energia e Power Quality

Vantaggi competitivi

- Tecnologia programmabile ION™, modulare, flessibile e brevettata
- Precisione dell'energia "utility grade"
- Sistema brevettato di rilevamento della direzione dei disturbi
- Conformità ai più recenti standard PQ, verificata da laboratori di terze parti
- Funzioni integrate di caratterizzazione e valutazione pass/fail della PQ secondo EN50160 e IEEE519
- Registrazione degli eventi di sicurezza informatica, protocollo Syslog, HTTPS e controllo completo di ogni porta di comunicazione

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric fornisce soluzioni di gestione dell'energia, mirate ad aumentare l'efficienza energetica e ridurre i costi. Con queste soluzioni, è possibile massimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica e ottimizzare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- | | |
|------------------|----------------|
| • ANSI C12.20 | • CEI 62052-11 |
| • ANSI C37.90.1 | • CEI 62052-31 |
| • CEI 61000-4-15 | • CEI 62053-22 |
| • CEI 61000-4-30 | • CEI 62053-23 |
| • CEI 61010-1 | • CEI 62053-24 |
| • CEI 61326-1 | • CEI 62586 |
| • CEI 61557-12 | • UL 61010-1 |
| • CEI 61850 | |

Caratteristiche principali



Misuratore PowerLogic™ serie ION9000 con display RD192



Display remoto PowerLogic™ ION9000 RD192



PowerLogic™ ION9000 - vista frontale

- Generazione di report di conformità della PQ e analisi della PQ di base:
 - Monitoraggio e registrazione dei parametri a supporto degli standard internazionali in materia di PQ:
 - CEI 61000-4-30 Classe A (metodi di prova secondo CEI 62586-2).
 - Acquisizione delle forme d'onda ad alta risoluzione: attivata manualmente o su allarme. Disponibilità delle forme d'onda acquisite direttamente dal misuratore, via FTP in formato COMTRADE, e visualizzabili nell'interfaccia web del misuratore.
 - Generazione di report sulla conformità della PQ accessibili mediante pagine web integrate:
 - Report pass/fail secondo IEEE 519 per i limiti delle armoniche di tensione e corrente.
 - Curve ITIC (CBEMA) e SEMI con classificazione degli allarmi a supporto di ulteriori analisi.
 - Curva di declassamento dei motori NEMA.
 - Analisi delle armoniche:
 - THD e TDD per fase, min/max, allarmi personalizzati.
 - Grandezze e angoli delle singole armoniche su tensione e corrente, fino alla 63a armonica.
 - Rilevamento e acquisizione dei disturbi: buchi/picchi su tutti i canali di corrente e tensione, allarme in caso di eventi di disturbo, acquisizione delle forme d'onda con informazioni pre-evento.
 - Sistema brevettato Disturbance Direction Detection (rilevamento della direzione dei disturbi): indica se il disturbo rilevato si è verificato a monte o a valle del misuratore; i risultati cronodati sono disponibili nel registro eventi, con grado di certezza della direzione del disturbo.
- Acquisizione di eventi transitori da 20 microsecondi o più su qualsiasi canale di tensione, con acquisizione delle forme d'onda e informazioni pre-evento.
- Precisione di misura:
 - CEI 61557-12 PMD/SD/K70/0,2 e PMD/SS/K70/0,2 3000 m (dispositivi di misura e monitoraggio delle prestazioni (PMD)).
 - Precisione di Classe 0,1S CEI 62053-22, ANSI C12.20 Classe 0,1 (energia attiva).
 - Precisione Classe 0,5S leader di settore per l'energia reattiva (CEI 62053-24).
 - Misura dei valori efficaci ciclo per ciclo aggiornata ogni ½ ciclo.
 - Supporto completo delle misure WAGES "multi utenza".
 - Misura del consumo energetico netto.
 - Sigilli di protezione antimanomissione e blocco hardware del sistema metrologico.
- Sicurezza informatica:
 - Registrazione degli eventi di sicurezza con il supporto del protocollo Syslog.
 - Protocollo sicuro HTTPS.
 - Possibilità di abilitare o disabilitare qualsiasi porta di comunicazione e qualsiasi protocollo per porta.
 - Sigilli di protezione antimanomissione e blocco hardware del sistema metrologico.
 - Account utente con password complesse.

PB115916



PowerLogic ION9000 con adattatore di montaggio a pannello

PB115919



PowerLogic ION9000 (fronte) con due moduli opzionali

PB116071



PowerLogic ION9000 (fondo) con due moduli opzionali

- Utilizzato con gli avanzati strumenti software di Schneider Electric, fornisce report dettagliati sulla PQ per l'intera rete:
 - Report di conformità a EN 50160.
 - Report di conformità delle armoniche IEEE 519.
 - Report CEI 61000-4-30.
 - Sintesi sulla conformità della Power Quality.
 - Report per l'analisi dei consumi energetici e la gestione dei costi.
 - Dashboard e report WAGES.
 - Visualizzazione delle forme d'onda e dei dati PQ provenienti da tutti i misuratori collegati.
 - Visualizzatore di forme d'onda su web.
 - EcoStruxure Power Events Analysis, con gestione degli allarmi, sequenza degli eventi e analisi delle cause alla radice.
- Registrazione di dati ed eventi:
 - Registrazione integrata di dati ed eventi.
 - 2 GB di memoria non volatile standard.
 - Nessun vuoto di dati a causa di interruzioni della rete o inattività del server.
 - Registro min/max. per i valori standard.
 - 100 registri dati definibili dall'utente, registrazione di fino a 16 parametri a 1/2 ciclo o con altro intervallo definibile dall'utente.
 - Registrazione continua o "snapshot" attivata da setpoint e arrestata al termine del periodo definito.
 - Andamenti di energia, domanda e altri parametri misurati.
 - Previsione tramite pagine web: valori medi, minimi e massimi per le successive quattro ore e i successivi quattro giorni.
 - Capacità avanzata di misura del tempo di utilizzo.
 - Registro sicurezza/eventi: condizioni di allarme, modifiche alla configurazione di misura, interruzioni di corrente, download firmware e login/logout utenti con cronodattazione.
- Allarmi e controllo:
 - Oltre 50 allarmi definibili per la registrazione dei dati di eventi critici, l'attivazione della registrazione delle forme d'onda o l'attivazione della funzione di controllo.
 - Attivazione in qualsiasi condizione, con tempi di risposta di 1/2 ciclo e di 1 secondo.
 - Combinazione di allarmi con la logica booleana e possibilità di personalizzazione degli allarmi.
 - Notifica allarmi via e-mail.
 - In combinazione con il software EcoStruxure di Schneider Electric, gli allarmi, gli allarmi software e la loro frequenza vengono classificati e tradotti in andamenti, permettendo l'analisi della sequenza degli eventi e delle cause alla radice.

Usabilità

- Il server web completo e integrato facilita la messa in servizio web:
 - Opzioni di montaggio su pannello e guida DIN, opzione di visualizzazione remota.
 - Connettori inseribili.
 - Procedura guidata di configurazione gratuita per semplificare la configurazione del misuratore.
 - Rilevamento automatico con DPWS (Device Profile Web Services).
 - DHCP per la configurazione automatica degli indirizzi I.
- Pannello frontale:
 - Display grafico a colori di facile lettura.
 - Navigazione dei menu semplice e intuitiva con interfaccia multilingua e supporto.



PowerLogic ION9000 - visualizzazione delle armoniche

- Comunicazioni remote flessibili:
 - Grazie al funzionamento simultaneo di più porte e protocolli di comunicazione, è possibile interfacciare altri sistemi di automazione; ad esempio, è possibile caricare forme d'onda, allarmi, dati di fatturazione, ecc. per finalità di visualizzazione o analisi mentre altri sistemi accedono alle informazioni in tempo reale.
 - Supporto di: Modbus, ION, DNP3 e CEI 61850.
 - Doppia porta Ethernet: 2x10/100BASE-TX; supporta IPV4 e IPV6; il collegamento a margherita elimina la necessità di switch aggiuntivi.
 - Creazione di loop di rete ridondanti utilizzando Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e switch Ethernet gestiti.
 - Interfaccia web sicura con HTTPS e TLS 1.2 con supporto dei certificati forniti dall'utente.
 - Personalizzazione dei numeri di porta TCP/IP e abilitazione/disabilitazione delle singole porte.
 - Collegamento a 2 fili RS-485, fino a 115.200 baud, protocolli Modbus RTU, ION e DNP3.
 - Gateway da Ethernet a seriale con funzionalità Modbus Master, collegamento a 31 carichi di dispositivi Modbus seriali a valle. Supporto anche di Modbus Mastering su rete TCP/IP (Ethernet).
 - Server web completo con pagine predefinite e personalizzabili per accedere ai dati in tempo reale e di conformità PQ.
 - Push dei dati storici via e-mail.
 - Sicurezza di rete avanzata: fino a 50 account utente configurabili.
- Sincronizzazione oraria tramite:
 - Precision Time Protocol (PTP) basato su IEEE 1588 / CEI 61588.
 - Orologio GPS (RS-485) o IRIG-B (ingresso digitale) a ± 1 millisecondo.
 - Network Time Protocol (NTP/SNTP).
 - Sincronizzazione oraria automatica attraverso il server del software di Schneider Electric.

Adattabilità

- I framework ION™ sono applicazioni personalizzabili e scalabili con programmazione a oggetti e funzioni di compartimentalizzazione che offrono maggiori livelli di flessibilità e adattabilità.
- Le applicazioni includono: accesso ai dati dei dispositivi Modbus e loro aggregazione su porta seriale o tramite la rete (Modbus TCP/IP), registrazione e/o elaborazione dati mediante totalizzazione, conversione delle unità di misura o altri calcoli, applicazione di logica complessa per le operazioni di controllo e generazione degli allarmi, visualizzazione dei dati tramite pagine web.

I/O standard del misuratore

- 8 ingressi digitali di stato/contatore cronodati con precisione di ± 1 millisecondo.
- 4 uscite digitali a stato solido (NA) per impulsi di energia, interfaccia con altri sistemi o controllo.
- 2 uscite a relè NA/NC per applicazioni di controllo.

I/O modulari opzionali

- Moduli di espansione opzionali.
- Fino a 4 moduli per misuratore.

I moduli opzionali includono:

- Modulo digitale:
 - 6 ingressi digitali di stato/contatore.
 - 2 uscite a relè NA/NC, 250 V CA, 8 A.
- Modulo analogico:
 - 4 ingressi analogici (4-20 mA; 0-30 V).
 - 2 uscite analogiche (4-20 mA; 0-10 V) per l'interfacciamento con i sensori e i sistemi di gestione degli edifici.

Serie ION9000

Funzioni e caratteristiche

Generalità	
Uso su sistemi BT, MT e AT	
Precisione corrente: 0,1 % della lettura	
Precisione tensione: 0,1 % della lettura	
Precisione energia attiva: Classe 0,1	
Numero di campioni/ciclo o frequenza di campionamento: 1024	
Valori efficaci istantanei	
Corrente, tensione, frequenza	
Potenza attiva, reattiva e apparente: Totale e per fase	
Fattore di potenza: Totale e per fase	
Energia	
Energia attiva, reattiva e apparente	
Modalità di accumulo configurabili	
Domanda	
Corrente: Valori attuale e max	
Potenza attiva, reattiva e apparente: Valori attuale e max	
Potenza previsionale attiva, reattiva, apparente	
Sincronizzazione della finestra di misura	
Configurazione della modalità di calcolo: Fissa, scorrevole	
Qualità dell'alimentazione	
Distorsione armonica: Corrente e tensione	
Armoniche singole: tramite pannello frontale e pagina web: 63 tramite software EcoStruxure™: 127	
Acquisizione forme d'onda	
Rilevamento buchi e picchi di tensione	
Acquisizione rapida: dati 1/2 ciclo	
Verifica conformità a EN 50160	
Uscite dati personalizzabili (con funzioni logiche e matematiche)	
Verifica conformità a IEEE 519	
Registrazione dei dati	
Min/max dei valori istantanei	
Registri dei dati	
Registri degli eventi	
Curve di andamento/previsione	
SER (Sequence of Event Recording)	
Cronodatazione	
Sincronizzazione GPS (± 1 ms)	
Memoria: 2000 MB	
Display e I/O	
Display frontale, 2 opzioni 96 mm e 192 mm	
Uscite a impulsi: 2	
Ingressi digitali o analogici (max): 32 digitali, 16 analogici	
Uscite digitali o analogiche (max, compresa l'uscita a impulsi): 4 digitali, 10 a relè, 8 analogiche	
Comunicazione	
Porte RS-485: 2	
Porte Ethernet: 2x10/100BASE-TX, connettore RJ45, cavo CAT5/5e/6/6a	
Protocolli porta seriale (Modbus, ION, DNP3)	
Protocolli porta Ethernet (Modbus/TCP, ION TCP, DNP3 TCP, DHCP, DNS, IPv4, IPv6, CEI 61850)	
Gateway Ethernet	
Notifica allarmi via e-mail	
Server web HTTP/HTTPS con visualizzatore di forme d'onda	
SNMP con MIB e trap personalizzati per allarmi	
E-mail SMTP	
Sincronizzazione oraria PTP e NTP	
Trasferimento file FTP	

Serie ION9000

Specifiche tecniche

Caratteristiche elettriche		
Tipo di misura		Vero valore efficace a 1.024 campioni per ciclo
Precisione di misura	Corrente e tensione	Classe 0,1 secondo CEI 61557-12
	Potenza attiva	Classe 0,1 secondo CEI 61557-12
	Fattore di potenza	Classe 0,5 secondo CEI 61557-12
	Frequenza	Classe 0,02 secondo CEI 61557-12
	Energia attiva	Classe 0,1S CEI 62053-22 Classe 0,1 CEI 61557-12 Classe 0,1 ANSI C12.20
	Energia reattiva	Classe 0,5S CEI 62053-24
Frequenza di aggiornamento visualizzazione		Display HMI aggiornato una volta al secondo; frequenza di aggiornamento dati di 1/2 ciclo o 1 secondo
Caratteristiche della tensione di ingresso	Precisione specificata, tensione	57 - 400 V L-N / 100 - 690 V L-L
	Impedenza	5 M Ω per fase
	Precisione specificata, frequenza	42 ... 69 Hz (50/60 Hz nominale)
	Intervallo limite di funzionamento - frequenza	20 ... 450 Hz
Caratteristiche della corrente di ingresso	Corrente nominale	1 A (0,1S), 5 A (0,1S); corrente Classe 2, 10, 20 A (0,1 ANSI)
	Precisione specificata, campo di corrente	Corrente di avvio: 1 mA (senza precisione) Campo di precisione: 10 mA - 20 A
	Sovraccarico ammissibile	500 A eff. per 1,0 s
	Impedenza	0,0003 Ω per fase
	Consumo	0,01 VA max a 5 A
Alimentazione CA/CC	CA	90-480 V CA $\pm 10\%$ (50/60 Hz $\pm 10\%$) 90-120 V CA $\pm 10\%$ (400 Hz)
	CC	110-480 V CC $\pm 15\%$
	Tempo di mantenimento (valori per misuratori senza accessori opzionali)	100 ms (5 cicli a 50/60 Hz) tipico, 120 V CA 400 ms (20 cicli a 50/60 Hz) tipico, 240 V CA 1.200 ms (60 cicli a 50/60 Hz) tipico, 480 V CA
	Consumo	Tipico: 16,5 W / 38 VA a 480 V (50/60 Hz) Con tutte le opzioni: 40 W / 80 VA a 480 V (50/60 Hz) max.
Ingressi/uscite	Solo misuratore base	8 ingressi digitali (30 V CA/60 V CC) 4 uscite digitali a stato solido NA (KY) (30 V CA/60 V CC, 75 mA) 2 relè NA/NC (8 A a 250 V CA, 5 A a 24 V CC)
	Opzionale	Digitale - 6 ingressi digitali (30 V CA / 60 V CC) controllati + 2 uscite a relè NA/NC (250 V CA, 8 A) Analogico - 4 ingressi analogici (4-20 mA, 0-30 V CC) + 2 uscite analogiche (4-20 mA, 0-10 V CC).
Caratteristiche meccaniche		
Peso		Misuratore per guida DIN 1,5 kg Moduli I/O 0,140 kg Touchscreen 0,300 kg
Grado di protezione IP		IP65, UL Type 12: touchscreen per pannello, fronte. IP30: montaggio su pannello posteriore, montaggio su guida DIN, moduli I/O.
Qualità eccellente		Produzione certificata ISO 9001 e ISO 14000.
Dimensioni	Misuratore per pannello	160 x 160 x 135,3 mm
	Misuratore per guida DIN	160 x 160 x 135,3 mm
	Display remoto a colori (2 opzioni)	197 x 175 x 27,5 mm (touchscreen) 96 x 96 x 27 mm (pulsanti)
	Moduli I/O	90,5 x 90,5 x 22 mm
	Touchscreen	192 mm e 96 mm

Serie ION9000

Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	-25 ... 70 °C
Display remoto	-25 ... 60 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 85 °C
Tasso di umidità	5 ... 95 % senza condensa
Categoria di installazione	III
Altitudine di funzionamento (massima)	3.000 m s.l.m.
Compatibilità elettromagnetica	
Standard EMC	CEI 62052-11, CEI 61326-1, CEI 61000-6-5
Immunità alle scariche elettrostatiche	CEI 61000-4-2
Immunità ai campi irradiati	CEI 61000-4-3
Immunità ai transitori rapidi	CEI 61000-4-4
Immunità alle sovratensioni	CEI 61000-4-5
Immunità ai disturbi condotti	CEI 61000-4-6
Immunità ai campi magnetici alla frequenza di alimentazione	CEI 61000-4-8
Immunità ai disturbi condotti, 2-150 kHz	CLC/TR 50579
Immunità a vuoti di tensione e interruzioni	CEI 61000-4-11
Immunità alle onde ad anello	CEI 61000-4-12
Emissioni condotte e irradiate	EN 55011 ed EN 55032 Classe B, FCC parte 15 Classe B, ICES-003 Classe B
Capacità di tenuta ai picchi (SWC)	IEEE/ANSI C37.90.1
Sicurezza	
Costruzione di sicurezza	CEI/EN 61010-1 ed.3, CAT III, 400 V L-N / 690 V L-L UL 61010-1 ed.3 e CSA-C22.2 N. 61010-1 ed.3, CAT III, 347 V L-N / 600 V L-L CEI/EN 62052-31, classe di protezione II.
Comunicazione	
Gateway Ethernet/seriale	Comunica direttamente con fino a 31 dispositivi seriali
Server web	Pagine personalizzabili, capacità di creazione di nuove pagine, compatibile HTML/XML
Porta seriale RS-485	2x, velocità di trasmissione da 2.400 a 115.200, connettore con morsetto a vite inseribile.
Porte Ethernet:	2x10/100BASE-TX, connettore RJ45, cavo CAT5/5e/6/6a.
Protocollo	HTTPS, FTP, SNMP, SMTP, DPWS, RSTP, PTP, NTP/SNTP, GPS, Syslog, DHCP, IPv4, IPv6.
Caratteristiche firmware	
Registrazione dati ad alta velocità	Registrazione anche a intervalli di 1/2 ciclo, archiviazione caratteristiche dettagliate dei disturbi o delle interruzioni. Attivazione della registrazione in base a un setpoint definito dall'utente o da apparecchiature esterne.
Tasso di distorsione armonica	Fino alla 63a armonica (511a con il software EcoStruxure di Schneider Electric) per tutti gli ingressi di corrente e tensione.
Rilevamento di buchi e picchi	Analisi della gravità e del potenziale impatto di buchi e picchi: dati di grandezza e durata per la rappresentazione grafica delle curve di tolleranza della tensione e trigger per fase per operazioni di controllo e registrazione delle forme d'onda.
Rilevamento della direzione dei disturbi	Determinazione della posizione di un disturbo in modo rapido e accurato, con definizione della direzione del disturbo rispetto al misuratore. I risultati vengono inseriti nel registro eventi completi di cronodatazione e grado di certezza.
Rilevamento e acquisizione di transitori	Fino a 20 µs a 50 Hz (17 µs a 60 Hz)
Misure istantanee	Alta precisione delle misure a velocità standard (1s) e alta velocità (1/2 ciclo), tra cui vero valore efficace per fase e totale per: tensione, corrente, potenza attiva (kW), potenza reattiva (kvar), potenza apparente (kVA), fattore di potenza, frequenza, squilibri di tensione e corrente, inversioni di fase.
Profili di carico	Assegnazione dei canali (1600 canali attraverso 100 registratori) configurabile per ogni parametro misurabile, con registrazione degli andamenti storici di energia, domanda, tensione, corrente, qualità dell'alimentazione o qualsiasi altro parametro misurato. Attivazione delle registrazioni su intervalli di tempo, programmazione oraria, condizioni di allarme/evento o manuale.
Curve di andamento	Andamenti storici e previsioni future per una migliore gestione della domanda, del carico dei circuiti e di altri parametri. Deviazione media, minima, massima e standard ogni ora per le ultime 24 ore, ogni giorno per l'ultimo mese, ogni settimana per le ultime 8 settimane e ogni mese per gli ultimi 12 mesi.
Acquisizione forma d'onda	Acquisizione simultanea dei canali di tensione e corrente, acquisizione dei disturbi dei sottocicli, da 180 cicli a 1.024 campioni/ciclo a 7.200 cicli a 16 campioni/ciclo, riattivabile.
Allarmi	Allarmi di soglia: setpoint di attivazione/disattivazione e temporizzazioni configurabili, possibilità di diversi livelli di attivazione per uno stesso tipo di allarme, impostazioni automatiche o definite dall'utente della soglia di allarme, livelli di priorità definiti dall'utente (impostazione automatica opzionale degli allarmi).
Funzione avanzata TOU (Time of Use)	4 stagioni; 5 diversi tipi di giorno: weekend, giorno feriale e giorno festivo; fino a 4 tariffe per tipo di giorno.

Serie ION9000

Caratteristiche firmware (cont.)

Sicurezza di rete avanzata	Fino a 50 utenti con diritti di accesso esclusivi. Reset, sincronizzazione o configurazione dei misuratori in base ai privilegi di accesso utente.
Memoria	2.000 MB.
Aggiornamento del firmware	Aggiornamento tramite porte di comunicazione.

Caratteristiche del display

Display con pulsanti da 96 mm	LCD a colori 320 x 240 (1/4 VGA), schermate configurabili, 5 pulsanti e 2 indicatori LED (allarme e stato del misuratore).
Touchscreen da 192 mm	LCD a colori da 800 x 480 pixel, 177,8 mm (7"), angolo di visualizzazione di ± 85 gradi, leggibile alla luce solare, touchscreen dual-capacitive, utilizzabile quando bagnato o con guanti da lavoro Classe 0, resistente agli impatti fino a 5 joule, grado di protezione IP65.
Lingue	Inglese, Francese, Spagnolo, Russo, Portoghese, Tedesco, Italiano, Cinese.
Notazioni	CEI, IEEE.

Il menu HMI include

Allarmi	Allarmi attivi, allarmi storici (oltre 50 allarmi).
Letture base	Tensione, corrente, frequenza, potenza.
Qualità	Potenza, domanda, fattore di potenza.
Energia	Totale energia, erogata, ricevuta.
Eventi	Registro eventi completo e cronodato.
Qualità dell'alimentazione	EN 50160, IEEE 519, armoniche, diagrammi fasoriali.
Ingressi/uscite	Ingressi digitali, uscite digitali, uscite a relè, ingressi analogici, uscite analogiche.
Targhetta di identificazione	Modello, numero di serie e versione FW.
Schermate personalizzate	Possibilità di configurazione di parametri personalizzati.
Menu di configurazione	Configurazione di misuratore, comunicazioni, display, data/ora/orologio, allarmi, lingua, tempo di utilizzo, reset, password.

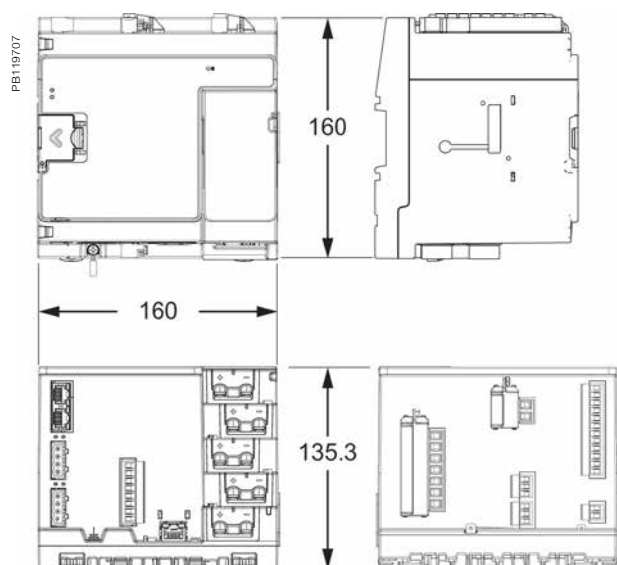
Codici commerciali ION9000

Codice commerciale	Descrizione
METSEION92030	Misuratore ION9200, guida DIN, senza display, kit ferramenta
METSEION92040	Misuratore ION9200, guida DIN, display da 192 mm, adattatore B2B, kit ferramenta
METSEPM89RD96	Display remoto, LCD a colori, 96 x 96 mm
METSERD192	Display remoto, touchscreen, 192 x 192 mm
METSEPM89M2600	Modulo I/O, 2 uscite a relè, 6 ingressi digitali
METSEPM89M0024	Modulo I/O, 2 uscite analogiche, 4 ingressi analogici
METSE9HWK	Kit ferramenta misuratore ION9000 - tasselli, coprimorsetti, vite di messa a terra di riserva, clip DIN
METSERD192HWK	Kit ferramenta display remoto RD192
METSE9B2BMA	Adattatore B2B ION9000
METSE9USBK	Kit ferramenta copertura USB ION9000
METSE9CTHWK	Kit ferramenta ingressi di corrente ION9000 - viti dei morsetti, coperture TA
METSE7x4MAK	Kit adattatore di montaggio ION7x50

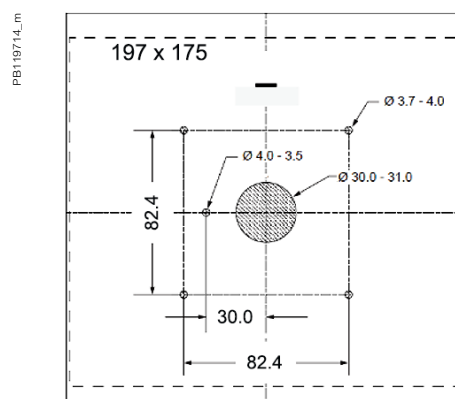
Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Serie ION9000

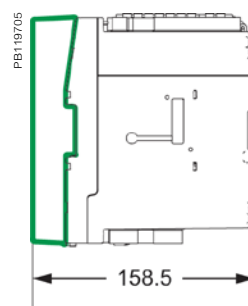
Misuratore ION9000 - dimensioni



ION9000 - dima di montaggio

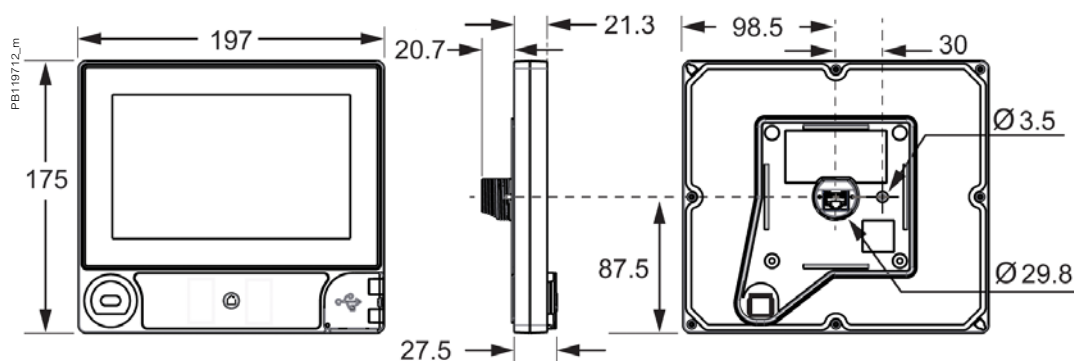


ION9000 - dimensioni montaggio addossato (B2B)

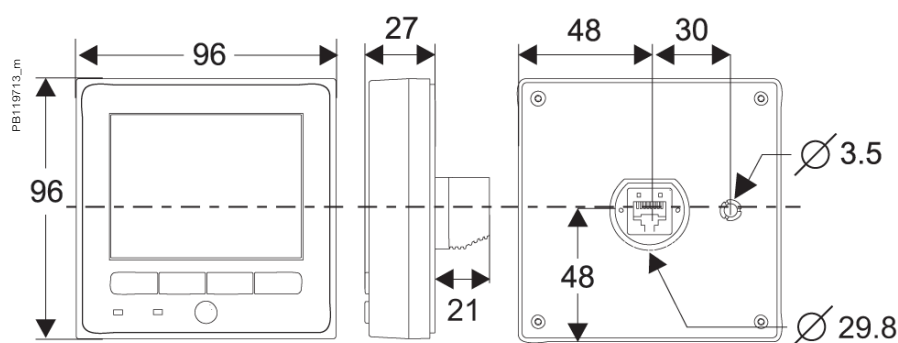


Serie ION9000

Display ION9000 192 mm - dimensioni



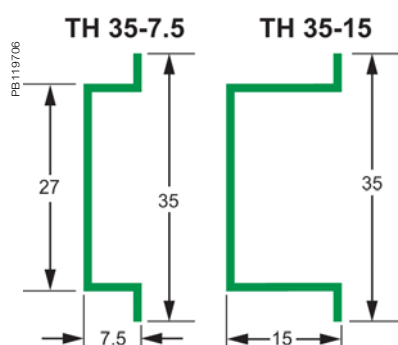
Display ION9000 96 mm - dimensioni



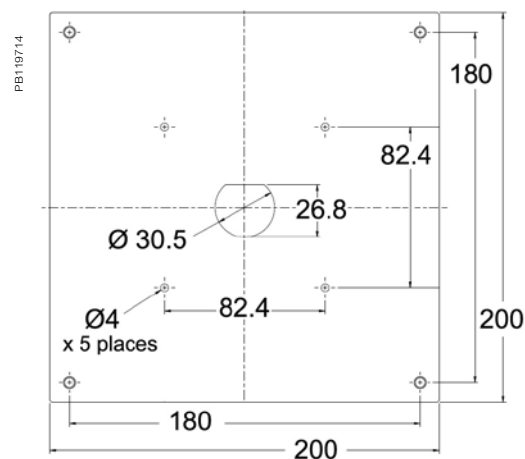
Per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto, consultare la scheda di installazione dei misuratori serie ION9000.

Serie ION9000

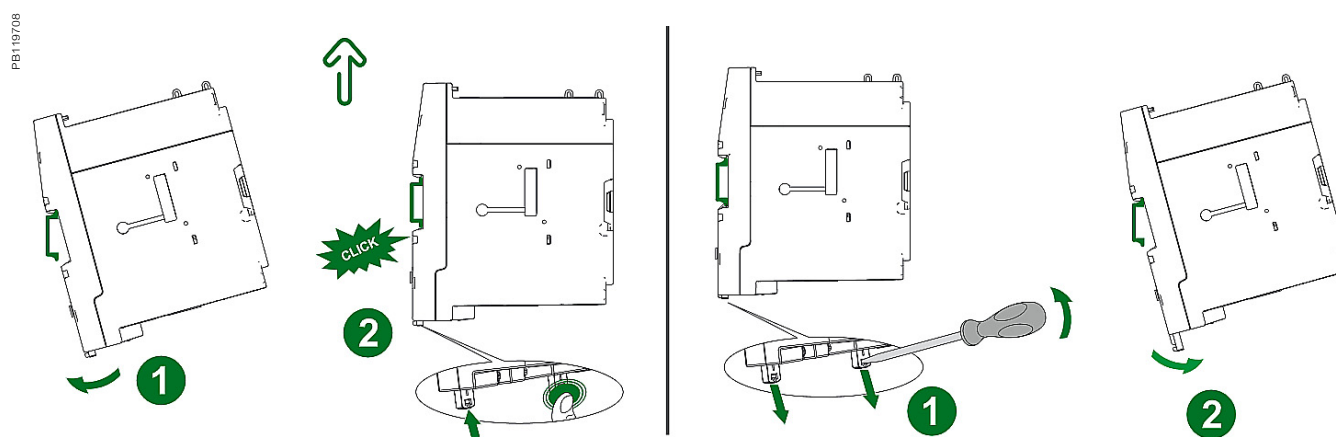
Misuratore ION9000 - dimensioni guida DIN



Dimensioni adattatore di montaggio ION7x50



Misuratore ION9000 - installazione a scatto



Misuratori avanzati per servizi di rete

I misuratori di Power Quality sono concepiti per il monitoraggio di trasmissione e distribuzione.

I Misuratori di Power Quality per la consentono la misura di precisione nei principali punti di interconnessione delle reti di trasmissione, nelle sottostazioni di distribuzione e negli ingressi di servizio per ottimizzare l'affidabilità dell'alimentazione e l'efficienza energetica nelle "smart grid".

- PowerLogic ION7400
- PowerLogic ION8800



Serie ION7400

Di grande precisione e con un'ampia gamma di funzioni per la misura nelle reti di trasmissione e distribuzione, il versatile e avanzato misuratore per servizi di rete PowerLogic serie ION7400 è in grado di evolversi insieme alle esigenze.

- Misuratore di energia e Power Quality compatto e multifunzionale per sistemi trifase
- Installazione flessibile e modulare con interfaccia basata su oggetti
- Misurazione accurata, precisa e altamente adattabile

Applicazioni

- Misura delle partenze delle sottostazioni
- Misura dei ricavi
- Monitoraggio della Power Quality e analisi delle cause
- Monitoraggio della linea di partenza finale
- Registrazione guasti digitale



PB115152

Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie ION7400:

- Reti di trasmissione
- Rete di distribuzione

Vantaggi

- Riduzione dei costi operativi
- Miglioramento della Power Quality
- Maggiore continuità di servizio

Vantaggi competitivi

- Possibilità di usare il software Power Monitoring Expert per l'analisi dei dati o condividere i dati di funzionamento con i sistemi SCADA attraverso diversi canali di comunicazione e protocolli
- Compensazione delle perdite trasformatore/linea
- Correzione dei trasformatori di misura
- Rilevamento della direzione dei disturbi per la rapida localizzazione dei guasti

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- | | |
|------------------|----------------|
| • ANSI C12.20 | • CEI 61557-12 |
| • CLC/TTR50579 | • CEI 61850 |
| • EN 50160 | • CEI 62052-11 |
| • CEI 61000-4-7 | • CEI 62053-22 |
| • CEI 61000-4-15 | • CEI 62053-23 |
| • CEI 61000-4-30 | • CEI 62586 |
| • CEI 61010-1 | • IEEE 519 |
| • CEI 61326 | |



Misuratore PowerLogic ION7400 con allarmi attivi.



Misuratore PowerLogic ION7400 - vista posteriore.



Misuratore PowerLogic PMION7403 installato su guida DIN.

Applicazioni e vantaggi

- Massimizzazione dei profitti grazie alla massima produzione possibile con il minimo rischio per la disponibilità
- Ottimizzazione di disponibilità e affidabilità delle apparecchiature e dei sistemi elettrici
- Monitoraggio della Power Quality (PQ) per garantire conformità ed evitare problemi
- Misuratori pienamente supportati dai software EcoStruxure™ Power Monitoring Expert ed EcoStruxure™ Power SCADA Operation

Caratteristiche principali

- Misura di precisione:
 - CEI 61557-12 PMD/Sx/K70/0,2 3000 m (funzioni di misura e monitoraggio delle prestazioni)
 - CEI 62053-22 Classe 0,2s e 0,5s per l'energia attiva, ANSI C12.20 Classe 0,2 per l'energia attiva
 - CEI 62053-23 Classe 2 e Classe 3 per l'energia reattiva
 - Misura dei valori efficaci ciclo per ciclo aggiornata ogni ½ ciclo
 - Supporto completo delle misure WAGES "multi utenza".
 - Misura dei valori netti
 - Sigilli di protezione antimanomissione
 - Modalità di prova
- Conformità PQ e analisi PQ di base.
 - Monitoraggio e registrazione dei parametri a supporto degli standard internazionali in materia di PQ
 - CEI 61000-4-30 Classe S
 - CEI 61000-4-15 (flicker)
 - CEI 62586
 - EN 50160
 - Generazione di report sulla conformità della PQ accessibili mediante pagine web integrate:
 - Riepilogo degli eventi di base e report pass/fail, ad esempio EN 50160 per l'alimentazione
 - Frequenza, grandezza della tensione di alimentazione, cali della tensione di alimentazione, interruzioni brevi e lunghe, sovratensioni temporanee, squilibrio di tensione e tensione armonica
 - Curve ITIC (CBEMA) e SEMI con classificazione degli allarmi a supporto di ulteriori analisi
 - Il misuratore di base garantisce conformità a EN 50160 ma è possibile configurarlo per la conformità a IEEE 519
 - Analisi delle armoniche:
 - THD su tensione e corrente, per fase, min/max, allarmi personalizzati
 - Grandezze e angoli delle singole armoniche su tensione e corrente, fino alla 63a
 - Acquisizione delle forme d'onda ad alta risoluzione: con attivazione manuale o mediante allarme, le forme d'onda acquisite sono disponibili direttamente nel misuratore tramite FTP nel formato COMTRADE oppure possono essere visualizzate sulle pagine web integrate.
 - Rilevamento e acquisizione dei disturbi: buchi/picchi su tutti i canali di corrente e tensione, allarme in caso di eventi di disturbo, acquisizione delle forme d'onda con informazioni pre-evento
 - Sistema brevettato Disturbance Direction Detection (rilevamento della direzione dei disturbi): indica se il disturbo rilevato si è verificato a monte o a valle del misuratore; i risultati cronodati sono disponibili nel registro eventi, con grado di certezza della direzione del disturbo
- Utilizzato insieme al software EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, fornisce report PQ dettagliati sull'intera rete:
 - Report EN 50160
 - Report CEI 61000-4-30
 - Riepilogo della conformità della PQ
 - Visualizzazione delle forme d'onda e dei dati PQ provenienti da tutti i misuratori collegati.



PowerLogic ION7400 con schermata armoniche.



Display remoto PowerLogic.

- Registrazione integrata di dati ed eventi
 - 512 MB di memoria non volatile standard
 - Nessun vuoto di dati a causa di interruzioni della rete o inattività del server
 - Registro min/max per i valori standard
 - 50 registri dati definibili dall'utente, registrazione di fino a 16 parametri ciclo per ciclo o con altro intervallo definibile dall'utente
 - Registrazione continua o "snapshot" attivata da setpoint e arrestata al termine del periodo definito
 - Andamenti di energia, domanda e altri parametri misurati
 - Previsione tramite pagine web: valori medi, minimi e massimi per le successive quattro ore e i successivi quattro giorni
 - Tempi di utilizzo in combinazione con il software EcoStruxure™
 - Registro eventi: condizioni di allarme, variazioni della configurazione di misura e interruzioni di energia, con cronodatazione a 1 millisecondo
- Allarmi e controllo.
 - Oltre 50 allarmi definibili per la registrazione dei dati di eventi critici, l'attivazione della registrazione delle forme d'onda o l'attivazione della funzione di controllo
 - Attivazione in qualsiasi condizione, con tempi di risposta ciclo per ciclo e di 1 secondo
 - Combinazione di allarmi con la logica booleana e creazione dei livelli di allarme
 - Notifica allarmi tramite messaggi di testo via e-mail
 - In combinazione con il software EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, gli allarmi e la frequenza degli allarmi sono classificati e sottoposti ad analisi della tendenza per una facile valutazione delle condizioni di peggioramento o miglioramento
- Qualità eccellente: produzione certificata ISO 9001 e ISO 14000

PB113671



Modulo I/O PowerLogic.

PB117739



Misuratore PowerLogic ION7400 con display remoto.

Usabilità

- Facilità di installazione e configurazione
 - Opzioni di montaggio su pannello e guida DIN, opzione di visualizzazione remota
 - Connettori inseribili.
 - Applicazione di configurazione gratuita per semplificare la configurazione del misuratore
- Pannello frontale
 - Display grafico a colori di facile lettura
 - Navigazione dei menu semplice e intuitiva con supporto multilingua (8)
 - Porta ottica
 - 2 LED impulsi di energia
 - Schermate Alt/Norm.
- Comunicazioni remote flessibili
 - Grazie al funzionamento simultaneo di più porte e protocolli di comunicazione, è possibile interfacciare altri sistemi di automazione; ad esempio, è possibile caricare forme d'onda, allarmi, dati di fatturazione, ecc. per finalità di visualizzazione o analisi mentre altri sistemi accedono alle informazioni in tempo reale
 - Supporto di Modbus, ION, DNP3, CEI 61850, MV-90
 - Doppia porta Ethernet: 10/100BASE-TX; la capacità di collegamento a margherita elimina la necessità di switch aggiuntivi
 - Creazione di loop di rete ridondanti utilizzando Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) e switch Ethernet gestiti
 - Personalizzazione dei numeri di porta TCP/IP e abilitazione/disabilitazione delle singole porte
 - Connessione a 2 fili RS-485, velocità di trasmissione fino a 115.200, protocolli Modbus RTU e ION; tramite RS-485 è supportato anche DNP3.



Misuratore PowerLogic serie ION7400 con diagramma fasoriale.

Funzioni e caratteristiche

Codice commerciale	Descrizione
METSEION7400	Misuratore per pannello ION7400 (display integrato con porta ottica e 2 LED impulsi di energia)
METSEION7410	Misuratore per pannello ION7400 (display integrato con porta ottica e 2 LED impulsi di energia), alimentazione di controllo 20-60 V CC
METSEION7403	Misuratore di base per servizi di rete su guida DIN
METSEION7413	Misuratore di base per servizi di rete su guida DIN, alimentazione di controllo 20-60 V CC
Accessori	Descrizione
METSEPM89RD96	Display remoto, cavo da 3 metri, ferramenta di montaggio per fori da 30 mm (dado e perno di centraggio), ferramenta di montaggio per piastra adattatore con apertura sfondabile DIN96 (92 x 92 mm)
METSEPM89M2600	Modulo I/O digitale (6 ingressi digitali e 2 uscite a relè)
METSEPM89M0024	Modulo I/O analogico (4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche)
METSECAB10	Cavo display, 10 m
METSEPM8000SK	Kit di tenuta

- Comunicazioni remote flessibili (cont.)
 - Gateway da Ethernet a seriale con funzionalità Modbus Master, collegamento a 31 dispositivi Modbus seriali a valle. Supporto anche di Modbus Mastering su rete TCP/IP (Ethernet).
 - Server web completo con pagine predefinite e personalizzabili per accedere ai dati in tempo reale e di conformità PQ.
 - Push dei dati storici via e-mail.
 - Sicurezza avanzata: fino a 16 account utente configurabili.
 - Sincronizzazione oraria tramite:
 - Orologio GPS (RS-485) o IRIG-B (ingresso digitale) a ± 1 millisecondo.
- Supporto del Network Time Protocol (NTP/SNTP) e della funzione di impostazione dell'ora dal server del software EcoStruxure.

Adattabilità

- I framework ION™ consentono di utilizzare applicazioni personalizzabili e scalabili, programmazione a oggetti e funzioni di compartimentalizzazione, offrendo maggiori livelli di flessibilità e adattabilità.
- Le applicazioni includono: accesso ai dati dei dispositivi Modbus e loro aggregazione su porta seriale o tramite la rete (Modbus TCP/IP), registrazione e/o elaborazione dati mediante totalizzazione, conversione delle unità di misura o altri calcoli, applicazione di logica complessa per le operazioni di controllo e generazione degli allarmi, visualizzazione dei dati tramite pagine web.

I/O standard del misuratore

- 3 ingressi digitali di stato/contatore.
- Uscita a impulsi di energia 1 KY (NA) per l'interfacciamento con altri sistemi.

I/O modulari opzionali

- Moduli di espansione opzionali (fino a 4 per misuratore) per l'aggiunta di I/O digitali/analogici.

I moduli opzionali includono:

- Modulo digitale
 - 6 ingressi digitali di stato/contatore.
 - 2 uscite relè NA/NC, 250 V, 8 A
- Modulo analogico.
 - 4 ingressi analogici (4-20 mA; 0-30 V)
 - 2 uscite analogiche (4-20 mA; 0-10 V) per l'interfacciamento con i sensori e i sistemi di gestione degli edifici

Norme

- CEI 61000-4-30
- CEI 61000-4-7
- CEI 61000-4-15
- CEI 61326-1
- ANSI C12.20
- CEI 62052-11
- CEI 62053-22
- CEI 62053-23
- CLC/TR50579

Lingue supportate

- Inglese, Francese, Spagnolo, Cinese, Italiano, Tedesco, Russo, Portoghese

Serie ION7400

Funzioni e caratteristiche



PowerLogic™ ION7400 per guida DIN, parte inferiore.

Generalità		ION7400
Uso con sistemi BT e MT		■
Precisione corrente (5 A nominali)		0,1 % della lettura
Precisione tensione (90-690 V CA L-L, 50, 60, 400 Hz)		0,1 % della lettura
Precisione energia attiva		0,2 %
Precisione energia reattiva		2 %
Numero di campioni/ciclo o frequenza di campionamento		256
Valori efficaci istantanei		
Corrente, tensione, frequenza		■
Potenza attiva, reattiva e apparente	Totale e per fase	■
Fattore di potenza	Totale e per fase	■
Campo di misura della corrente (autoregolazione)		0,05 A - 10 A
Energia		
Energia attiva, reattiva e apparente		■
Modalità di accumulo configurabili		■
Domanda		
Corrente	Valori attuale e max	■
Potenza attiva, reattiva e apparente	Valori attuale e max	■
Potenza previsionale attiva, reattiva, apparente		■
Sincronizzazione della finestra di misura		■
Configurazione della modalità di calcolo	Fissa, scorrevole	■
Qualità dell'alimentazione		
Tasso di distorsione armonica	Corrente e tensione	■
Armoniche singole	Tramite pannello frontale e pagina web	31
	Tramite software EcoStruxure	63
Acquisizione forme d'onda		■
Rilevamento buchi e picchi di tensione		■
Flicker		■
Acquisizione rapida	Dati 1/2 ciclo	■
Verifica conformità a EN 50160		■
Uscite dati personalizzabili (con funzioni logiche e matematiche)		■
Registrazione dei dati		
Min/max dei valori istantanei		■
Registri dei dati		■
Registri degli eventi		■
Curve di andamento/previsione		■
SER (Sequence of Event Recording)		■
Cronodatazione		■
Sincronizzazione GPS (± 1 ms)		■
Memoria (in Mb)		512
Display e I/O		
Display frontale da 89 mm, TFT		■
Autodiagnostica del cablaggio		■
Uscita a impulsi		1
Digitale	6 ingressi / 2 uscite 4 ingressi / 2 uscite	
Analogico		
Uscite digitali o analogiche (max, compresa l'uscita a impulsi)		1 digitale 8 a relè 8 analogiche
Comunicazione		
Porta RS-485		1
10/100BASE-TX		2
Porta seriale (Modbus, ION, DNP3, DLMS)		■
Porta Ethernet (Modbus/TCP, ION TCP, DNP3 TCP, CEI 61850, DLMS)		■
Porta USB (mini tipo B)		■
Porta ottica ANSI C12.19		■

Tutte le porte di comunicazione possono essere utilizzate simultaneamente.

Serie ION7400

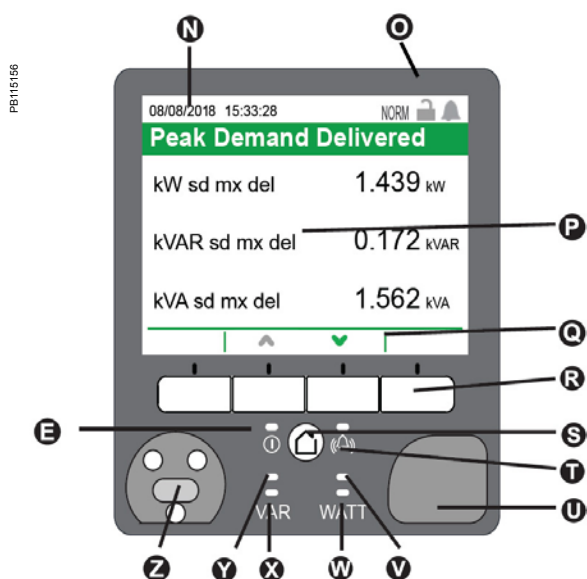
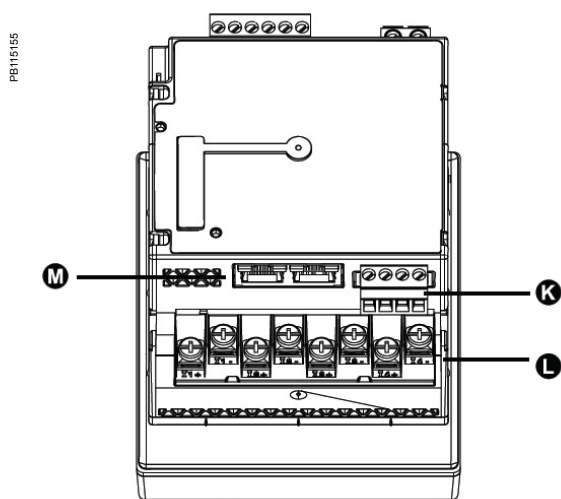
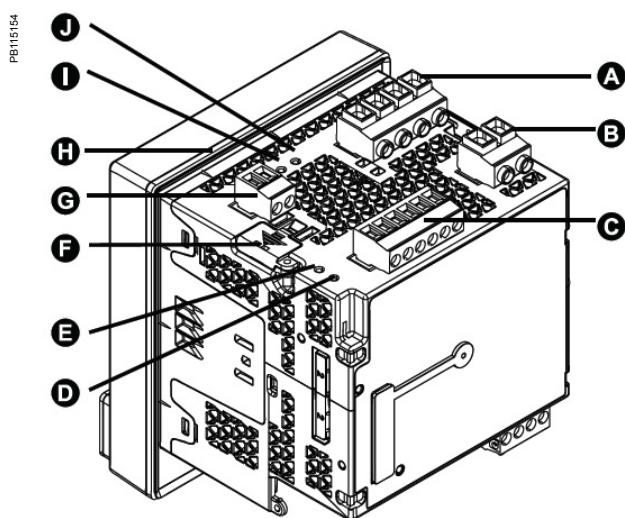
Caratteristiche elettriche		ION7400
Tipo di misura		Vero valore efficace a 256 campioni per ciclo
Precisione di misura	Corrente e tensione	Classe 0,2 secondo CEI 61557-12
	Potenza attiva	Classe 0,2 secondo CEI 61557-12
	Fattore di potenza	Classe 0,5 secondo CEI 61557-12
	Frequenza	Classe 0,2 secondo CEI 61557-12
	Energia attiva	Classe 0,2S CEI 62053-22 (In=5A) Classe 0,2 CEI 61557-12, ANSI C12.20 Classe 0,2
	Energia reattiva	Classe 2 CEI 62053-23
Frequenza di aggiornamento dati		1/2 ciclo o 1 secondo
Caratteristiche della tensione di ingresso	Precisione specificata, tensione	57 V L-N/100 V L-L ... 400 V L-N/690 V L-L
	Impedenza	5 M Ω per fase
	Precisione specificata, frequenza	42 ... 69 Hz (50/60 Hz nominale)
	Intervallo limite di funzionamento - frequenza	20 Hz ... 450 Hz
Caratteristiche della corrente di ingresso	Corrente nominale	1 A (0,2S), 5 A (0,2S), 10 A (0,2 ANSI)
	Precisione specificata, campo di corrente	Corrente di avvio: 5 mA Campo di precisione: 50 mA - 10 A
	Sovraccarico ammissibile	200 A eff. per 0,5 s, non ricorrente
	Impedenza	0,0003 Ω per fase
Alimentazione	Consumo	0,024 VA a 10 A
	CA/CC	90-415 V CA $\pm 10\%$ 16 VA a 230 V (50/60 Hz $\pm 10\%$), 110-300 V CC $\pm 10\%$ 18 W (max)
	BT CC	20-60 V CC, $\pm 10\%$, 18 W (max)
	Tempo di mantenimento	100 ms (6 cicli a 60 Hz) min, qualsiasi condizione 200 ms (12 cicli a 60 Hz) tipico, 120 V CA, 110-415 V CC 500 ms (30 cicli a 60 Hz) tipico, 415 V CA
	Consumo	Solo misuratore: 18 VA max a 415 V CA, 6 W a 300 V CC Misuratore completo di opzioni: 36 VA max a 415 V CA, 17 W a 300 V CC
Ingressi/uscite	Solo misuratore base	3 ingressi digitali NA (30 V CA/60 V CC) 1 uscita digitale a stato solido NA (KY) (30 V CA/60 V CC, 75 mA).
	Opzionale	Digitale - 6 ingressi digitali NA (30 V CA/60 V CC) controllati + 2 uscite a relè NA/NC (250 V CA / 30 V CC, 8 A a 250 V CA o 5 A a 24 V CC) Analogico - 4 ingressi analogici (4-20 mA, 0-30 V CC) + 2 uscite analogiche (4-20 mA, 0-10 V CC).
Caratteristiche meccaniche		
Peso		Modello con display integrato 0,710 kg (senza moduli opzionali) Modello per guida DIN 0,530 kg (senza display remoto o moduli opzionali) Moduli I/O 0,140 kg Display remoto 0,300 kg
Grado di protezione IP		IP54, UL Type 12: montaggio su pannello e display remoto, fronte. IP30: montaggio su pannello posteriore, montaggio su guida DIN, moduli I/O.
Dimensioni	Modello per pannello	98 x 112 x 78,5 mm
	Modello DIN	90,5 x 90,5 x 90,8 mm
	Display remoto	96 x 96 x 27 mm
	Moduli I/O	90,5 x 90,5 x 22 mm
Condizioni ambientali		
Temperatura operativa		-25 ... 70 °C
Display remoto		-25 ... 60 °C
Temperatura di stoccaggio		-40 ... 85 °C
Umidità nominale		5 ... 95 % senza condensa
Categoria di installazione		III
Altitudine di funzionamento (massima)		3000 m s.l.m.

Serie ION7400

Compatibilità elettromagnetica	
Standard del prodotto	CEI 62052-11 e CEI 61326-1
Immunità alle scariche elettrostatiche	CEI 61000-4-2
Immunità ai campi irradiati	CEI 61000-4-3
Immunità ai transitori rapidi	CEI 61000-4-4
Immunità alle sovratensioni	CEI 61000-4-5
Immunità ai disturbi condotti	CEI 61000-4-6
Immunità ai campi magnetici alla frequenza di alimentazione	CEI 61000-4-8
Immunità ai disturbi condotti, 2-150 kHz	CLC/TR 50579
Immunità a buchi di tensione e interruzioni	CEI 61000-4-11
Immunità alle onde ad anello	CEI 61000-4-12
Emissioni condotte e irradiate	EN 55022, EN 55011, FCC parte 15, ICES-003
Capacità di tenuta ai picchi (SWC)	IEEE C37.90.1
Sicurezza	
Costruzione di sicurezza	CEI/EN 61010-1 ed.3, CAT III, 400 V L-N / 690 V L-L UL 61010-1 ed.3 e CSA-C22.2 N. 61010-1 ed.3, CAT III, 347 V L-N / 600 V L-L CEI/EN 62052-11, classe di protezione II
Comunicazione	
Gateway Ethernet/seriale	Comunica direttamente con fino a 32 dispositivi slave
Server web	Pagine personalizzabili, capacità di creazione di nuove pagine, compatibile HTML/XML
Porta seriale RS 485	Velocità di trasmissione da 2.400 a 115.200, connettore con morsetto a vite inseribile.
Porte Ethernet	2x10/100BASE-TX, connettore RJ45 (UTP).
Porta USB	La porta seriale virtuale supporta USB 3.0, 2.0, 1.1 con protocollo ION.
Protocollo	Protocolli Modbus, ION, DNP3, CEI 61850, MV-90, DLMS, HTTP, FTP, SNMP, SMTP, DPWS, RSTP, NTP, SNTP, GPS.
Caratteristiche firmware	
Registrazione dati ad alta velocità	Registrazioni burst anche a intervalli di 1/2 ciclo, archiviazione caratteristiche dettagliate dei disturbi o delle interruzioni. Attivazione della registrazione in base a un setpoint definito dall'utente o da apparecchiature esterne.
Tasso di distorsione armonica	Fino alla 63a armonica (con il software EcoStruxure™) per tutti gli ingressi di corrente e tensione.
Rilevamento di buchi e picchi	Analisi della gravità e del potenziale impatto di buchi e picchi: dati di grandezza e durata per la rappresentazione grafica delle curve di tolleranza della tensione e trigger per fase per operazioni di controllo e registrazione delle forme d'onda.
Rilevamento della direzione dei disturbi	Determinazione della posizione di un disturbo in modo rapido e accurato, con definizione della direzione del disturbo rispetto al misuratore. I risultati dell'analisi vengono inseriti nel registro eventi completi di cronodatazione e grado di certezza.
Misure istantanee	Misure ad alta precisione a velocità standard (1s) e alta velocità (1/2 ciclo), compreso vero valore efficace per fase e totale per: tensione, corrente, potenza attiva (kW), potenza reattiva (kvar), potenza apparente (kVA), fattore di potenza, frequenza, squilibri di tensione e corrente, inversioni di fase
Profili di carico	Assegnazione dei canali (800 canali attraverso 50 registratori dati) configurabile per ogni parametro misurabile, con registrazione degli andamenti storici di energia, domanda, tensione, corrente, qualità dell'alimentazione o qualsiasi altro parametro misurato. Registrazioni trigger su intervalli di tempo, programmazione data, condizioni allarme/evento, o manuali.
Curve di andamento	Andamenti storici e previsioni future per una migliore gestione della domanda, del carico dei circuiti e di altri parametri. Deviazione media, minima, massima e standard ogni ora per le ultime 24 ore, ogni giorno per l'ultimo mese, ogni settimana per le ultime 8 settimane e ogni mese per gli ultimi 12 mesi.
Acquisizione delle forme d'onda	Acquisizione simultanea di tutte i canali di tensione e corrente Acquisizione dei disturbi dei sottocicli, numero massimo di cicli 100.000 (16 campioni/ciclo x 96 cicli, 10 MB di memoria), 256 campioni/ciclo max.
Allarmi	Allarmi di soglia: setpoint di attivazione/disattivazione e temporizzazioni configurabili, possibilità di diversi livelli di attivazione per uno stesso tipo di allarme, impostazioni automatiche o definite dall'utente della soglia di allarme, livelli di priorità definiti dall'utente (impostazione automatica opzionale degli allarmi).

Tutte le porte di comunicazione possono essere utilizzate simultaneamente.

Parti dei misuratori ION7400



A Ingressi di tensione

B Alimentazione di controllo

C Ingressi digitali

D LED di blocco ricavi

E LED di stato (verde/rosso)

F Switch di blocco ricavi

G Uscita digitale

H Guarnizione di tenuta

I LED impulsi di energia a infrarossi

J LED impulsi di energia

K RS-485

L Ingressi di corrente

M Ethernet (2)

N Data/ora

O Icone di segnalazione

NORM/ALT Mode Revenue Alarm

P Display

Q Icone di navigazione

Select Cancel Edit More

R Pulsanti di navigazione

S Pulsante Home

T LED allarmi (rosso)

U Copertura porte USB

V LED impulsi di energia, Watt

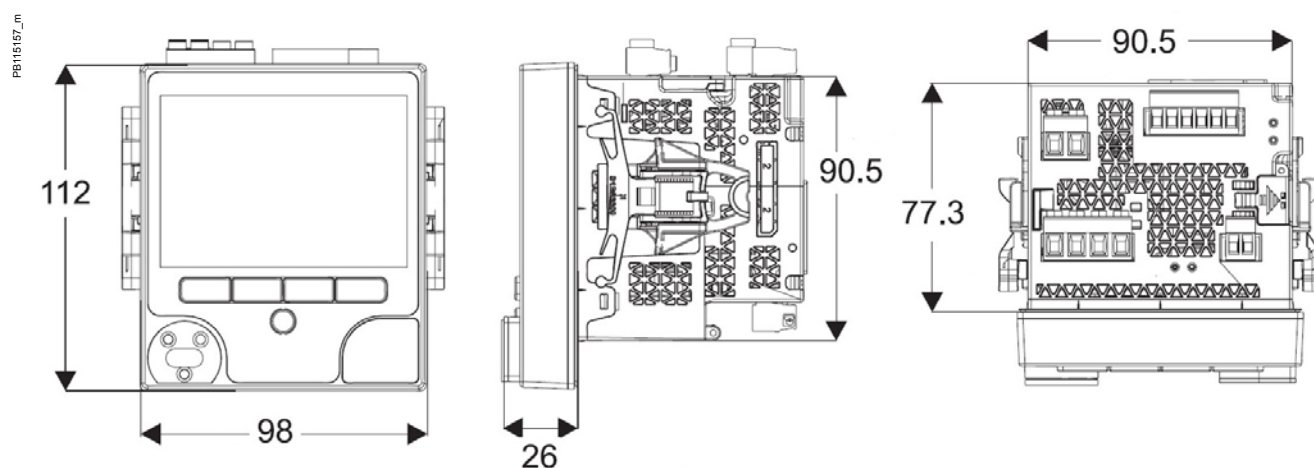
W LED impulsi di energia a infrarossi, Watt

X LED impulsi di energia a infrarossi, VAR

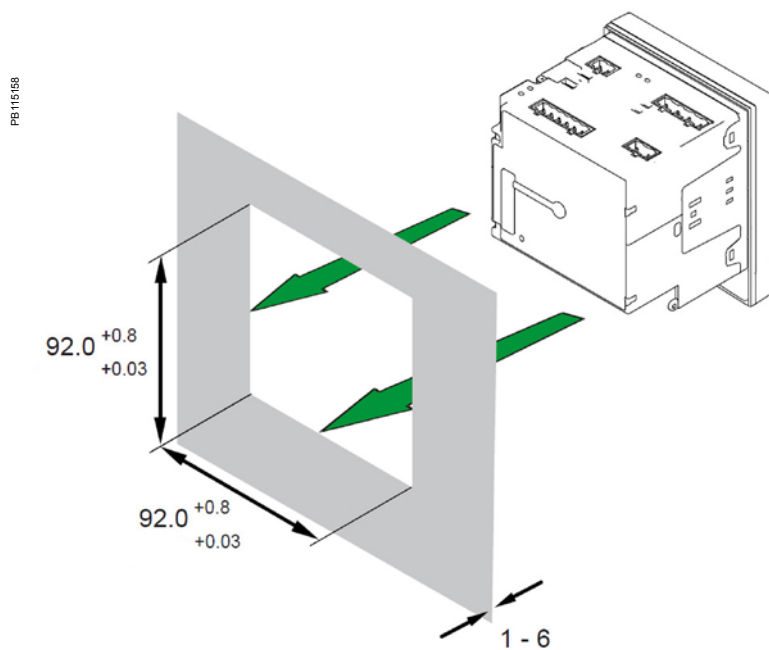
Y LED impulsi di energia, VAR

Z Porta ottica

Misuratore ION7400 - dimensioni



Misuratore ION7400 - dimensioni apertura a pannello



Per ulteriori informazioni su questo prodotto, consultare la "Guida all'installazione" corrispondente di Schneider Electric.

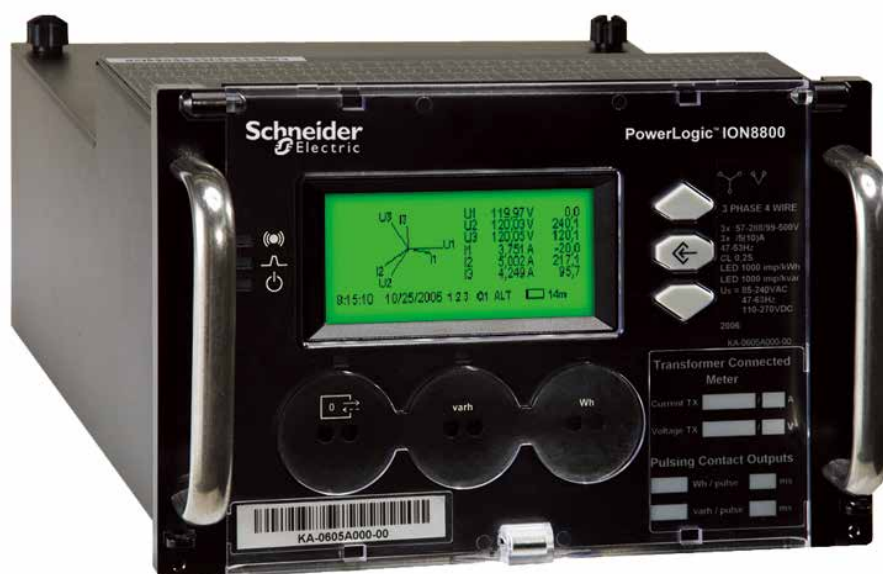
Serie ION8800

Di grande precisione e con un'ampia gamma di funzioni per la misura nelle reti di trasmissione e distribuzione, l'avanzato misuratore di PowerLogic ION8800 è in grado di evolversi insieme alle esigenze. Il misuratore fornisce gli strumenti necessari per:

- Gestire i contratti di approvvigionamento e fornitura di energia
- Procedere alla pianificazione delle capacità di rete e all'analisi di stabilità
- Monitorare la conformità, gli accordi di fornitura e i requisiti normativi

Applicazioni

- Misura di trasmissione e distribuzione
- Misura dei ricavi
- Monitoraggio e analisi
- Monitoraggio della conformità
- Registrazione guasti digitale
- Correzione dei trasformatori di misura



Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie ION8800:

- Reti di trasmissione
- Rete di distribuzione

Vantaggi

- Riduzione dei costi operativi
- Miglioramento
- Maggiore continuità di servizio

Vantaggi competitivi

- Integrazione nel sistema esistente
- Possibilità di usare il software EcoStruxure™ per l'analisi dei dati o condividere i dati di funzionamento con i sistemi SCADA attraverso diversi canali di comunicazione e protocolli
- Compensazione delle perdite trasformatore/linea
- Correzione dei trasformatori di misura

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

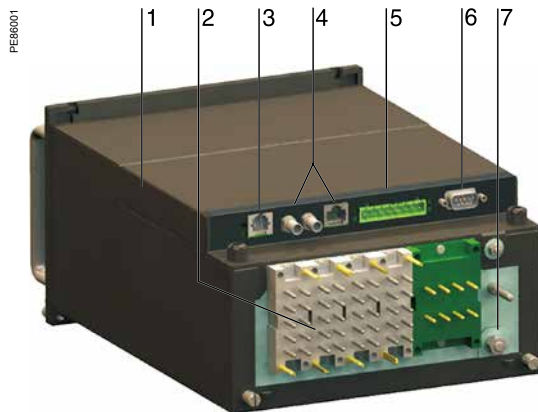
Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- | | |
|-------------------|------------------|
| • CEI 62053-22/23 | • CEI 61000-4-3 |
| • CEI 61000-4-30 | • CEI 61000-4-4 |
| • EN 50160 | • CEI 61000-4-5 |
| • CEI 61000-4-7 | • CEI 61000-4-6 |
| • CEI 61000-4-15 | • CEI 61000-4-12 |
| • IEEE 1159 | • CISPR 22 |
| • IEEE 519 | • CEI 62052-11 |
| • CEI 61000-4-2 | • CEI 60950 |

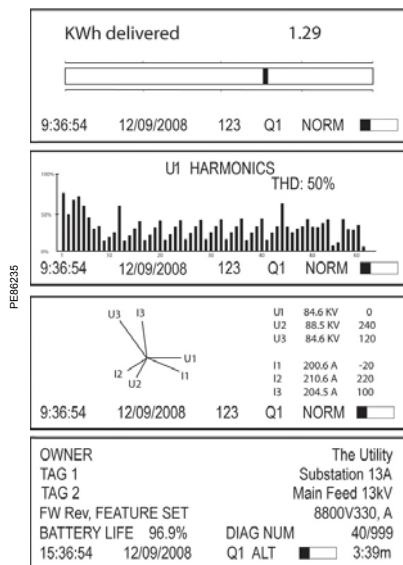
Caratteristiche principali

- Design CEI per rack da 19" conforme allo standard DIN 43862
 - Utilizzo di connettori Essalec con piedinatura per impulsi di misura e di energia, per il facile adattamento ai sistemi esistenti.
- Precisione di misura
 - I punti di interconnessione su reti in media, alta e altissima tensione sono conformi alla norma CEI 62053-22/23 Classe 0,2S.
- Monitoraggio della conformità
 - Monitoraggio della conformità alle norme internazionali sulla qualità dell'alimentazione (CEI 61000-4-30 Classe A/S, EN50160, CEI 61000-4-7, CEI 61000-4-15, IEEE 1159, IEEE 519).
- Sintesi
 - Consolidamento delle caratteristiche in report facilmente visualizzabili.
- Registrazione guasti digitale
 - Acquisizione simultanea di canali di tensione e corrente per i disturbi dei sottocicli.
- Comunicazioni complete
 - Utilizzo della porta ottica CEI1107 o del modulo di comunicazione opzionale che supporta comunicazioni Ethernet, seriali e modem simultanee.
- Multitariffa e TOU (Time Of Use)
 - Applicazione di tariffe e programmi stagionali per misurare i valori di energia e domanda per periodi di tempo, con requisiti di fatturazione specifici.
- Allarmi e funzioni I/O
 - Fino a 65 setpoint per allarmi mono/multicondizione e funzioni I/O con tempi di risposta fino a 1/2 ciclo.
- Notifica allarmi via e-mail
 - Allarmi ad alta priorità, registri di dati inviati direttamente al PC dell'utente. Notifica istantanea via e-mail degli eventi riguardanti la qualità dell'alimentazione.
- Integrazione software
 - Facile integrazione del misuratore con EcoStruxure™ Power Monitoring Expert, EcoStruxure™ Power SCADA Operation o altri software per servizi di rete; MV-90, Pacis e pacchetti SCADA di terzi.
- Compensazione delle perdite trasformatore/linea
 - Compensazione delle perdite di sistema in tempo reale, direttamente nel misuratore.
- Correzione dei trasformatori di misura
 - Risparmi economici e miglioramento della precisione grazie alla correzione dei trasformatori meno precisi.



Misuratore PowerLogic ION8800

- 1 Modulo di comunicazione opzionale.
- 2 Connettori Essailec.
- 3 Modem interno.
- 4 Comunicazioni Ethernet opzionali.
- 5 Porta seriale RS-485 selezionabile.
- 6 Porta seriale RS-232 o RS-485 selezionabile.
- 7 Morsetto di terra.



Esempi di schermate: simulatore erogazione KWh, istogramma armoniche di tensione, diagramma fasoriale e targhetta di identificazione 1.

Guida alla selezione

Generalità	ION8800A ION8800B	ION8800C
Uso su sistemi BT, MT e AT	■	■
Precisione corrente	0,1 %	0,1 %
Precisione tensione	0,1 %	0,1 %
Precisione potenza	0,2 %	0,2 %
Campioni/ciclo	1024	1024
Valori efficaci istantanei		
Corrente, tensione, frequenza (Classe 0,2S)	■	■
Potenza attiva, reattiva e apparente	■	■
Fattore di potenza	■	■
Campo di misura della corrente	0,001 - 10 A	0,001 - 10 A
Campo di misura della corrente	0,001 - 10 A	0,001 - 10 A
Energia		
Energia attiva, reattiva e apparente	■	■
Modalità di accumulo configurabili	■	■
Domanda		
Corrente	■	■
Attiva, reattiva, apparente	■	■
Attiva, reattiva, apparente (previsionale)	■	■
Modalità di domanda (fissa, scorrevole, termica, previsionale)	■	■
Qualità dell'alimentazione		
Rilevamento di buchi e picchi di tensione	10 ms	10 ms
Componenti simmetriche: zero, positivo, negativo	■	-
Rilevamento transitori, microsecondi (50 Hz)	20 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾
Armoniche: singole, pari, dispari, totali fino alla	63 ^a	63 ^a
Armoniche: grandezza, fase e interarmoniche	50 ^a	40 ^a
Conformità EN 50160	■	■
CEI 61000-4-30 Classe A	■	■
CEI 61000-4-30 Classe S	■ ⁽²⁾	■
CEI 61000-4-15 (flicker)	■	-
Configurabile per IEEE 519 - 1992, IEEE1159-1995	■ ⁽¹⁾	-
Programmabile (funzioni logiche e matematiche)	■	■
Registrazione dei dati		
Registrazione dei valori min/max di ogni parametro	■	■
Registri storici	N. massimo di voci	960 ⁽¹⁾ 800 ⁽²⁾
Registri delle forme d'onda	N. massimo di voci	96 ⁽¹⁾
Risoluzione della cronodatazione in secondi	0,001	0,001
Setpoint, tempo di risposta minimo	½ ciclo	½ ciclo
Numero di setpoint	65	65
Sincronizzazione oraria GPS (IRIG-B)	■	■
Possibilità di aggiungere registri dei transitori. Registrazione guasti COMTRADE.	■	■
Memoria registri configurabile dall'utente	10 MB	10 MB
Display e I/O		
Display frontale	■	■
Generatore di impulsi energia attiva/reattiva, LED e porta CEI 1107	■	■
Uscite a impulsi digitali, opzionale	Stato solido NA	8
Uscite a impulsi digitali	Stato solido NA/NC	4
Uscita a relè allarmi	NA/NC	1
Ingressi digitali (opzionale)	3	3
Comunicazione		
Porta RS-232/485	1	1
Porta RS-485	1	1
Porta Ethernet	1	1
Porta ottica CEI 1107	1	1
Modem interno	1	1
DNP 3.0 a 3 porte con porte seriali, modem, Ethernet e I/R	■	■
Master / slave Modbus RTU (porte seriale, modem e I/R)	■ / ■	- / ■
Master / slave Modbus TCP (porta Ethernet)	■ / ■	- / ■
Porta DLMS RS-485 o Ethernet	■	■
Trasferimento dati tra Ethernet ed RS-485 (EtherGate)	■	■
Trasferimento dati tra modem interno ed RS-485 (ModemGate)	■	■
Allarmi, mono/multicondizione	■	■
Notifica allarmi e dati registrati via e-mail	■	■
Server web integrato (WebMeter)	■	■

(1) Solo ION8800A.

(2) Solo ION8800B.

Codici

Elemento	Codice	Descrizione
1	Modello	M8800 Misuratore di energia ION8800 per rack da 19" CEI/DIN 43862.
2	Versione	A Analisi della Classe A, acquisizione di forme d'onda e transitori a 1024 campioni/ciclo.
		B Misuratore di energia Classe S EN50160 per il monitoraggio.
		C Misuratore per tariffe/energia con misura dei ricavi e monitoraggio di buchi/picchi.
3	Memoria/fattore di forma	1 10 MB di memoria di registrazione, connettori Essailec.
		2 5 MB di memoria di registrazione, connettori Essailec, protocollo CEI61850
4	Ingressi di corrente	C (I1-I3): configurati per 5 A nominali, fondo scala 10 A, acquisizione guasti 14 A, corrente di avvio 0,001 A.
		E (I1-I3): configurati per 1 A nominali, fondo scala 10 A, acquisizione guasti 14 A, corrente di avvio 0,001 A.
5	Ingressi di tensione	0 (V1-V3): Autoregolazione (57-288 V CA L-N o 99-500 V CA L-L)
6	Alimentazione	B Alimentazione monofase: 85-240 V CA $\pm 10\%$ (47-63 Hz) o 110-270 V CC.
7	Frequenza del sistema	5 Calibrata per sistemi da 50 Hz.
		6 Calibrata per sistemi da 60 Hz.
8	Modulo di comunicazione (manutenzione sul posto)	Z0 Nessun modulo di comunicazione - il misuratore include I/O di base integrati e comunicazioni (v. di seguito per i dettagli).
		A0 Comunicazioni standard: 1 porta RS 232/RS-485, 1 porta RS-485 (COM2) ⁽¹⁾ .
		C1 Comunicazioni standard più 10BASE-T Ethernet (RJ45) e modem interno universale da 56 k (RJ11).
		D1 Comunicazioni standard più 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / fibra 10Base-FL/100BASE-FX Ethernet e modem interno universale da 56 k (RJ11)
		E0 Comunicazioni standard più 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet (RJ45).
		F0 Comunicazioni standard più 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / 10Base-FL/100BASE-FX (collegamento fibra ottica ST maschio).
		M1 Comunicazioni standard più modem interno universale da 56k (RJ11).
9	I/O integrati e comunicazioni (non manutenibili sul posto, parte dell'unità di base)	A Opzione base E 8 uscite digitali NA ⁽²⁾ , 1 porta RS-485 (COM2) ⁽¹⁾ .
		B Opzione base E 8 uscite digitali NA ⁽²⁾ , 3 ingressi digitali (20-56 V CC/CA).
		C Opzione base E 8 uscite digitali NA ⁽²⁾ , 3 ingressi digitali (80-280 V CC/CA).
		D Opzione base E 1 porta di sincronizzazione oraria IRIG-B ⁽²⁾ , 1 porta RS-485 (COM2), 3 ingressi digitali (20-56 V CC/CA) ⁽¹⁾ .
		E Opzione base E 1 porta di sincronizzazione oraria IRIG-B ⁽²⁾ , 1 porta RS-485 (COM2), 3 ingressi digitali (80-280 V CC/CA) ⁽¹⁾ .
10	Sicurezza	0 Protezione con password senza blocco di sicurezza.
		1 Protezione con password con blocco di sicurezza abilitato.
11	Ordine speciale	A Nessuno.
		C Trattamento di tropicalizzazione.

Esempio di codice prodotto.

- 1 Modello.
- 2 Versione.
- 3 Memoria/fattore di forma.
- 4 Ingressi di corrente.
- 5 Ingressi di tensione.
- 6 Alimentazione.
- 7 Frequenza del sistema.
- 8 Comunicazione.
- 9 Ingressi/uscite integrati.
- 10 Sicurezza.
- 11 Ordine speciale.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
M 8 8 0 0 A 1 C 0 A 5 C 1 A 0 A

(1) Il canale COM2 è disponibile sulla porta sul retro del misuratore OPPURE sul modulo di comunicazione (se installato). È necessario selezionare a quali connettori è collegato il cablaggio di comunicazione durante la configurazione del misuratore.

(2) Tutte le opzioni di I/O integrati e comunicazione (opzione base) includono:

4 uscite digitali a stato solido NA/NC, 1 uscita a relè meccanica NA/NC, una porta di comunicazione ottica CEI 1107, due porte a impulsi ottici CEI 1107.

Accessori ION8800

Codice	Scheda di comunicazione per ION8800
P880CA0A	Comun. std: 1 porta RS-232/RS-485, **1 porta RS-485 (COM2)
P880CA0C	Comun. std: 1 porta RS-232/RS-485, **1 porta RS-485 (COM2), trattamento di tropicalizzazione
P880CC1A	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45), modem interno universale da 56k (RJ11)
P880CC1C	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45), modem interno universale da 56k (RJ11), trattamento di tropicalizzazione
P880CD1A	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / fibra 10/100BASE-FX Ethernet, modem interno universale da 56k (RJ11)
P880CD1C	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / fibra 10/100BASE-FX Ethernet, modem interno universale da 56k (RJ11), trattamento di tropicalizzazione
P880CE0A	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45)
P880CE0C	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45), trattamento di tropicalizzazione
P880CF0A	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / fibra 10/100BASE-FX (connessione fibra ottica ST)
P880CF0C	Comun. std E 10/100BASE-TX Ethernet (RJ45) / fibra 10/100BASE-FX (connessione fibra ottica ST), trattamento di tropicalizzazione
P880CM1A	Comun. std E modem interno universale da 56k (RJ11)
P880CM1C	Comun. std E modem interno universale da 56k (RJ11), trattamento di tropicalizzazione
Codice	ION8800 - Elementi correlati
BATT-REPLACE-8XXX	Batterie di ricambio per ION8600 o ION8800, quantità 10
RACK-8800-RAW	Rack da 19" CEI/DIN 34862 con connettore femmina tensione/corrente e blocchi I/O disassemblati.
IEC-OPTICAL-PROBE	Sonda ottica conforme a CEI 61107 (DB-9) da utilizzare con i misuratori ION8800

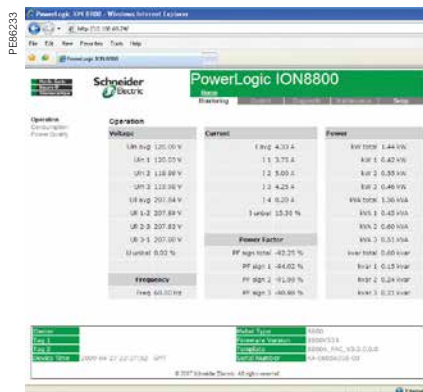
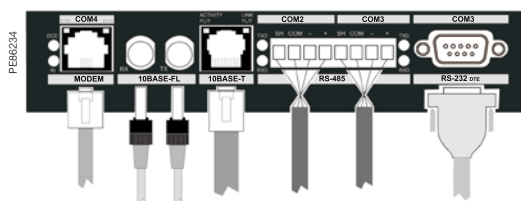


Modulo di comunicazione opzionale ION8800

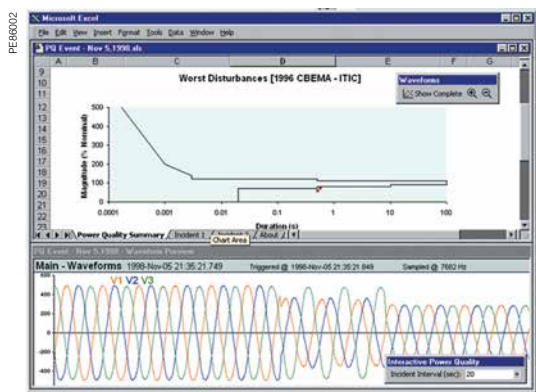
Serie ION8800

Specifiche tecniche

Caratteristiche elettriche		
Tipo di misura		Vero valore efficace 1024 campioni per ciclo
Precisione di misura	Corrente e tensione	0,1 %
	Potenza	0,2 %
	Frequenza	±0,005 Hz
	Fattore di potenza	0,1%
	Energia	CEI 62053-22/23 Classe 0,2 S
Frequenza di aggiornamento dati		½ ciclo o 1 secondo
Caratteristiche della tensione di ingresso	Ingressi	U1, U2, U3, Urif
	Campo di misura	57-288 L-N V CA eff. (99-500 L-L V CA eff.)
	Tenuta dielettrica	3320 V CA eff.
	Impedenza	5 MΩ /fase (fase-Urif/terra)
Caratteristiche della corrente di ingresso	Valori nominali	5 A, 1 A, 2 A
	Sovraccarico ammissibile	200 A eff. per 0,5 s, non ricorrente (CEI 62053-22)
	Impedenza	10 mΩ /fase
	Consumo	0,01 VA per fase (1 A), 0,25 VA per fase (5 A)
Alimentazione	CA	85 - 240 V CA (± 10 %), 47-63 Hz
	CC	110 - 270 V CC (± 10 %)
	Consumo	Tipico (senza modulo di comunicazione): 13 VA, 8 W Max (senza modulo di comunicazione): 24 VA, 10 W Tipico (con modulo di comunicazione): 19 VA, 12 W Max (con modulo di comunicazione): 32 VA, 14 W
	Tempo di mantenimento	Tipico: 0,5 ... 5 s in base alla configurazione Min: 120 ms (6 cicli a 50 Hz)
	Tenuta dielettrica	2000 V CA
	Relè allarme meccanico	1 uscita digitale NC/NC (250 V CA / 125 V CC, 1 A CA / 0,1 A CC max)
Ingressi/uscite	Uscite digitali (NA/NC)	4 uscite a relè a stato solido (210 V CA / 250 V CC) 100 mA CA/CC
	Uscite digitali (NA)	8 uscite a relè a stato solido (210 V CA / 250 V CC) 100 mA CA/CC
	Ingressi digitali	3 ingressi digitali a stato solido (ingressi bassa tensione 15 ... 75 V CA/CC; ingressi alta tensione 75 ... 280 V CA/CC; 3 mA max)
	Cadenza impulsi	20 Hz max
Caratteristiche meccaniche		
Peso		6,0 kg (6,5 kg con modulo di comunicazione opzionale)
Grado di protezione IP (CEI 60529)		IP51
Dimensioni		202,1 x 261,51 x 132,2 mm
Condizioni ambientali		
Posizione di montaggio		Installazione all'interno
Altitudine max		2000 m s.l.m.
Intervallo limite di funzionamento		-25 ... 70 °C
Temperatura operativa specificata		-10 ... 45 °C (secondo 62052-11)
Temperatura operativa display		-10 ... 60 °C
Temperatura di stoccaggio		-25 ... 70 °C
Umidità nominale		5 ... 95 % UR, senza condensa
Grado di inquinamento		2
Categoria di installazione		Alimentazione (II) Ingressi di misura (III)
Compatibilità elettromagnetica		
Scariche elettrostatiche		CEI 61000-4-2
Immunità ai campi irradiati		CEI 61000-4-3
Immunità ai transitori rapidi		CEI 61000-4-4
Immunità alle onde d'urto		CEI 61000-4-5
Immunità condotta		CEI 61000-4-6
Immunità alle onde oscillatorie smorzate		CEI 61000-4-12
Emissioni condotte e irradiate		CISPR 22 (Classe B)
Sicurezza		
Europa		Secondo CEI 62052-11
Internazionale		Secondo CEI 60950



Porte sul modulo di comunicazione opzionale.

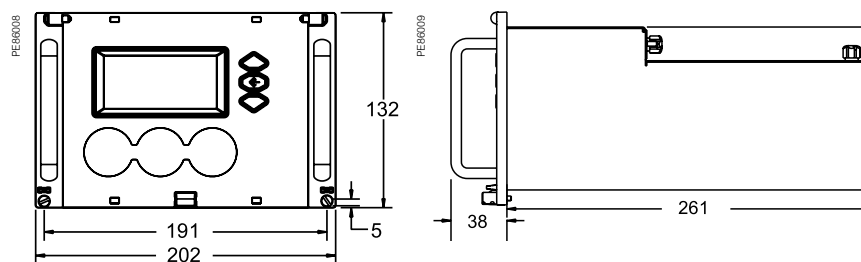


Esempio di pagina integrata che mostra i valori in tempo reale.

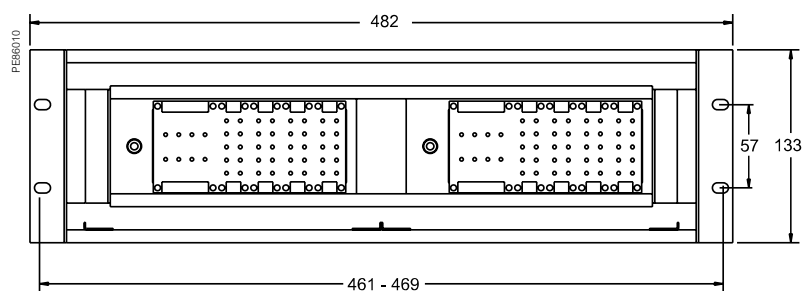
Specifiche tecniche

Comunicazione	
Porta ottica CEI 1107	2/4 fili, fino a 19200 baud
Porta RS-485	Fino a 57600 baud, collegamento diretto a PC o modem, protocolli: ION, Modbus RTU, Modbus Master, DNP 3.0, GPSTRUETIME/DATUM, DLMS
Modulo di comunicazione (opzionale)	
Porta RS-232/485	300 - 115.200 baud (RS-485 limitata a 57.600 baud); protocolli: come la porta RS-485
Porta modem interno	300 baud - 56000 baud, connettore RJ11
Porta Ethernet	10/100BASE-TX, connettore RJ45, coll. 100 m; protocolli: DNP TCP, ION, Modbus TCP, Modbus Master, DLMS, CEI 61850
Coll. Ethernet fibra ottica	10/100BASE-FX, connettore ST, 1300 nm, FO multimodale con gradiente 62,5/125 µm o 50/125 µm, coll. 2000 m; protocolli: come la porta Ethernet
EtherGate	Comunica direttamente con fino a 62 dispositivi slave tramite le porte seriali disponibili
ModemGate	Comunica direttamente con fino a 31 dispositivi slave
Caratteristiche firmware	
Registrazione dati ad alta velocità	Registrazioni burst anche a intervalli di 1/2 ciclo, archiviazione caratteristiche dettagliate dei disturbi o delle interruzioni Attivazione della registrazione in base a un setpoint definito dall'utente o da apparecchiature esterne.
Tasso di distorsione armonica	Fino alla 63ª armonica per tutti gli ingressi di corrente e tensione
Rilevamento di buchi/picchi	Analisi della gravità e del potenziale impatto di buchi e picchi: dati di grandezza e durata per la rappresentazione grafica delle curve di tolleranza della tensione e trigger per fase per operazioni di controllo e registrazione delle forme d'onda
Misure istantanee	Misure ad alta precisione con frequenza di aggiornamento di 1 s o 1/2 ciclo per: tensione e corrente potenza attiva (kW) e potenza reattiva (kVAR) potenza apparente (kVA) fattore di potenza e frequenza squilibrio di tensione e corrente inversione di fase
Profili di carico	Assegnazione dei canali (800 canali attraverso 50 registratori dati) configurabile per ogni parametro misurabile, con registrazione degli andamenti storici di energia, domanda, tensione, corrente, qualità dell'alimentazione o qualsiasi altro parametro misurato Registrazioni trigger su intervalli di tempo, programmazione data, condizioni allarme/evento, o manuali.
Modbus Master	Controllo di fino a 32 dispositivi slave per canale seriale e memorizzazione dei dati a intervalli programmabili. Utilizzo di questi dati per aggregare e sommare i valori di energia ed eseguire una complessa totalizzazione.
Acquisizione delle forme d'onda	Acquisizione simultanea di tutte i canali di tensione e corrente Acquisizione disturbi dei sottocicli Il numero max di cicli è 214.000 (16 campioni/ciclo x 96 cicli, 10 MB di memoria) 1024 campioni/ciclo
Allarmi	Allarmi di superamento soglia: setpoint e ritardi di attivazione e disattivazione regolabili, numerosi livelli di attivazione possibili per un determinato tipo di allarme Livelli di priorità definiti dall'utente Possibile combinazione booleana degli allarmi
Sicurezza avanzata	Fino a 50 utenti con diritti di accesso esclusivi. Reset, sincronizzazione o configurazione dei misuratori in base ai privilegi di accesso utente.
Correzione dei trasformatori	Correzione per imprecisioni di fase / grandezza nei trasformatori di corrente (TA) e nei trasformatori di tensione (TV)
Memoria	5 -10 MB (come specificato sull'ordine)
Aggiornamento del firmware	Aggiornamento tramite le porte di comunicazione
Caratteristiche del display	
Tipo	LCD transflettivo FSTN
Retroilluminazione	LED
Lingua	Inglese

ION8800 - dimensioni

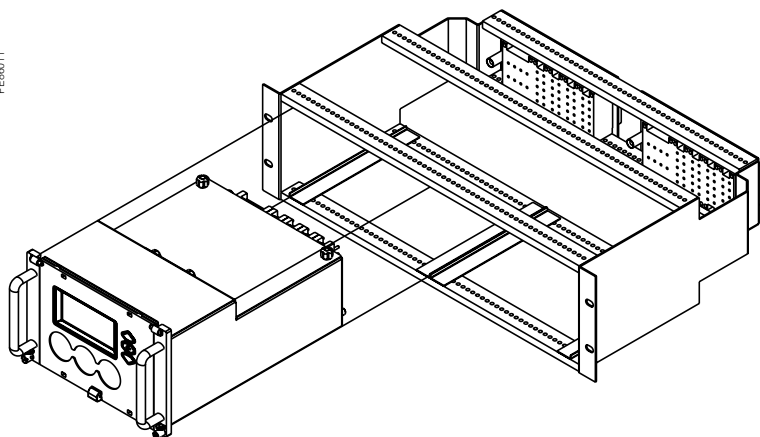


ION8800 - dimensioni rack Essailec



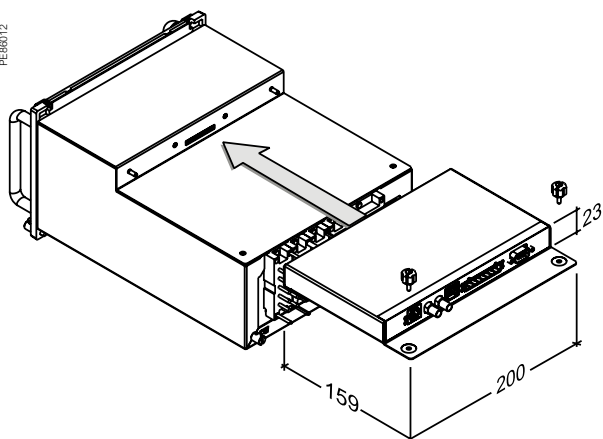
ION8800 - montaggio in rack

PE88011



Modulo di comunicazione ION8800 - dimensioni

PE88012



Per informazioni precise e complete sull'installazione di questo prodotto, consultare la **guida all'installazione** corrispondente.

Misuratori multicircuito BCPM PowerLogic

Il BCPM PowerLogic è un prodotto di misura altamente preciso e dalle funzioni complete, concepito per i requisiti unici di spazio ridotto e multicircuito delle unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU) a elevate prestazioni o dei quadri elettrici remoti (RPP).

Assicura una precisione di Classe 1 (1 %) per i sistemi di gestione dell'energia e dell'alimentazione (inclusi TA da 50 A o 100 A) su tutti i canali secondari. Il BCPM è in grado di monitorare fino a 84 circuiti secondari e la rete di alimentazione in ingresso per fornire informazioni su una PDU completa. Le complete funzioni di allarme assicurano la possibilità di trattare i potenziali problemi prima che si verifichino.

Applicazioni

- Massimizzazione della disponibilità ed eliminazione delle interruzioni
- Ottimizzazione dell'infrastruttura esistente
- Miglioramento dell'efficienza di distribuzione dell'alimentazione
- Controllo del consumo e allocazione dei costi energetici
- Possibilità di conteggio divisionario di precisione

PB 1134865



Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende i misuratori PowerLogic serie BCPM:

- Data Center
- Edifici

Vantaggi

Grazie alla sua flessibilità, il BCPM si adatta a qualsiasi PDU o RPP, in installazioni nuove e già esistenti. Oltre a livelli eccezionali in termini di gamma dinamica e precisione, offre una serie di funzioni opzionali che soddisfano le sfide energetiche dei Data Center mission-critical.

Vantaggi competitivi

- Adatto a qualsiasi PDU o RPP, in installazioni nuove e già esistenti
- Precisione del sistema di Classe 1,0
- Comunicazione Ethernet

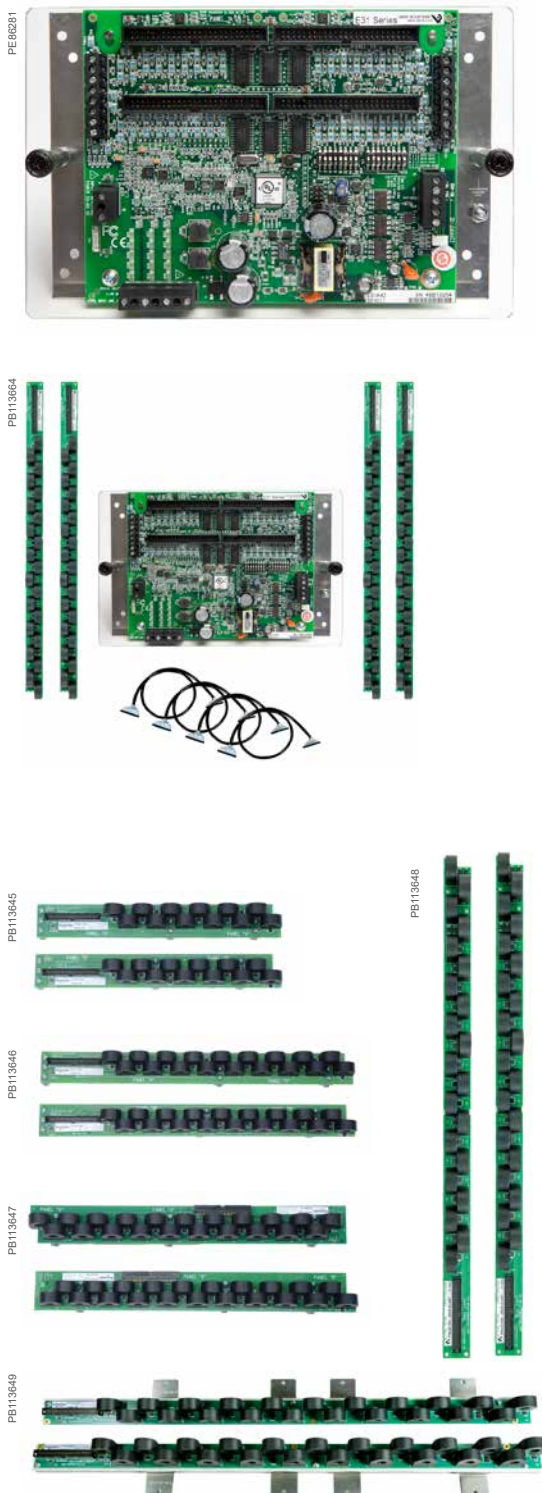
Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'alimentazione per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica, perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- ANSI C12.1
- CEI 61010-1
- CEI 62053-21 Classe 1
- UL508

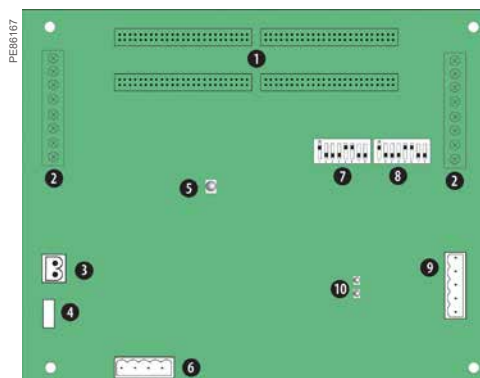
BCPM



Caratteristiche principali

- Monitoraggio di fino a 84 circuiti secondari con un solo BCPM.
- Ideale per l'installazione sia in nuove PDU che in progetti di retrofit
- Nuove installazioni:
 - Il BCPM con TA solid-core controlla fino a 84 circuiti secondari utilizzando 2 o 4 lamelle TA. I TA solid-core sono calibrati a 100 A e montati su lamelle per semplificare l'installazione. Le lamelle TA sono disponibili con 12, 18 o 21 TA per lamella, distanziati di 18 mm. Sono disponibili anche lamelle da 21 TA con spaziatura di 3/4" o 1".
- Progetti di retrofit:
 - I BCPMSC con TA split-core sono ideali per i progetti di retrofit. Con un singolo BCPM è possibile installare fino a 84 TA split-core. Le taglie di TA supportate sono tre (50 A, 100 A e 200 A) e tutte possono essere utilizzate su un singolo BCPM. Le schede con morsetti per TA split-core possono essere montate mediante guida DIN, Snaptrack o su una piastra di montaggio comune con la scheda principale (solo modelli Y63 a 42 canali).
- Precisione di misura CEI Classe 1
 - Monitoraggio accurato di livelli di corrente molto bassi, fino a un quarto di Ampere.
 - Facile differenziazione tra il flusso di bassa corrente e un'interruzione in cui non vi sono flussi di corrente.
- Precisione del sistema di Classe 1,0 per misure Revenue Grade
 - Le misure dei valori di alimentazione ed energia sui circuiti secondari soddisfano totalmente i requisiti di precisione degli standard ANSI e CEI di Classe 1 con TA da 50 o 100 A. Non è necessario declassare la precisione sui circuiti secondari per consentire l'uso efficiente di TA. La precisione delle misure di tensione e corrente è dello 0,5 % e le correnti vengono misurate fino a 50 mA. Facile differenziazione tra il flusso di bassa corrente e un'interruzione in cui non vi sono flussi di corrente.
 - Precisione del sistema di Classe 1,0 per misure Revenue Grade
 - Le misure dei valori di alimentazione ed energia sui circuiti secondari soddisfano totalmente i requisiti di precisione degli standard ANSI e CEI di Classe 1
- Qualità dell'energia: ottenimento dei dati di base sulla qualità dell'alimentazione grazie alla misura delle percentuali di distorsione armonica totale su tensioni e corrente. (V L-L, V L-N, I L-N).
- Concepito per adattarsi al design di qualsiasi PDU o RPP
 - Abbassa sia i costi totali di installazione che il costo per punto di misura, supportando installazioni sia nuove che esistenti.
- Comunicazione con diversi sistemi: BCPMA e BCPMSCA hanno una connessione Modbus RTU; BCPME e BCPMSCE hanno una connessione seriale per Modbus RTU o BACnet MS/TP. E c'è una connessione Ethernet per Modbus TCP, BACnet IP e SNMP allo stesso tempo. Ciò consente l'uso simultaneo di un sistema di gestione dell'energia, un sistema di gestione edifici e un sistema IT.
- Compatibile con il software di monitoraggio dell'alimentazione PowerLogic
 - Trasformazione semplice della grande quantità di dati raccolti dagli apparecchi in informazioni utili per il processo decisionale.
- Configurazione flessibile
 - Impostazione dell'ordinamento e dell'orientamento delle lamelle TA, assegnazione di dimensioni e fasi per i singoli TA, supporto per interruttori a 1, 2 e 3 poli in qualsiasi configurazione.

BCPM



BCPM PowerLogic

- 1 Connettori per cavo a nastro da 50 pin (scheda acquisizione dati).
- 2 Ingressi ausiliari.
- 3 Collegamento alimentazione di controllo (rete).
- 4 Fusibile alimentazione di controllo.
- 5 LED di accensione.
- 6 Prese di tensione.
- 7 Microinterruttori indirizzo di comunicazione.
- 8 Microinterruttori impostazioni di comunicazione.
- 9 Porta RS-485 2.
- 10 LED RS-485.

Funzioni e caratteristiche

Generalità		BCPMA	BCPME
Uso con sistemi BT		■	■
Misure dei valori di alimentazione ed energia			
Rete elettrica		■	■
Circuiti secondari		■	■
Valori efficaci istantanei			
Tensione, frequenza		■	■
Corrente		■	■
Potenza attiva	Totale e per fase	■	■
Fattore di potenza	Totale e per fase	■	■
Energia			
Energia attiva		■	■
Domanda			
Potenza attiva totale	Valori attuale e max	■	■
Qualità dell'alimentazione			
THD % (V L-L, V L-N, I L-N)		■	■
Rilevamento di sovratensione/sottotensione		■	■
Velocità di campionamento punti per ciclo		2560 Hz	2560 Hz
Funzioni di allarme			
Allarmi		■	■
Alimentazione			
Versione CA		90-277 V CA	100-277 V CA
Comunicazione			
Porta RS-485		■	■
Modbus RTU		RTU	■
Modbus TCP		1★	■
BACnet IP		1★	■
BACnet MS/TP		1★	■
Protocollo SNMP		1★	■
Porta Ethernet		1★	■

★1 Aggiungere un gateway E8951

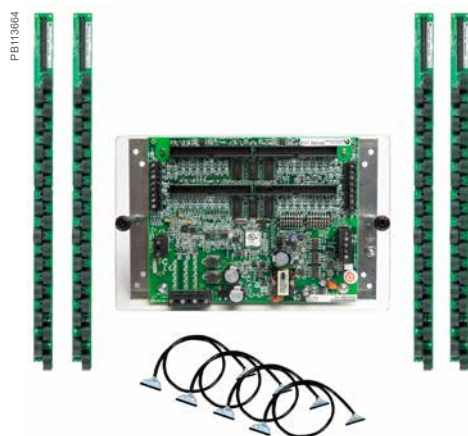
BCPM



Esempio di codice BCPM con TA solid-core

1. Modello
2. Versione
3. Spaziatura TA (solo modelli solid-core)
4. Numero di circuiti
5. Marchio

Il BCPM PowerLogic utilizza TA split core con uscita da 0,333 V CA per gli ingressi ausiliari. Questi TA devono essere ordinati separatamente rispetto al BCPM.



Codici BCPM

BCPM con TA solid-core			
Elemento	Codice	Descrizione	
1	Modello	BCPM	BCPM con TA solid-core. Misuratore ad alta precisione che controlla i circuiti secondari e la rete elettrica in ingresso e include funzioni di allarme complete
2	Versione	A	Avanzata - monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia per circuito e rete, solo Modbus RTU (aggiungere E8951 per altri protocolli), la scheda principale del misuratore viene fornita con una piastra di montaggio in alluminio
		E	Avanzata con Ethernet - monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia per circuito e rete, la scheda principale del misuratore è parzialmente racchiusa in un involucro di metallo
3	Spaziatura TA	0	Spaziatura TA di 3/4" (19 mm)
		1	Spaziatura TA di 1" (26 mm)
		2	Spaziatura TA di 18 mm
4	Numero di circuiti	24	24 circuiti, (2) lamelle da 12 TA (solo spaziatura di 18 mm)
		36	36 circuiti, (2) lamelle da 18 TA (solo spaziatura di 18 mm)
		42	42 circuiti, (2) lamelle da 21 TA
		48	48 circuiti, (4) lamelle da 12 TA (solo spaziatura di 18 mm)
		72	72 circuiti, (4) lamelle da 18 TA (solo spaziatura di 18 mm)
		84	84 circuiti, (4) lamelle da 21 TA
5	Marchio	S	Schneider Electric

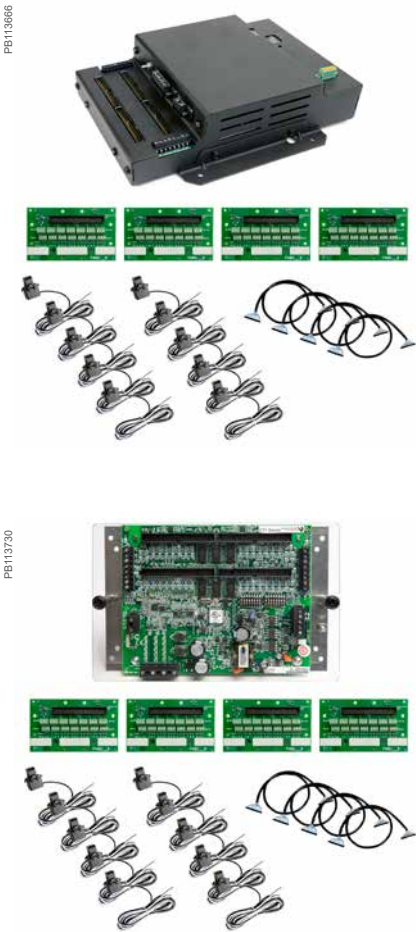
* Quantità e tipo di lamelle TA e cavi inclusi variano in base al modello

BCPM



Esempio di codice BCPMSC con TA split-core

- 1 Modello.
- 2 Versione.
- 3 Numero di circuiti.
- 4 Marchio.



Codici BCPM (cont.)

BCPM con TA split-core			
1	Modello	BCPMSC	BCPM con TA split-core. Misuratore ad alta precisione che controlla i circuiti secondari e la rete elettrica in ingresso e include funzioni di allarme complete
2	Versione	A	Avanzata - monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia per circuito e rete, solo Modbus RTU (aggiungere E8951 per altri protocolli), la scheda principale del misuratore viene fornita con una piastra di montaggio in alluminio
		B	Intermedia - monitoraggio della corrente per circuito e della potenza e dell'energia per rete, solo Modbus RTU (aggiungere E8951 per altri protocolli), la scheda principale del misuratore viene fornita con una piastra di montaggio in alluminio
		C	Base - monitoraggio solo della corrente per circuito e rete, solo Modbus RTU (aggiungere E8951 per altri protocolli), la scheda principale del misuratore viene fornita con una piastra di montaggio in alluminio
		E	Avanzata con Ethernet - monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia per circuito e rete, la scheda principale del misuratore è racchiusa in un involucro di metallo
3	Numero di circuiti	1	Scheda principale e schede adattatore a 42 circuiti (senza TA per circuiti secondari o cavi a nastro, ordinare separatamente)
		2	Scheda principale e schede adattatore a 84 circuiti (senza TA per circuiti secondari o cavi a nastro, ordinare separatamente)
		30	30 TA split-core (50 A)
		42	42 TA split-core (50 A)
		60	60 TA split-core (50 A)
		84	84 TA split-core (50 A)
3	Numero di circuiti	Y63	42 circuiti - scheda principale e schede adattatore su singola piastra di montaggio (senza TA per circuiti secondari o cavi a nastro, ordinare separatamente) - solo versione A
4	Marchio	S	Schneider Electric

*I modelli BCPMSC con numero di circuiti pari a 1, 2 o Y63 NON INCLUDONO TA per circuiti secondari o cavi a nastro (includono solo la scheda principale e le schede adattatore). Questi modelli vengono forniti per consentire agli utenti di ordinare una specifica combinazione di numero TA, dimensioni TA, lunghezze cavi TA e tipi/lunghezze di cavi a nastro piatto. TA e cavi devono essere ordinati separatamente.

Il BCPMSC PowerLogic utilizza TA split-core con uscita da 0,333 V CA per gli ingressi ausiliari. Questi TA devono essere ordinati separatamente rispetto al BCPMSC.

BCPM

PEB0284



Cavo a nastro piatto

PB113650



Cavo a nastro rotondo

Cablaggio e collegamento

L'uso dei cavi a nastro piatto è raccomandato quando la scheda a circuiti stampati del BCPM viene installata all'interno della PDU controllata. I cavi a nastro rotondo sono la scelta da preferire quando il cavo a nastro viene infilato attraverso un passacavi.

Codici BCPM per TA solid-core e split-core (cont.)

BCPM con TA split-core	
Codice commerciale	Descrizione
BCPMA042S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19 mm
BCPMA084S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19 mm
BCPMA142S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25 mm
BCPMA184S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25 mm
BCPMA224S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 24 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPMA236S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 36 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPMA242S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPMA248S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 48 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPMA272S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 72 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPMA284S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME042S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19 mm
BCPME084S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19 mm
BCPME142S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25 mm
BCPME184S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25 mm
BCPME224S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 24 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME236S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 36 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME242S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME248S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 48 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME272S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 72 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm
BCPME284S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm

BCPM

PB113651



I modelli split-core a 42 circuiti BCPMSCxY63S sono dotati di scheda principale, (2) schede adattatore e cavi a nastro, tutti montati su una piastra di fondo per semplificare l'installazione.

PE66183



TA split-core PowerLogic™ LVCT0xxxxS a bassa tensione (1/3 V) per ingressi Aux (rete), ideali per applicazioni di retrofit

PB113652



PB113657



PB113658

TA solid-core PowerLogic™ LVCT2xxxxS a bassa tensione (1/3 V) per ingressi Aux (rete), ideali per i quadristi (piccolo, medio, grande)

Codici BCPM per TA solid-core e split-core (cont.)

BCPM con TA split-core	
Codice commerciale	Descrizione
BCPMSCA1S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti, TA e cavi venduti separatamente
BCPMSCA2S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti, TA e cavi venduti separatamente
BCPMSCA30S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 30 circuiti, (30) TA da 50 A e (2) cavi da 1,2 m
BCPMSCA42S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,2 m
BCPMSCA60S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 60 circuiti, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,2 m
BCPMSCA84S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,2 m
BCPMSCE1S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti con Ethernet, TA e cavi venduti separatamente
BCPMSCE2S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti con Ethernet, TA e cavi venduti separatamente
BCPMSCE30S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 30 circuiti con Ethernet, (30) TA da 50 A e (2) cavi da 1,2 m
BCPMSCE42S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti con Ethernet, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,2 m
BCPMSCE60S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 60 circuiti con Ethernet, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,2 m
BCPMSCE84S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti con Ethernet, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,2 m

Il BCPM PowerLogic™ utilizza TA split-core con uscita da 0,333 V CA per gli ingressi ausiliari. Questi TA devono essere ordinati separatamente rispetto al BCPM.

BCPM

Codice commerciale	
TA split-core per circuiti secondari e schede adattatore BCPM	
BCPMSCADPBS	Schede adattatore BCPM, quantità 2, per BCPM split-core
BCPMSCCT0	TA split-core da 50 A BCPM, quantità 6, cavi da 1,8 m di lunghezza
BCPMSCCT0R20	TA split-core da 50 A BCPM, quantità 6, cavi da 6 m di lunghezza
BCPMSCCT1	TA split-core da 100 A BCPM, quantità 6, cavi da 1,8 m di lunghezza
BCPMSCCT1R20	TA split-core da 100 A BCPM, quantità 6, cavi da 6 m di lunghezza
BCPMSCCT3	TA split-core da 200 A BCPM, quantità 1, cavi da 1,8 m di lunghezza
BCPMSCCT3R20	TA split-core da 200 A BCPM, quantità 1, cavi da 6 m di lunghezza
Codice commerciale	
Accessori supplementari utilizzabili con il BCPM	
BCPMCOVERS	Coperchio scheda circuitale BCPM
BCPMREPAIR	Kit riparazione TA per BCPM solid-core (include un TA)
H6803R-0100	TA split-core da 100 A aggiuntivo da utilizzare con il kit di riparazione solid-core
E8951	Convertitore di protocollo da Modbus a BACnet
CBL016	Cavo a nastro piatto (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 1,2 m
CBL017	Cavo a nastro piatto (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 1,5 m
CBL018	Cavo a nastro piatto (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 1,8 m
CBL020	Cavo a nastro piatto (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 3,0 m
CBL021	Cavo a nastro piatto (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 6,1 m
CBL022	Cavo a nastro rotondo (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 1,2 m
CBL024	Cavo a nastro rotondo (quantità 1) per BCPM, lunghezza = 6,1 m

TA split-core a bassa tensione 1/3 V per ingressi Aux (rete)

Codice commerciale	Amperaggio nominale	Dimensioni interne
LVCT00050S	50 A	10 mm x 11 mm
LVCT00101S	100 A	16 mm x 20 mm
LVCT00202S	200 A	32 mm x 32 mm
LVCT00102S	100 A	30 mm x 31 mm
LVCT00202S	200 A	30 mm x 31 mm
LVCT00302S	300 A	30 mm x 31 mm
LVCT00403S	400 A	62 mm x 73 mm
LVCT00603S	600 A	62 mm x 73 mm
LVCT00803S	800 A	62 mm x 73 mm
LVCT00804S	800 A	62 mm x 139 mm
LVCT01004S	1000 A	62 mm x 139 mm
LVCT01204S	1200 A	62 mm x 139 mm
LVCT01604S	1600 A	62 mm x 139 mm
LVCT02004S	2000 A	62 mm x 139 mm
LVCT02404S	2400 A	62 mm x 139 mm

TA solid-core a bassa tensione 1/3 V per ingressi Aux (rete)

Codice commerciale	Amperaggio nominale	Dimensioni interne
LVCT20050S	50 A	10 mm
LVCT20100S	100 A	10 mm
LVCT20202S	200 A	25 mm
LVCT20403S	400 A	31 mm

BCPM

Specifiche tecniche

Caratteristiche elettriche		
Tipo di misura		
Precisione	Potenza/energia	Precisione del sistema 1 % (inclusi TA per circuiti secondari da 50 A o 100 A)
	Tensione	±0,5 % della lettura
	Corrente	±0,5 % della lettura
Minima corrente "ON"		50 mA
Velocità di campionamento punti per ciclo		2560 Hz
Frequenza di aggiornamento dati		1,8 secondi (Modbus), 14 secondi (BACnet), 20 sec (SNMP)
Caratteristiche della tensione di ingresso	Tensione misurata	150 – 480 V CA L-L ⁽¹⁾ 90 – 277 V CA L-N ⁽¹⁾
	Campo di misura	150 – 480 V CA L-L ⁽¹⁾ 90 – 277 V CA L-N ⁽¹⁾
Alimentazione	CA	100 – 277 V CA (50/60 Hz)
Campo ingressi ausiliari di corrente TA		0-0,333 V; i TA devono essere classificati per l'uso con ingressi di tensione Classe 1
Caratteristiche meccaniche		
Peso		1,5 kg
Dimensioni	Scheda circuitale modelli A/B/C	288 x 146 mm
Involucro modello E (con staffe su lati lunghi)		253 x 307 x 71 mm (LxAxP)
Involucro modello E (con staffe su lati corti)		210 x 353 x 71 mm (LxAxP)
Condizioni ambientali		
Temperatura operativa		0 ... 60 °C
Temperatura di stoccaggio		-40 ... 70 °C
Categoria di installazione		CAT III, grado di inquinamento 2
Sicurezza		
Europa		CEI 61010
USA e Canada		Dispositivo UL 508 Open Type
Comunicazione		
RS-485 (modelli A/B/C)		Velocità di trasmissione: 9600, 19200, 38400 selezionabile con microinterruttori RS-485 (2 o 4 fili) selezionabile con microinterruttori. Parità selezionabile: pari, dispari o nessuna.
RS-485 (modelli A)		Velocità di trasmissione: configurata tramite server web. Baud selezionabili: 9600, 19200, 38400. Parità selezionabile: pari, dispari o nessuna. RS-485 a 2 fili.
Ethernet (modelli E)		10/100 Mbit Ethernet. Collegamento RJ-45. IP o DHCP statico.
Protocolli		Modbus RTU su tutti i modelli; i modelli BCPME supportano anche Modbus TCP, SNMP, BACnet IP e BACnet MS/TP
Caratteristiche del firmware		
Rilevamento di sovratensione/ sottotensione		Soglie di allarme definite dall'utente per il rilevamento delle sovra/sottotensioni
Allarmi		Quattro livelli di allarme: alto-alto, alto, basso e basso-basso (l'utente definisce i setpoint per ognuno di essi). Ogni allarme ha uno stato di blocco che avverte l'operatore che è stato generato un allarme in precedenza. Gli allarmi alto e basso hanno un'indicazione istantanea per informare l'operatore se lo stato di allarme è ancora in corso.
Aggiornamento del firmware		Aggiornamento tramite Modbus

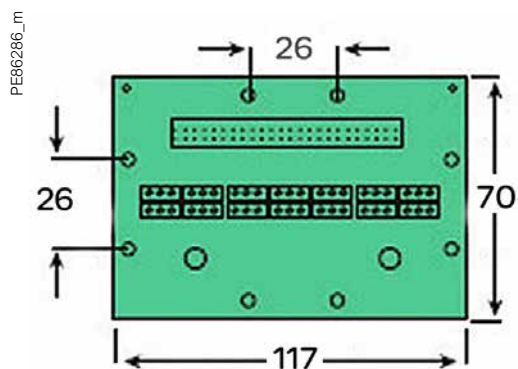
BCPM

TA a bassa tensione 1/3 V (LVCT) per rete - Specifiche tecniche

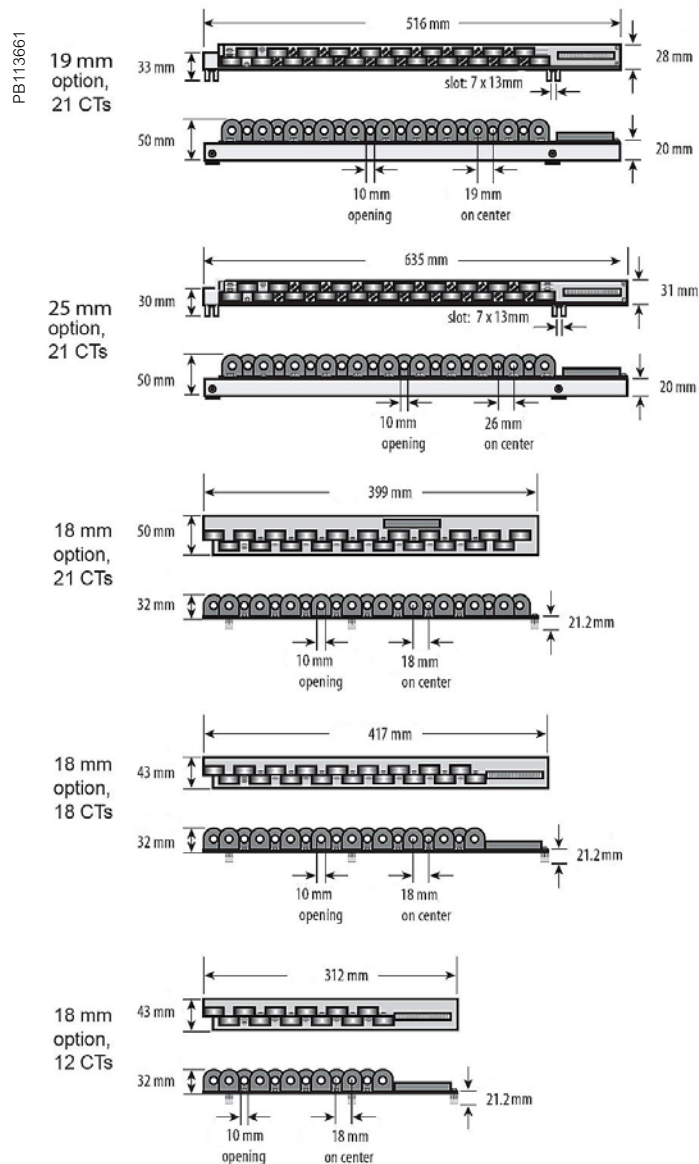
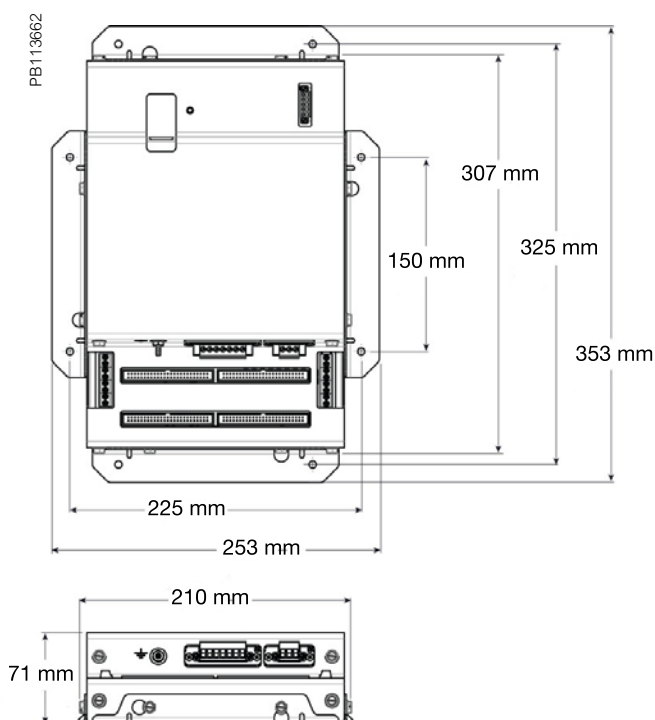
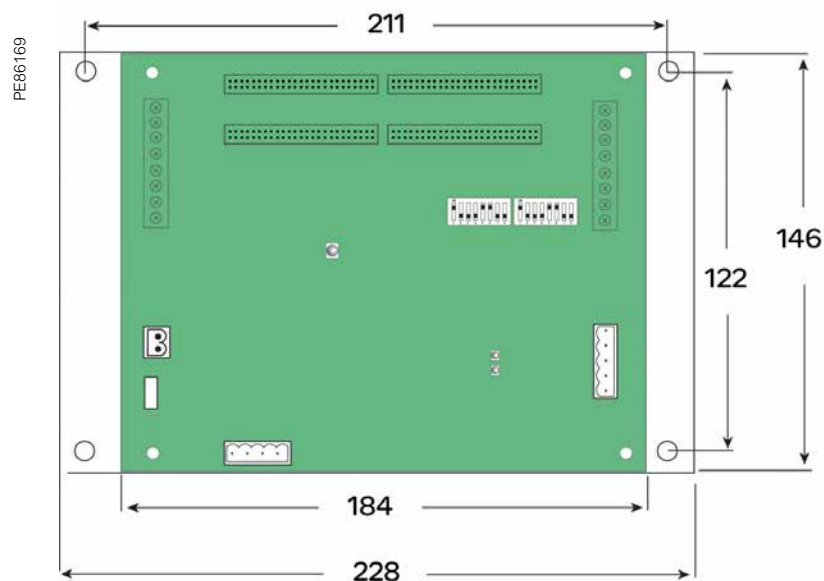
Caratteristiche elettriche	
Precisione	1 % dal 10 % al 100 % della corrente nominale (LVCT0xxxx0S/1S/2S/3S/4S [split-core]) 0,5 % dal 5 % al 100 % della corrente nominale (LVCT2xxxx0S/2S/3S [solid-core])
Campo di frequenza	50/60 Hz
Cavi	18 AWG, 600 V CA, lunghezza standard di 1,8 m
Tensione massima L-N rilevata al conduttore	300 V CA (LVCT0xxxx0S) 600 V CA (LVCT0xxxx1S/2S/3S/4S, LVCT2xxxxS)
Condizioni ambientali	
Temperatura operativa	0 ... 70 °C (LVCT0xxxx0S/1S) -15 ... 60 °C (LVCT0xxxx2S/3S/4S inferiore a 2400 A) -15 ... 60 °C (LVCT02404S [2400 A]) -40 ... 85 °C (LVCT2xxxx0S/2S/3S [solid-core])
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 105 °C (LVCT0xxxx0S/1S) -40 ... 70 °C (LVCT0xxxx2S/3S/4S) -50 ... 105 °C (LVCT2xxxx0S/2S/3S [solid-core])
Campo di umidità	0 ... 95 % senza condensa

BCPM

BCPM PowerLogic - dimensioni

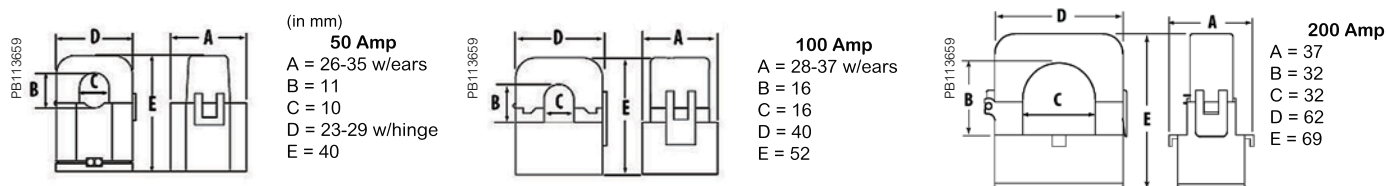


Scheda adattatore BCPM PowerLogic (una scheda per 21 TA split-core per circuiti secondari)



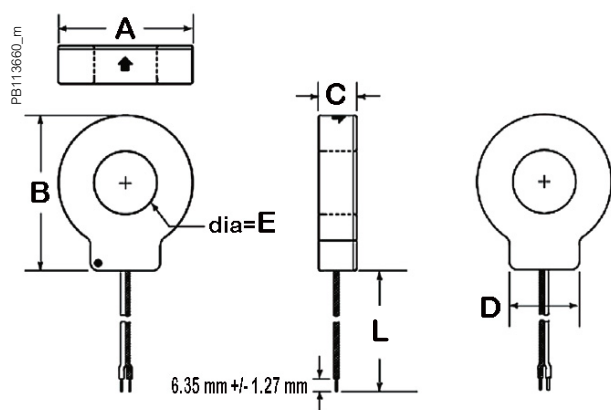
BCPM

TA split-core da 50 A-200 A - dimensioni



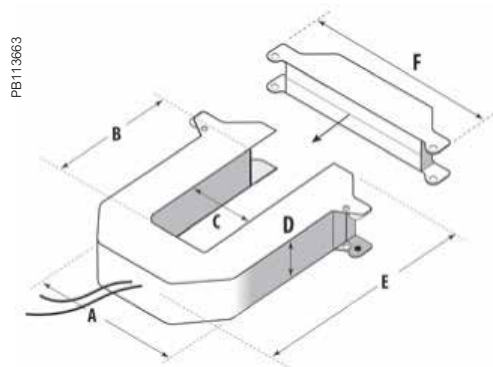
Queste dimensioni si applicano sia alle famiglie di TA BCPMSCCTxx (TA per circuiti secondari) che alle famiglie di TA LVCT0xxxx0S/1S (per rete) da 50-200 A.

TA solid-core - dimensioni



Modello	L	A	B	C	D	E
LVCT20050S	1,8 m	33 mm	38 mm	18 mm	21 mm	10 mm
LVCT20100S	1,8 m	59 mm	66 mm	18 mm	31 mm	25 mm
LVCT20202S	1,8 m	70 mm	82 mm	25 mm	36 mm	31 mm

Fattore di forma TA bassa tensione 1/3 V



Fattore di forma piccolo 100/200/300 A

A = 96 mm
 B = 30 mm
 C = 31 mm
 D = 30 mm
 E = 100 mm
 F = 121 mm

Fattore di forma medio 400/600/800 A

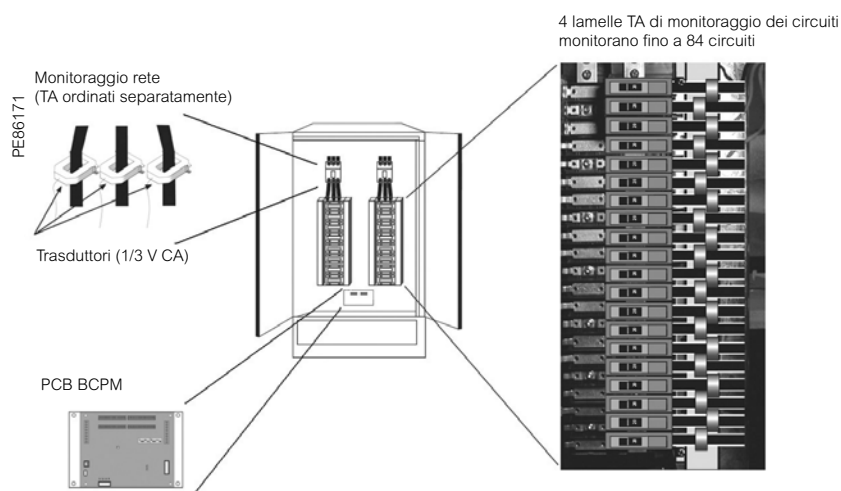
A = 125 mm
 B = 73 mm
 C = 62 mm
 D = 30 mm
 E = 132 mm
 F = 151 mm

Fattore di forma grande 800/1000/1200/ 1600/2000/2400 A

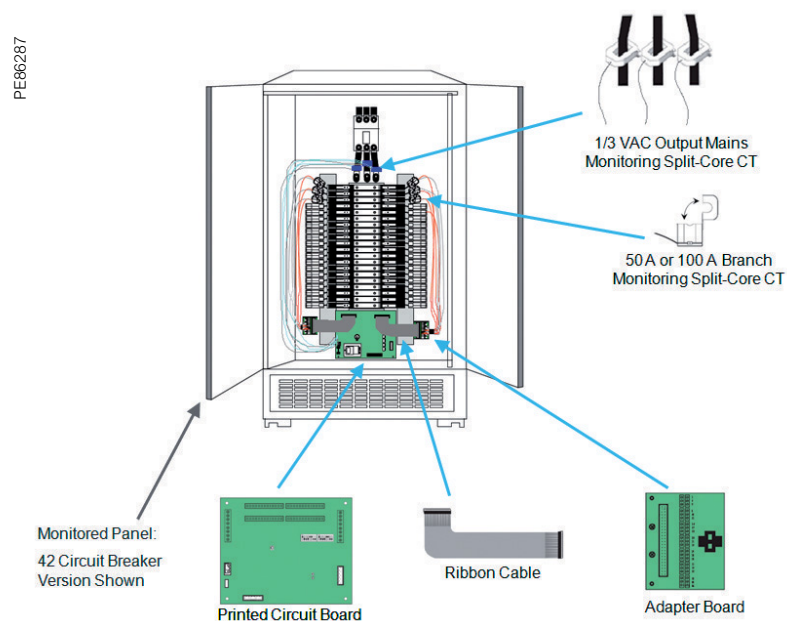
A = 125 mm
 B = 139 mm
 C = 62 mm
 D = 30 mm
 E = 201 mm
 F = 151 mm

BCPM

BCPM PowerLogic con lamelle TA solid-core - dettagli di installazione



BCPM PowerLogic con TA split-core - dettagli di installazione



Soluzione di monitoraggio wireless

PB104437-32

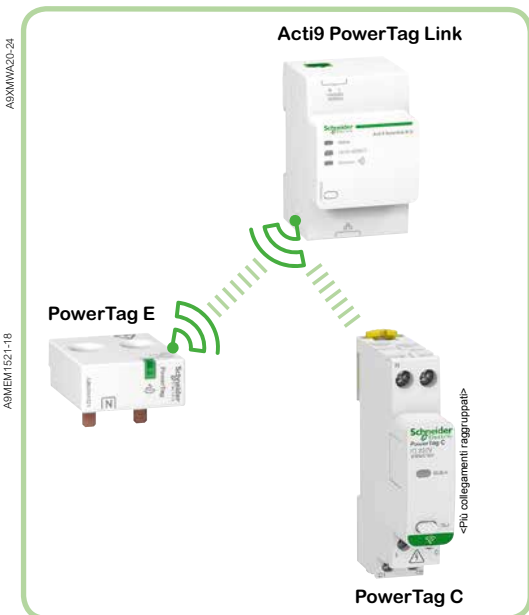
AGMEM1552_11



PowerTag Link



A9XMWD20



IEC 61000-6-1: 2005 e IEC 61000-6-3: 2005

Gateway Ethernet (Modbus TCP/IP) per la connessione wireless dei sensori di monitoraggio e controllo PowerTag con pagine web di visualizzazione dei dati.

■ I sensori PowerTag associati permettono la gestione degli allarmi via email, la misura accurata e in tempo reale di energia, potenza, corrente e tensione, inoltre permettono il comando e la segnalazione di aperto/chiuso (PowerTag IO e PowerTag 2DI).

■ L'intero sistema è facilmente installabile anche nei quadri esistenti nei quali sono installati interruttori automatici tipo Multi 9/Acti9.

■ Il profilo Modbus del dispositivo è presente in Wiser for KNX (LSS100100) e Spacelynk (LSS100200) per integrazione con impianti KNX.

Dati trasmessi:

- energia totale e parziale,
- potenza attiva, tensione fase-fase e fase-neutro,
- correnti I1, I2, I3,
- fattore di potenza,
- informazioni su mancanza di tensione e sovraccarichi.

Funzioni

Acti9 PowerTag Link permette:

- la concentrazione dei dati rilevati dai sensori wireless e dispositivi della gamma PowerTag (iC40, iC60, Compact, IO, 2DI),
- la connessione Ethernet tramite porta RJ45,
- monitoraggio dei carichi:
 - allarme inviato dal sensore in caso di interruzione della tensione,
 - creare allarmi su soglie preregolate (50 %, 80 %) o soglie personalizzate (soglie correnti, tensioni e energie totali),
 - conteggio ore di funzionamento effettivo:
- monitoraggio due ingressi tramite PowerTag E 2DI
- gestione allarmi su superamento soglie corrente/tensione/livello carico (via e-mail)
- visualizzazione degli allarmi e preallarmi su pagine web integrate
- facile integrazione in sistemi con Com'X 210, Com'X 510 e altri software e impianti di gestione integrata degli edifici (BMS) di Schneider Electric e terze parti grazie al report in formato pdf. Il report Ecoeach fornisce in modo dinamico tutti i registri Modbus per una facile integrazione nel sistema a monte,
- Monitoraggio delle misure grazie alla pagina WEB di PowerTag Link
- Comando dei carichi tramite PowerTag C IO

Installazione

- Su guida DIN (larghezza 54 mm).
- Alimentazione 230 V CA.

Test e messa in funzione

- L'accoppiamento dei sensori di monitoraggio wireless PowerTag deve essere effettuato con il software EcoReach disponibile e scaricabile gratuitamente.
- Il software permette in particolare di assegnare a ciascun circuito un nome, un utilizzo e il valore In di corrente (dati utili per gli allarmi).
- Ecoeach permette di stampare i report di progetto e comunicazione.

Codici

Acti9 PowerTag Link

Tipo	N° max PowerTag associabili		Largh. in passi da 9 mm
PowerTag Link	20	A9XMWD20	6
PowerTag Link HD	100	A9XMWD100	6

Ecostruxure Power Commission

Lo strumento per configurare, testare, aggiornare

Ecoeach è il software che aiuta l'utente a gestire un progetto durante le fasi di configurazione, test e aggiornamento nel modo più semplice, andando a ridurre del 70% i tempi di messa in servizio del quadro intelligente



Configurazione e test	Messa in servizio	Manutenzione
> Rilevamento automatico dei dispositivi di comunicazione in quadro > Test della rete di comunicazione > Salvataggio e condivisione dei report cronodati di test e di progetto	> Riduzione dei tempi di collaudo e messa in servizio > Rilevamento automatico dei dispositivi di comunicazione in quadro > Upload e download di configurazioni o impostazioni per diversi dispositivi	> Registro delle modifiche (verifica coerenza impostazioni (originali vs attuali)) > Aggiornamento firmware > Visualizzazione informazioni elettriche e diagnostiche

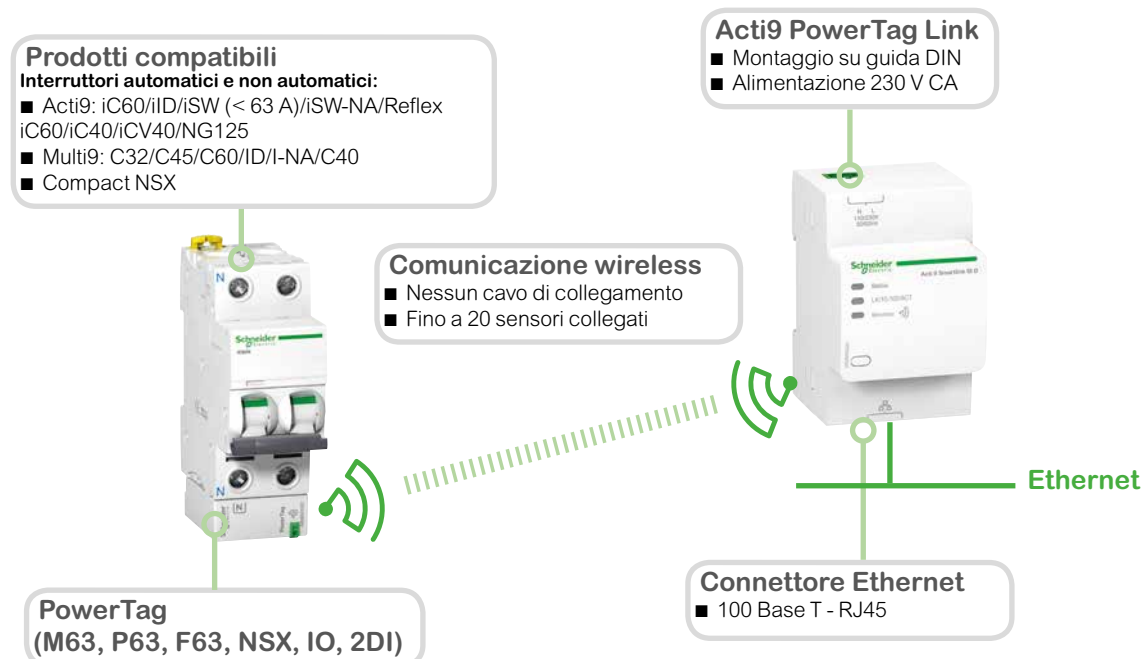


In ogni momento è possibile

- > Testare la rete di comunicazione
- > Salvare e condividere i report cronodati di test e di progetto
- > Installare i Moduli digitali di Masterpact MTZ
- > Archiviare in sicurezza i progetti nel Cloud in maniera semplice

PowerTag Link

Acti9 PowerTag Link



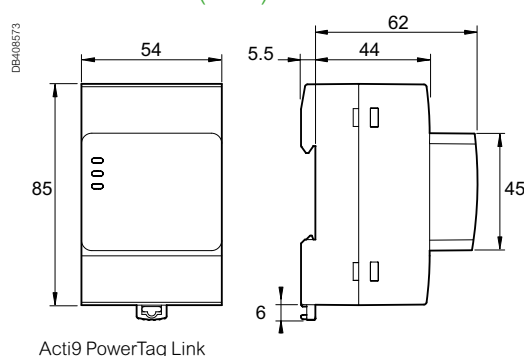
Peso (g)

Acti9 PowerTag Link

Tipo

Acti9 PowerTag Link	133
---------------------	-----

Dimensioni (mm)



Caratteristiche tecniche

Caratteristiche generali

Tensione di alimentazione	Us	110/230 V CA $\pm$ 20 %, 2 A
Frequenza		50/60 Hz
Assorbimento		5 VA
Interfaccia di comunicazione		Ethernet 10/100 BASE-T, lungh. cavo $\leq$ 100 m Cat.6 STP
Comunicazione wireless		Fino a 20/100 sensori PowerTag
Connessione integrata		DHCP client (porta Ethernet)
Segnalazione locale	Stato prodotto	LED verde, arazione e rosso
	Stato Ethernet (LAN ST)	LED verde, arazione e rosso
Categoria di sovratensione		III
Comunicazione RF	ISM banda 2.4 GHz	2.4 GHz to 2.4835 GHz
Grado di protezione (IEC 60529)	Solo apparecchio	IP20
	Dispositivo in cassetta modulare	IP40 Classe d'isolamento II
Resistenza al fuoco		650°C, 30 s
Ambiente		Conformità con la direttiva RoHS Regolamento REACH

Caratteristiche aggiuntive

Temperatura di funzionamento		da -25°C a +55°C
Temperatura di immagazzinaggio		da -40°C a +85°C
Grado di inquinamento		2
Tropicalizzazione (IEC 60068-2)		Trattamento 2 (umidità relativa del 93 % a 40°C)
Altitudine d'impiego		da 0 a 2000 m
Compatibilità elettromagnetica	Norme di riferimento	
	Immunità	EN 55024
	Emissioni	EN 55022
	Compatibilità elettromagnetica e allo spettro delle radiofrequenze (ERM)	EN 300328 EN 301489-1 EN 301489-17

PowerTag Link C



Acti9 PowerTag Link C



My Electrician eSetup



Facility Expert Small Business



Funzioni

Acti9 PowerTag Link C è un gateway che permette il collegamento del quadro tramite applicazione per smartphone EcoStructure **Facility Expert Small Business**, scaricabile da Google Play o Apple Store e permette la gestione di piccole attività commerciali sfruttando le informazioni dei sensori Power Tag (max 20).

- Monitorare stato dei carichi,
- misurare energia,
- ricevere allarmi
- comando*
- monitoraggio temperatura*.

Configurazione, test e impostazione dei parametri

- Configurazione dei dispositivi collegati e test della comunicazione tramite l'applicazione "mySchneider Electrician eSetup" (eSetup).

Codici



PowerTag Link C

Tipo	Q.tà	
Acti9 PowerTag Link C	1	A9XELC10

Dispositivi compatibili



PowerTag A9 M63, P63, F63

Tipo	Montaggio	Codice		
		M63 per Acti9 e Multi 9 18 mm (es. iC60)	P63 per Acti9 e Multi 9 Fase/Neutro (es. iC40)	F63 per altri prodotti (es. Blocchi Vigi)
1P+wire	Monte o valle	A9MEM1520	-	-
1P+N	Monte	A9MEM1521	A9MEM1561	-
	Valle	A9MEM1522	A9MEM1562	-
	Monte o valle	-	-	A9MEM1560
3P	Monte o valle	A9MEM1540	-	-
3P+N	Monte	A9MEM1541	A9MEM1571	-
	Valle	A9MEM1542	A9MEM1572	-
	Monte o valle	-	-	A9MEM1570



PowerTag C per monitoraggio e comando

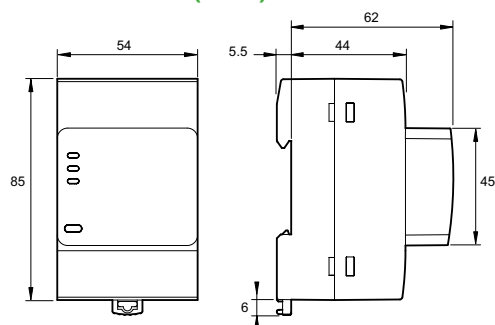
Tipo	Descrizione	Codice
PowerTag C IO	Modulo wireless per comando	A9XMC1D3



Sensore temperatura

Descrizione	Codice
Sensore temperatura (4pz)	A9XST114
Antenna ripetitore	ZBRA1

Dimensioni (mm)



Acti9 PowerTag Link C



PowerTag NSX

Tipo	Descrizione	Codice
		Per NSX
3P	250 A	LV434020
	630 A	LV434022
3P+N	250 A	LV434021
	630 A	LV434023

Peso (g)

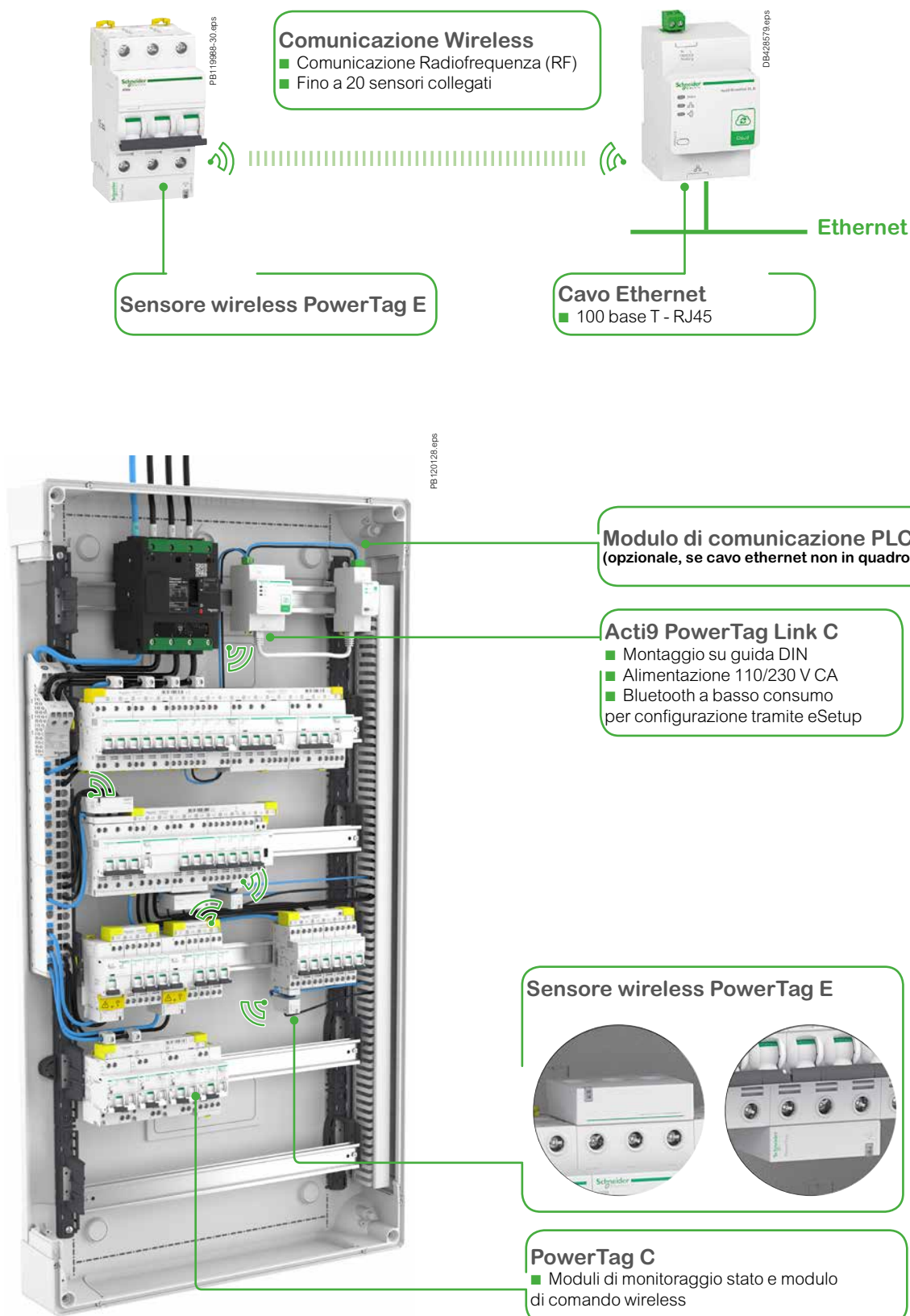
PowerTag Link C

Tipo	
Acti9 PowerTag Link C	133

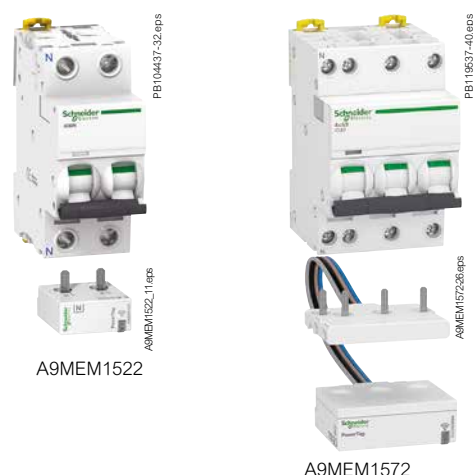
Nota: per informazioni aggiuntive e una lista di dispositivi Schneider Electric compatibili, consultare la guida alla scelta nella sezione Power Tag.

PowerTag Link C

Esempio di installazione A9XELC10



PowerTag E



IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1

PowerTag E è un sensore di monitoraggio wireless

Il sensore di monitoraggio PowerTag è adatto in modo specifico alle applicazioni di gestione energia, monitoraggio dei carichi e continuità di servizio degli impianti.

Grazie al design compatto e innovativo PowerTag si monta direttamente sull'interruttore senza occupare spazio sulla guida DIN e senza impatto sulla dimensione del quadro. Tensione e corrente vengono quindi misurate direttamente nello stesso punto del circuito da monitorare assicurando una misurazione precisa e informazioni importanti quali eventuali perdite di tensione.

I sensori di energia PowerTag integrano tutte le funzioni necessarie ad assicurare misurazioni precise e in tempo reale dei parametri elettrici (U, V, I, P e PF) e dei valori di misura (Ea). Associato ad un concentratore permette di raccogliere ed elaborare i dati per il monitoraggio e la diagnosi efficiente fino alle utenze.

- La tecnologia wireless semplifica il cablaggio all'interno del quadro e le operazioni di messa in opera: la comunicazione del PowerTag con il concentratore non richiede alcun cablaggio.
- Scalabilità: i sensori di energia PowerTag possono essere installati in qualsiasi momento e in modo semplice e veloce nei quadri elettrici esistenti o nuovi.
- Disponibili diversi modelli di sensori PowerTag per permettere il montaggio sull'interruttore desiderato.
- Il sensore PowerTag Acti9 63 A è compatibile con le gamme Acti9 e Multi 9, consultare la tabella di compatibilità.
- Il profilo Modbus del dispositivo è presente in Wiser for KNX (LSS100100) e Spacelynk (LSS100200) per integrazione con impianti KNX.

Funzioni

I sensori di energia PowerTag misurano i seguenti valori (secondo i requisiti della norma IEC 61557-12)

- Energia attiva (classe 1), totale e parziale (kWh) 1 quadrante.
- Misure in tempo reale:
 - tensioni fase-neutro e tra le fasi (V),
 - corrente per fase (A),
 - potenza attiva, totale e per fase (W),
 - fattore di potenza,
 - conteggio ore di funzionamento carico.
- Allarmi caduta tensione:
 - i sensori di energia PowerTag inviano un allarme "caduta tensione" e il valore corrente-per-fase prima dell'interruzione dell'alimentazione,
 - all'allarme "caduta tensione", PowerTag aggiunge un allarme sovraccarico se la corrente supera la corrente nominale dell'interruttore associato.
- Allarmi sulle grandezze misurate.

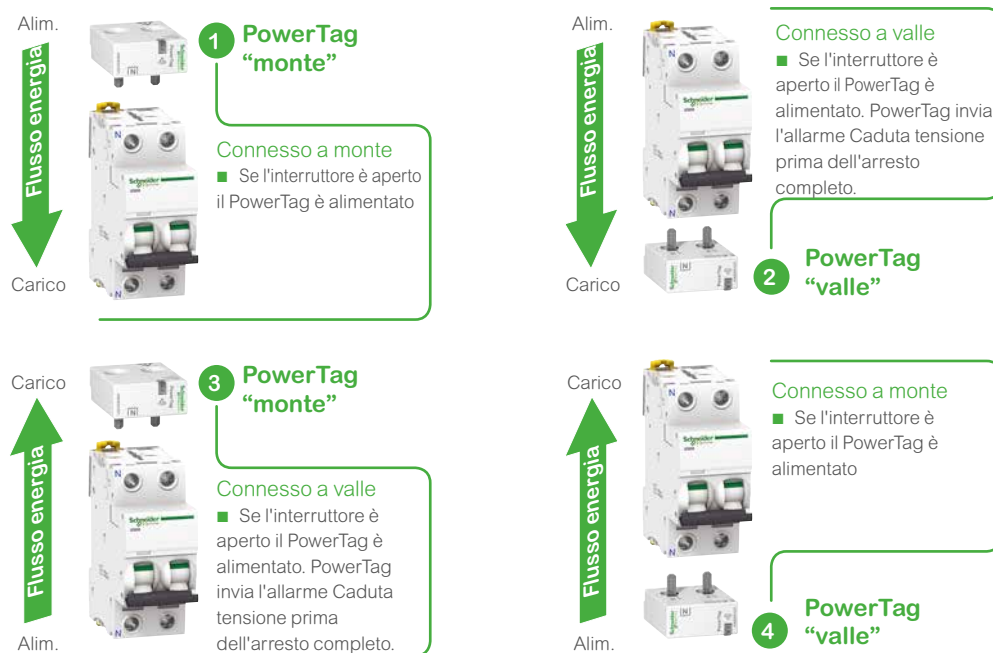
Interfaccia associabile

 Acti9 PowerTag Link (Monitoraggio e Comando) 	Acti9 SmartLink SI B (Monitoraggio e comando) 
A9XMWD20 - A9XMWD100	A9XMZA08
 Acti9 PowerTag Link C (Monitoraggio e Comando) 	
A9XELC10	

Consultare la pagina catalogo di SmartLink & PowerTag Link per maggiori informazioni.

PowerTag E

Posizioni di montaggio



Nota: alcuni PowerTag possono essere installati sia sulla parte SUPERIORE che INFERIORE dell'interruttore.

Verificare le posizioni di montaggio possibili come indicato nella scelta dei codici.

In caso di collegamento con contattore, variatore di velocità o partenze motore, PowerTag deve essere installato esclusivamente a MONTE

Collegamento	Funzioni
A monte	1 4 ■ Gestione energia: consumo in kWh ■ Monitoraggio dei carichi: misure in tempo reale ■ Perdita tensione: a monte
A valle Installazione consigliata per beneficiare di tutti i vantaggi nella diagnostica del carico in caso di caduta tensione	2 3 ■ Gestione energia: consumo in kWh ■ Monitoraggio dei carichi: misure in tempo reale ■ Disponibilità alimentazione: caduta tensione sul carico

PowerTag E



A9MEM1520



A9MEM1521



A9MEM1540



A9MEM1522



A9MEM1541



A9MEM1542



A9MEM1561



A9MEM1562



A9MEM1571



A9MEM1572



A9MEM1560



A9MEM1570



A9MEM1573

Codici

PowerTag M63

La gamma di sensori PowerTag Energy per Acti9 e Multi 9 **Monocconnect** è installabile su interruttori differenziali e interruttori automatici con **passo 18 mm tra i poli**, corrente nominale inferiore o uguale a 63 A.



PowerTag M63

Tipo	Montaggio	Descrizione	Codice
1P	monte o valle	PowerTag A9 M63 1P	A9MEM1520
1P+N	monte	PowerTag A9 M63 1P+N monte	A9MEM1521
	valle	PowerTag A9 M63 1P+N valle	A9MEM1522
3P	monte o valle	PowerTag A9 M63 3P	A9MEM1540
3P+N	monte	PowerTag A9 M63 3P+N monte	A9MEM1541
	valle	PowerTag A9 M63 3P+N valle	A9MEM1542

Adatto al montaggio sui seguenti apparecchi: iC60, Reflex iC60, iID, iSW-NA.
Per informazioni aggiuntive e lista dei dispositivi compatibili Schneider Electric, consultare la guida alla scelta pag H-22, H-23.

PowerTag P63

La gamma di sensori PowerTag per Acti9 e Multi 9 **PhaseNeutral** è installabile su interruttori differenziali e interruttori automatici con **passo 9 mm tra i poli**, corrente nominale inferiore o uguale a 63 A.



PowerTag P63

Tipo	Montaggio	Descrizione	Codice
1P+N	monte	PowerTag A9 P63 1P+N monte	A9MEM1561
1P+N	valle	PowerTag A9 P63 1P+N valle	A9MEM1562
3P+N	monte	PowerTag A9 P63 3P+N monte	A9MEM1571
3P+N	valle	PowerTag A9 P63 3P+N valle	A9MEM1572

Adatto al montaggio sui seguenti apparecchi: iC40, iCV40.
Per informazioni aggiuntive e lista dei dispositivi compatibili Schneider Electric, consultare la guida alla scelta pag H-22, H-23.

PowerTag F63

La gamma di sensori PowerTag **Flex** è installabile per apparecchi e installazioni specifiche, corrente nominale inferiore o uguale a 63 A.



PowerTag F63

Tipo	Montaggio	Descrizione	Codice
1P+N	superiore o inferiore	PowerTag A9 F63 1P+N	A9MEM1560
3P+N	superiore o inferiore	PowerTag A9 F63 3P+N	A9MEM1570
3P	superiore o inferiore	PowerTag A9 F63 3P	A9MEM1573* (1)

Adatto al montaggio sui seguenti apparecchi: Vigi iC40, Vigi iC60.
Per informazioni aggiuntive e lista dei dispositivi compatibili Schneider Electric, consultare la guida alla scelta pag H-22, H-23.

* non compatibile con PowerTag Link C, Smartlink SI D o Smartlink SI B

(1) disponibile da ottobre 2019

PowerTag E

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche generali

Tensione nominale	Un	Fase-neutro	230 V CA $\pm$ 20 %
		Fase-fase	400 V CA $\pm$ 20 %
Frequenza			50/60 Hz
Corrente max	I _{max}		63 A
Misura di corrente	I _b		10 A
Corrente di saturazione			130 A
Consumo max		1P+N	$\leq$ 1 VA
		3P/3P+N	$\leq$ 2 VA
Corrente di avvio	I _{st}		40 mA

Caratteristiche aggiuntive

Temperatura di funzionamento		Da -25°C a +60°C
Temperatura di immagazzinaggio		Da -40°C a +85°C
Categoria sovratensione	Secondo IEC 61010-1	Cat. III
Categoria misura	Secondo IEC 61010-2-30	Cat. III
Grado di inquinamento		3
Altitudine d'impiego		$\leq$ 2000 m
Grado di protezione	Solo apparecchio	IP20
	IK	05

Comunicazione RF

Banda ISM 2.4 GHz		Da 2.4 GHz a 2.4835 GHz
Canali	Secondo IEEE 802.15.4	Da 11 a 26
Isotropic Radiated Power	Equivalente (EIRP)	0 dBm
Tempo max di trasmissione		< 5ms
Occupazione canale	Messaggi trasmessi ogni	5 secondi min

Caratteristiche delle funzioni di misura

Funzioni	Categoria performance secondo IEC 61557-12		
Potenza attiva	P	1	Da 9 W a 63 kW
Energia attiva	Ea	1	Totale e parziale da 0 a 99999999.9 kWh
Corrente	I	1	da 2 A a 63 A
Tensione	U	0.5	Un $\pm$ 20 %
Fattore di potenza	PFA	1	da 0 a 1

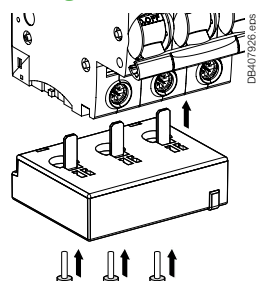
Peso (g)

PowerTag A9 M63

Tipo

1P+filo	16.4
1P+N	17.5
3P	28
3P+N	35

Collegamento PowerTag M63



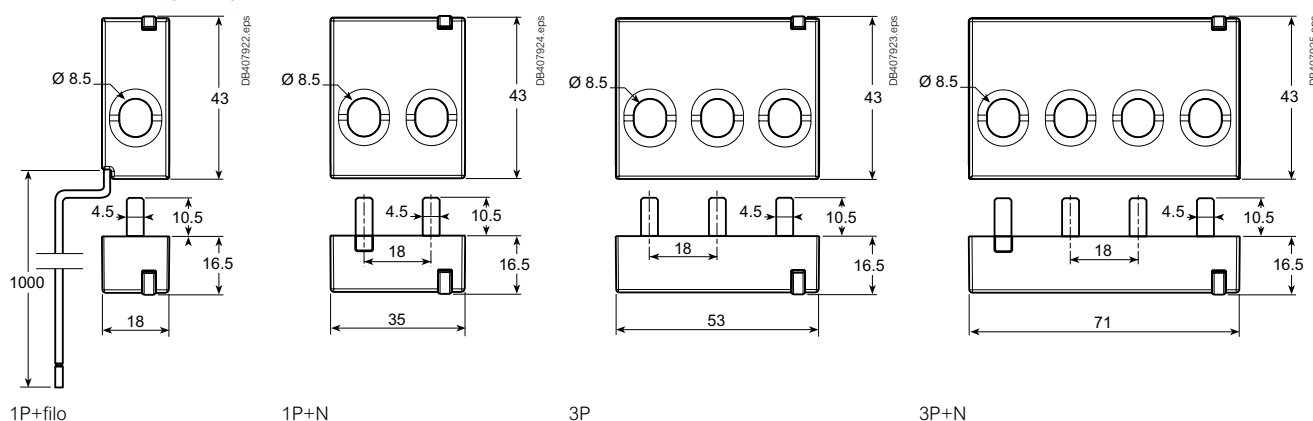
Lungh. spelatura

Cavi in rame

	Rigido		Flessibile		Flessibili con puntalino	
	DB1122945 eps	DB112604 eps	DB123654 eps	DB112805 eps	DB123354 eps	DB123308 eps
18 mm	da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	-	-
18 mm	-	-	-	-	da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14

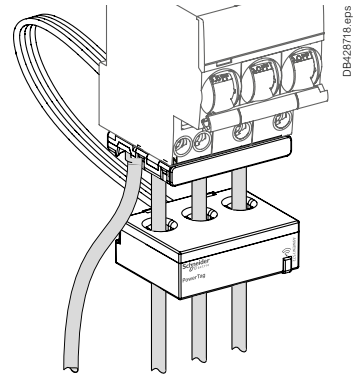
■ Si consiglia montaggio con puntalino 18 mm.

Dimensioni (mm)



PowerTag E

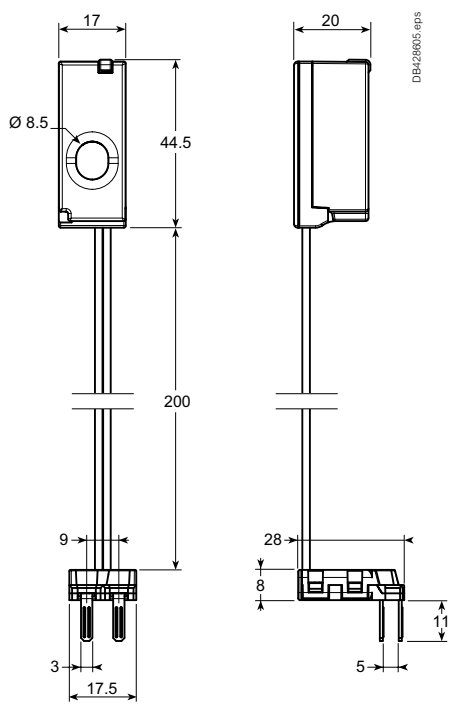
Collegamento PowerTag P63



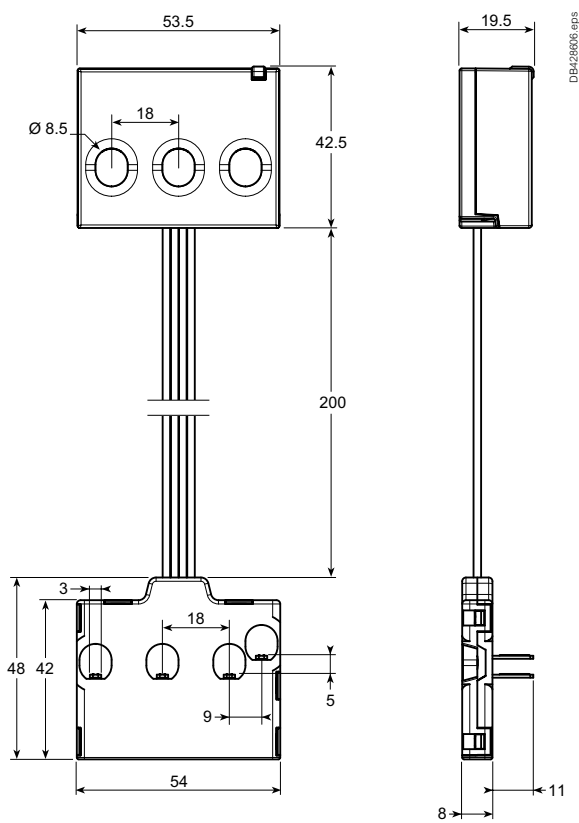
Cavi in rame					
Rigido		Flessibile		Flessibili con puntalino	
da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	-	-
-	-	-	-	da 1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	da 2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14

■ Lunghezza di spelatura: rispettare la lunghezza di spelatura indicata per l'interruttore associato al PowerTag.

Dimensioni (mm)



1P+N



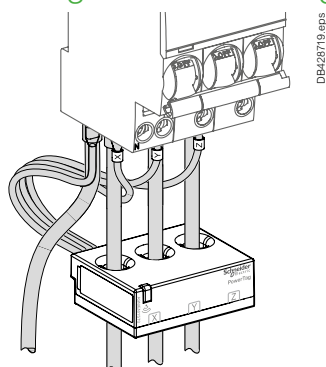
3P+N

Peso (g)

PowerTag A9 P63	
Tipo	
1P+N	42
3P+N	71

PowerTag E

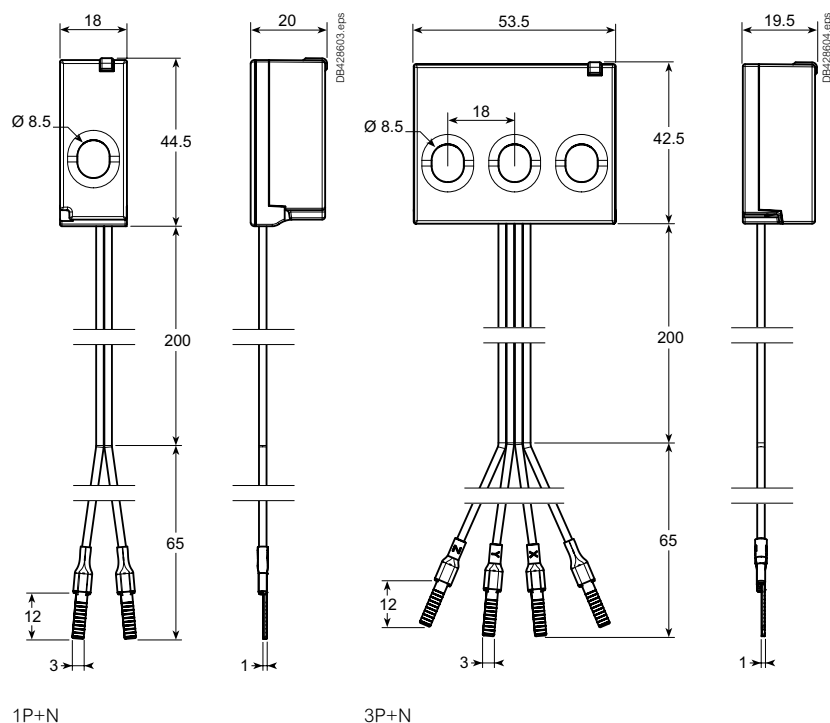
Collegamento PowerTag F63



Cavi in rame					
Rigido		Flessibile		Flessibili con puntalino	
1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14	-	-
-	-	-	-	1.5 a 16 mm ² AWG: 16...6	2 x 1.5 a 2.5 mm ² AWG: 16...14

■ Lunghezza di spelatura: rispettare la lunghezza di spelatura indicata per l'interruttore associato al PowerTag.

Dimensioni (mm)



Peso (g)

PowerTag A9 F63	
Tipo	
1P+N	46
3P+N	65

PowerTag

Guida alla scelta

PowerTag Acti9



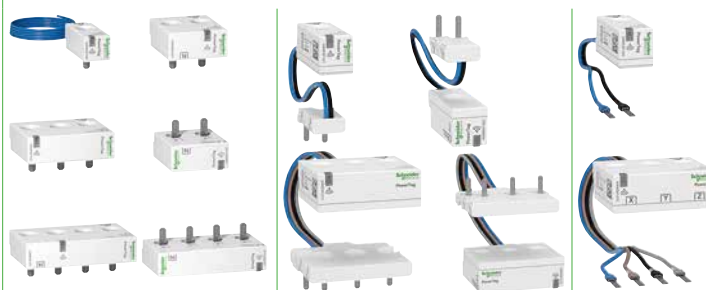
Prodotti (reti CA)	Posizione di montaggio	A9 M63	A9 P63	A9 F63
Acti9/Multi 9				
Interruttori				
iC60	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
iC40	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	✓	✓
C40	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	✓	✓
NG125 ≤ 63 A	Monte	-	-	✓
	Valle	-	-	✓
Reflex iC60	Monte	✓	-	-
	Valle	✓	-	-
Reflex XC40	Monte	✓	-	-
	Valle	-	-	✓
C32 C60	Monte	✓	-	-
	Valle	✓	-	-
Interruttori con modulo Vigi				
iC60 con modulo Vigi	Monte	✓ (iC60)	-	-
	Valle	-	-	✓ (Vigi)
iC40 con Vigi iCG40	Monte	-	✓ (iC40, Vigi 1P+N)	-
	Valle	-	-	✓ (Vigi 3P+N)
iC40 con singole partenze Vigi	Monte	-	✓ (iC40)	-
	Valle	-	-	✓ (Vigi)
C40 con gruppi di partenze Vigi	Monte	-	✓ (C40, Vigi 1P+N)	✓ (Vigi 3P+N)
	Valle	-	✓ (C40)	-
C40 con singole partenze Vigi	Monte	-	-	-
	Valle	-	-	✓ (Vigi)

(*) Vedere il catalogo prodotti per le caratteristiche tecniche

PowerTag

Guida alla scelta

PowerTag Acti9



Prodotti (reti CA)	Posizione di montaggio	A9 M63	A9 P63	A9 F63
Acti9/Multi 9				
Interruttori differenziali				
iID	Monte	✓ (NO iID B-SI)	-	✓
	Valle	✓ (NO iID B-SI)	-	✓
iID40	Monte	-	✓ 1P+N	✓
	Valle	✓	-	✓
iC60 RCBO	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
iCV40 1P+N	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	✓	✓
iCV40 3P+N	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	-	✓
C40 Vigi 1P+N	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	✓	✓
ID ≤ 63 A ID Tipo B ≤ 63 A	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
RED/REDs	Monte	-	-	✓
	Valle	-	-	✓
Interruttori non automatici				
iSW ≤ 63 A	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
iSW-NA ≤ 63 A	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
iSW 20/32 A	Monte	-	-	✓
	Valle	-	-	✓
i-NA ≤ 63 A	Monte	✓	-	✓
	Valle	✓	-	✓
Sezionatori a fusibili				
STI	Monte	-	✓	✓
	Valle	-	✓	✓
SBI 14x51/SBI 22x58 ≤ 63 A	Monte	-	-	✓
	Valle	-	-	✓

(*) Vedere il catalogo prodotti per le caratteristiche tecniche

PowerTag

Guida alla scelta

PowerTag NSX



Prodotti (impianti CA)	Posizione di montaggio	250 3P	250 3P+N	630 3P	630 3P+N
Compact					
Interruttori automatici					
NSX100/160/250 B/F/N/ 3P	Valle	✓	-	-	-
H/S/L/R Fisso 4P	Valle	-	✓	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/ 3P	Valle	-	-	✓	-
L/R Fisso 4P	Valle	-	-	-	✓
NSX100/160/250 3P	Monte / Valle	✓	-	-	-
B/F/N/H/S/L/R Rimovibile 4P	Monte / Valle	-	✓ (1)	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/ 3P	Monte / Valle	-	-	✓ (2)	-
L/R Rimovibile 4P	Monte / Valle	-	-	-	✓ (1) (2)
NS100/160/250 N/ 3P	Valle	✓	-	-	-
SX/H/L Fisso 4P	Valle	-	✓	-	-
NS400/630 N/H/L Fisso 3P	Valle	-	-	✓	-
4P	Valle	-	-	-	✓
NS100/160/250 N/ 3P	Monte / Valle	✓	-	-	-
SX/H/L Rimovibile 4P	Monte / Valle	-	✓ (1)	-	-
NS400/630 N/H/L 3P	Monte / Valle	-	-	✓ (2)	-
Rimovibile 4P	Monte / Valle	-	-	-	✓ (1) (2)
Interruttori con blocco Vigi					
NSX100/160/250 B/F/N/ 3P	Valle	✓	-	-	-
H/S/L/R Fixed 4P	Valle	-	✓	-	-
NSX400/630 F/N/H/S/ 3P	Valle	-	-	✓	-
L/R Fixed 4P	Valle	-	-	-	✓
NSX100/160/250 B/F/N/ 3P	Monte	✓	-	-	-
H/S/L/R Rimovibile 3P	Monte	-	-	✓	-
NSX400/630 F/N/H/S/ 3P	Monte	-	-	✓	-
L/R Rimovibile					
Interruttori di manovra-sezionatori					
INS - 100/160/200/250 3P	Valle	-	✓	-	-
4P	Monte / Valle	-	✓ (1)	-	-
INS - 320/400/500/630 3P	Valle	-	-	-	✓
4P	Monte / Valle	-	-	-	✓ (1)

(1) Neutro sulla destra in caso di montaggio a monte

(2) Aggiungere un distanziatore da 5 mm sotto il modulo PowerTag

(*) Vedere il catalogo prodotti per le caratteristiche tecniche

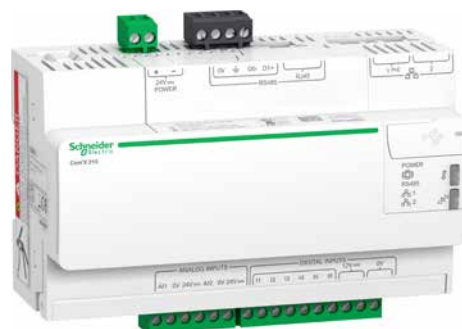
Gateway e interfacce di comunicazione

Registratori di dati, gateway e unità terminali remote consentono ai dati misurati di raggiungere il software di monitoraggio energetico per le successive analisi.

Si tratta di componenti fondamentali nella maggior parte delle architetture dei sistemi di gestione dell'alimentazione e dell'energia.

- Gateway Ethernet Link150
- Data Logger Com'X 210
- Data Logger Com'X 510
- Energy Box V2

PB114326
PB115427



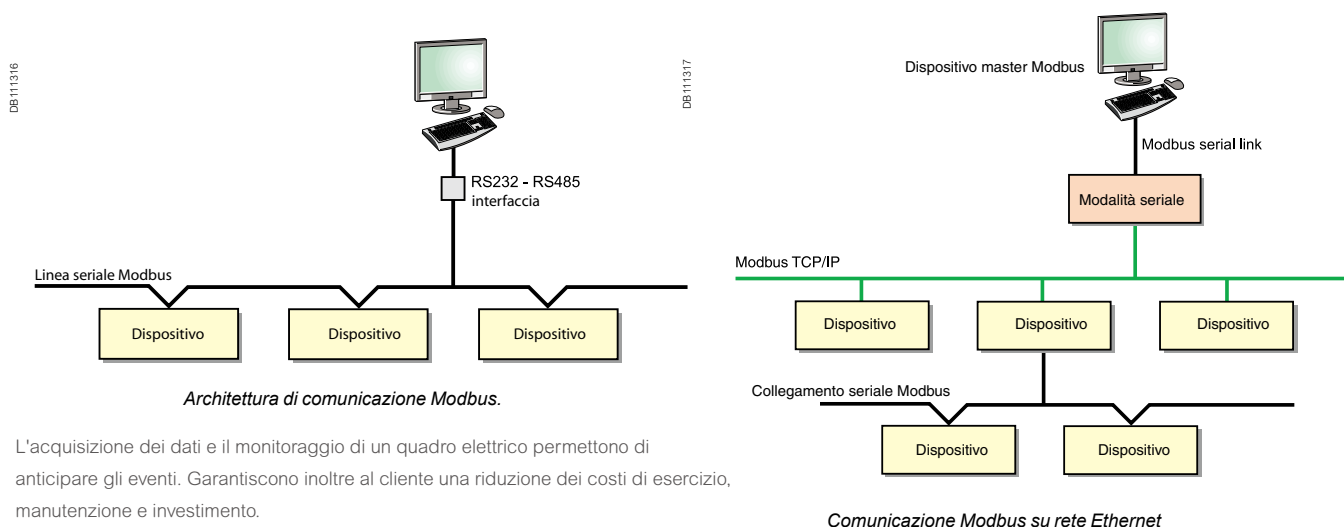
Collegamento seriale

Con l'avanzata tecnologia di comunicazione di Schneider Electric, è possibile accedere a distanza, in modo rapido e semplice, a tutti i dati di monitoraggio.

In qualunque architettura, l'interfaccia di comunicazione serve da collegamento tra i dispositivi e il PC in cui è installato il software. È quest'ultimo a realizzare il collegamento fisico e l'adattamento del protocollo. Questo adattamento è necessario perché i sistemi di comunicazione utilizzati dal PC (Modbus tramite RS-232 e/o Ethernet) non sono, generalmente, quelli utilizzati dai dispositivi (ad es. protocollo Modbus tramite RS-485).

Uno specifico software applicativo organizza le informazioni in modo da permetterne l'analisi nelle migliori condizioni.

Inoltre, un gateway Modbus-Ethernet in modalità slave su porta seriale consente a un dispositivo master Modbus seriale di accedere alle informazioni provenienti da altri dispositivi collegati a una rete TCP/IP Modbus.

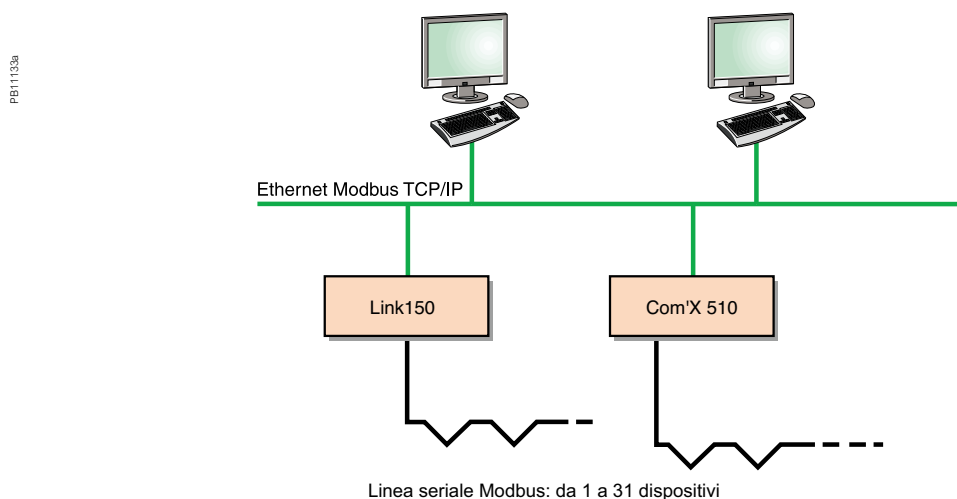


L'acquisizione dei dati e il monitoraggio di un quadro elettrico permettono di anticipare gli eventi. Garantiscono inoltre al cliente una riduzione dei costi di esercizio, manutenzione e investimento.

Collegamento Ethernet

Utilizzando le moderne tecnologie web, l'operatore può accedere alle informazioni dei dispositivi di monitoraggio e protezione da qualunque PC collegato alla rete, con tutta la necessaria sicurezza.

Il gateway Ethernet Modbus-Ethernet o i gateway-server integrati assicurano la connettività tra Modbus RS-485 ed Ethernet Modbus TCP/IP.



Architettura di comunicazione Ethernet.

I servizi associati a queste tecnologie semplificano notevolmente la realizzazione, la manutenzione e la gestione di questi sistemi di supervisione.

Il software applicativo è ora standardizzato: l'interfaccia web al sistema non richiede la creazione di pagine web personalizzate. È sufficiente personalizzarla con una semplice identificazione degli elementi della propria installazione per poi gestirla con una facilità di navigazione equivalente a quella in Internet.

Il primo passo di questo approccio è il gateway-server integrato con pagine HTTP. Il software di gestione energetica (EcoStruxure™ Power Monitoring Expert ed EcoStruxure™ Power SCADA Operation), eseguito su un PC, si occupa di rispondere a esigenze più specifiche.

Gateway Ethernet Link150

Il gateway Link150 offre connettività Ethernet veloce e affidabile nelle applicazioni più impegnative, da un singolo edificio a un'azienda con più sedi. Questo gateway supporta misuratori, monitor, relè di protezione, unità di sgancio, controlli dei motori e altri dispositivi che necessitano di comunicare dati con rapidità ed efficienza. È il prodotto più semplice ed efficiente in termini di costi per una connettività Ethernet completa.

Applicazioni

- Gestione dell'energia
- Distribuzione dell'alimentazione
- Automazione di edifici
- Automazione di fabbrica

PB115427



Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende il gateway Link150:

- Edifici
- Data Center
- Strutture sanitarie
- Industria
- Infrastrutture
- Aziende elettriche

Vantaggi

- Facile da installare e configurare
- Manutenzione semplice
- Funzioni di sicurezza avanzate
- Compatibile con tutti i software Schneider Electric
- Conversione affidabile del protocollo da Modbus a Ethernet

Software di gestione dell'energia e dell'alimentazione

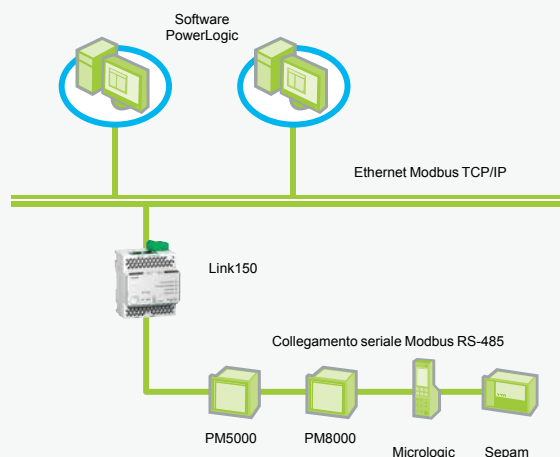
Il software PowerLogic è consigliato come interfaccia utente in quanto fornisce l'accesso a tutte le informazioni sullo stato e sulle misure. Inoltre, prepara report di sintesi per la gestione dell'energia e dell'alimentazione. Link150 è compatibile con

- EcoStruxure™ Power Monitoring Expert
- EcoStruxure™ Power SCADA Operation

Conformità alle norme

- EN 55022/EN 55011/FCC Classe A
- EN 61000-6-2
- EN 61000-4-2
- EN 61000-4-3
- EN 61000-4-4
- EN 61000-4-5
- EN 61000-4-6
- EN 61000-4-8
- EN 60950

Architettura



Sicurezza

- Interfaccia utente sicura che prevede nome utente e password per accedere
- Funzionalità di sicurezza avanzate per consentire agli utenti di specificare quali dispositivi master Modbus TCP/IP possono accedere ai dispositivi slave seriali
- Funzione di filtro Modbus TCP/IP
- Consente agli utenti di specificare il livello di accesso in sola lettura o completo per ogni dispositivo master
- Le pagine web sono di facile impostazione e configurazione

Codice commerciale	Descrizione del prodotto
EGX150	Gateway Ethernet Link150

Gateway Ethernet Link150

Specifiche tecniche

	Link150
Peso	175 g senza imballaggio
Dimensioni (AxLxP)	72 x 105 x 71 mm
Montaggio	Guida DIN
Power-over-Ethernet (PoE)	Classe 3
Alimentazione	24 V CC (-20/+10 %) or Power over Ethernet (PoE Classe 3 IEEE 802.3 af) a 15 W
Consumo (tipico)	24 V CC, 130 mA a 20 °C PoE 48 V CC, 65 mA a 20 °C
Temperatura operativa	-25 ... 70 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 85 °C
Umidità nominale	5 ... 95 % di umidità relativa (senza condensa) a +55 °C
Grado di inquinamento	Livello 2
Classificazioni IP	Sul pannello frontale (installazione a parete): IP4x Connettori: IP20 Altre parti: IP30

Conformità alle norme e alle regolamentazioni per le interferenze elettromagnetiche

Emissioni (irradiate e condotte)	EN 55022/EN 55011/FCC Classe A
Immunità in ambiente industriale:	
immunità alle scariche elettrostatiche	EN 61000-6-2
radiofrequenze irradiate	EN 61000-4-2
fenomeni elettrici transitori rapidi	EN 61000-4-3
picchi	EN 61000-4-4
radiofrequenze condotte	EN 61000-4-5
frequenza di alimentazione	EN 61000-4-6
campi magnetici	EN 61000-4-8

Conformità alle norme e agli standard per la sicurezza

Sicurezza - CEI	CEI 60950
Sicurezza - UL★	UL 60950 UL 61010-2-201
EMC	CEI 6100-6-2
Australia	C-tick - RCM
Sostenibilità	Green Premium

Porte seriali

Numero di porte	2 (disponibili una alla volta)
Tipi di porte	RS-232 o RS-485 (2 o 4 fili), in base alla configurazione
Protocollo	Modbus, Seriale
Velocità di trasmissione	19200 bps (impostazione di fabbrica), 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 38400 bps, 56000 bps★★, 57600 bps★★
Numero massimo di dispositivi collegati	32 (direttamente) 247 (indirettamente)

Porte Ethernet (utilizzate come switch)

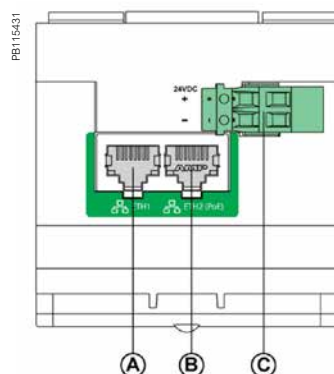
Numero di porte	2
Tipo di porta	10/100BASE-TX (802.3af)
Protocollo	HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP (MIB II)

★ Doppia omologazione per USA e Canada

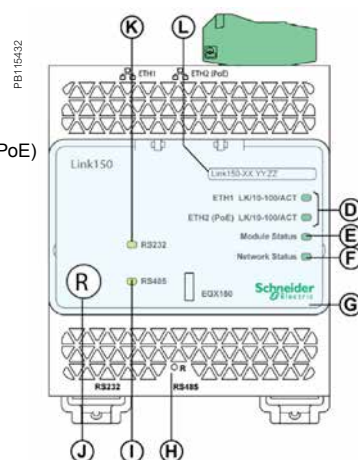
★★ Disponibile solo quando l'interfaccia fisica è impostata su RS-232 e la modalità di trasmissione è impostata su Modbus ASCII

Gateway Ethernet Link150

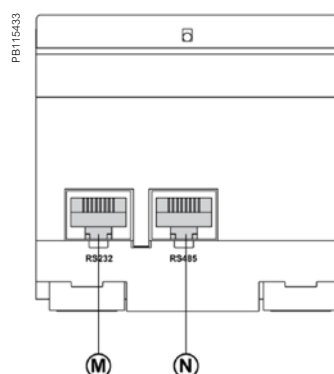
Componenti



- Ⓐ Porta di comunicazione Ethernet 1
- Ⓑ Porta di comunicazione Ethernet 2 (PoE)
- Ⓒ Iniettore Midspan PoE

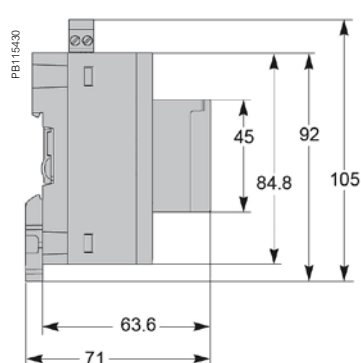
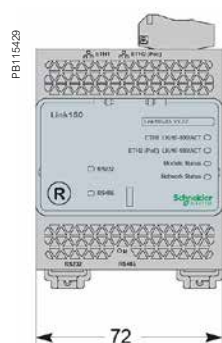


- Ⓓ LED di comunicazione Ethernet
- Ⓔ LED di stato del modulo
- Ⓕ LED di stato della rete
- Ⓖ Copertura trasparente sigillabile
- Ⓗ Pin di reset IP
- Ⓘ LED di stato del traffico RS-485
- Ⓙ Pulsante di riavvio soft del dispositivo (accessibile tramite copertura chiusa)
- Ⓚ LED di stato del traffico RS-232
- Ⓛ Etichetta del nome del dispositivo

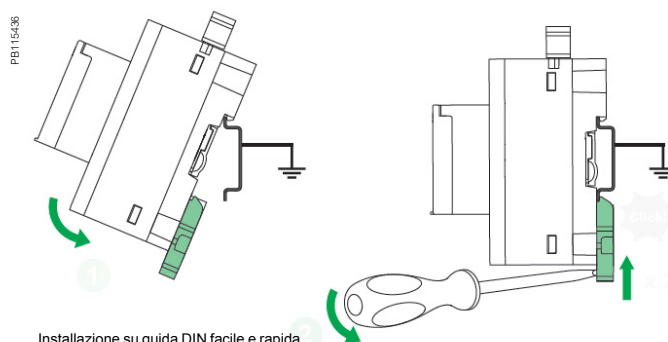


- Ⓜ Porta RS-232
- Ⓝ Porta RS-485

Dimensioni



Montaggio su guida DIN



Installazione su guida DIN facile e rapida

Consultare la guida all'installazione di questo prodotto.

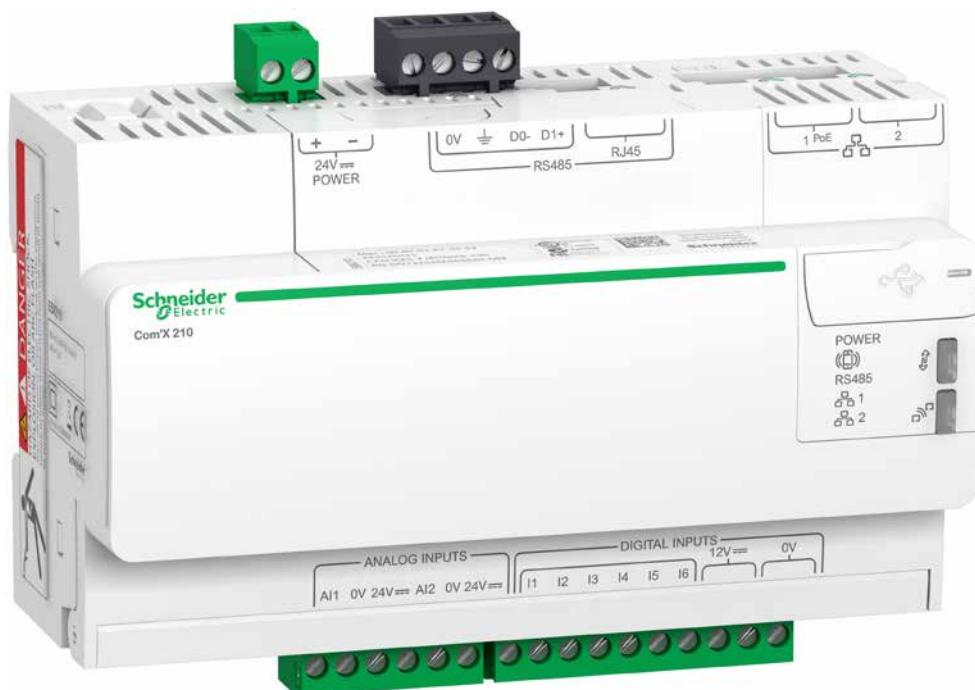
Com'X 210

Com'X 210 è un Energy Server altamente flessibile e plug-and-play che raccoglie e memorizza dati sui consumi energetici e parametri ambientali quali temperatura, umidità e livelli di CO₂ negli edifici. I dati vengono trasmessi periodicamente, sotto forma di report, a un server database Internet per l'ulteriore elaborazione. Energy Server Com'X 210 non solo riduce la complessità tecnica ma aiuta a gestire l'energia.

Applicazioni

Il percorso più rapido per la gestione dell'energia multisito e i servizi online

- Fornitura di batch di dati pronti per l'elaborazione da parte delle soluzioni e dei servizi EcoStruxure™ Power Management
- Pubblicazione dei dati registrati nel cloud di Schneider Electric o in altra piattaforma



PB114326

Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende il registratore dati Com'X 210:

- Edifici
- Industria

Vantaggi

- Raccolta di dati da fino a 64 dispositivi di campo
- Pubblicazione dei dati tramite le infrastrutture esistenti Ethernet o Wi-Fi, predisposizione per GPRS
- Montaggio rapido nei quadri elettrici grazie al profilo e agli elementi di aggancio per guida DIN
- Configurazione rapida grazie all'intuitiva interfaccia operatore

Soluzioni di gestione dell'energia

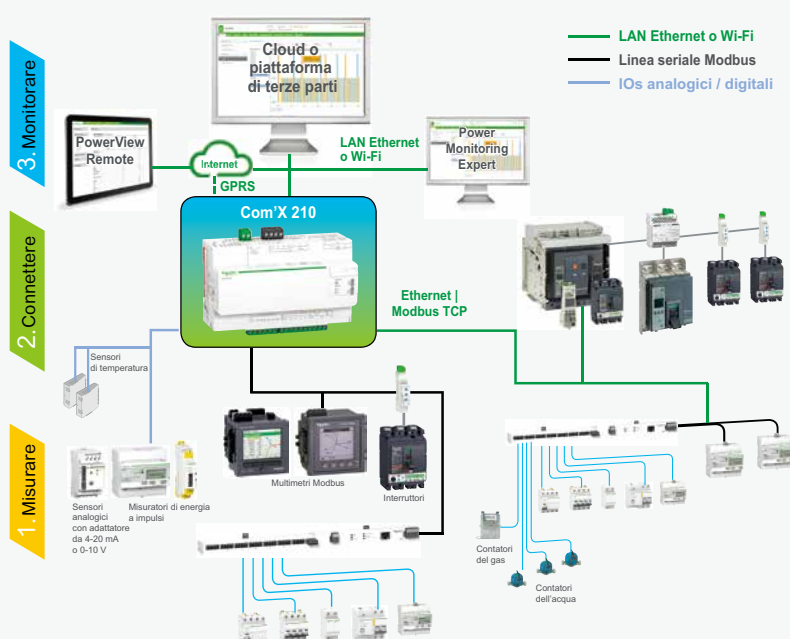
I dati raccolti e archiviati da Com'X 210 possono essere elaborati e visualizzati come pagine web tramite i servizi web forniti da Schneider Electric - ad es. i prodotti software EcoStruxure™ Power Management - o da qualsiasi altra piattaforma privata.

Com'X 210 fornisce anche un'interfaccia trasparente tra reti Ethernet e dispositivi di campo. Questo gateway supporta l'uso di software di monitoraggio come EcoStruxure™ Power Monitoring Expert (PME) per operazioni di raccolta dati, generazione andamenti, gestione eventi, analisi e ulteriore elaborazione.

Conformità alle norme

- EN 60950

Architettura



Unità di raccolta dati

Raccoglie e archivia i dati relativi all'energia provenienti da fino a 64 dispositivi di campo collegati a:

- Rete Ethernet TCP/IP locale.
- Rete della linea seriale Modbus (fino a 32 dispositivi).
- Ingressi digitali e analogici integrati.

I "dispositivi di campo" sono costituiti da:

- Dispositivi PowerLogic per il monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia.
- Interruttori di circuito Masterpact o Compact per la protezione e il monitoraggio.
- Dispositivi di protezione Acti 9, misuratori, switch a controllo remoto, ecc.
- Misuratori del consumo di acqua, aria, gas, elettricità e vapore (WAGES) di produttori specializzati, con emissione di impulsi come da standard (v. tabella sulla prossima pagina).
- Sensori ambientali, ad esempio per il rilevamento di temperature, umidità e livelli di CO₂ in un edificio, che forniscono informazioni analogiche.

Funzionalità di registrazione e archiviazione dei dati tra cui:

- Intervallo di registrazione configurabile, da una volta al minuto a una volta a settimana.
- Durata di archiviazione dei dati di varie settimane, in base al volume di dati raccolti.

Unità di pubblicazione dati

Batch di dati raccolti trasmessi periodicamente a un server Internet come:

- File XML, per l'elaborazione da parte dei software EcoStruxure™ Power Management.
- File CSV per la visualizzazione in Excel o trasformati per il caricamento in programmi come EcoStruxure™ Power Monitoring Expert o altro software compatibile.

La funzione di pubblicazione dei dati supporta 4 protocolli di trasferimento su Ethernet o Wi-Fi:

- HTTP
- FTP
- HTTPS
- SMTP

Funzioni aggiuntive

Gateway

Se selezionato dall'utente, Com'X 210 può anche rendere disponibili in tempo reale tutti i dati provenienti dai dispositivi collegati:

- In formato Modbus TCP/IP su Ethernet o Wi-Fi.
- Per richieste da parte di un software di gestione dell'energia.

I pacchetti Modbus possono essere inviati dal software di gestione ai dispositivi di campo tramite linea seriale Modbus o Modbus TCP/IP su Ethernet.

Codice commerciale	Descrizione del prodotto
COMX210MG	Registratore dati Com'X 210 con alimentazione a 24 V CC o 230 V CA

Com'X 510

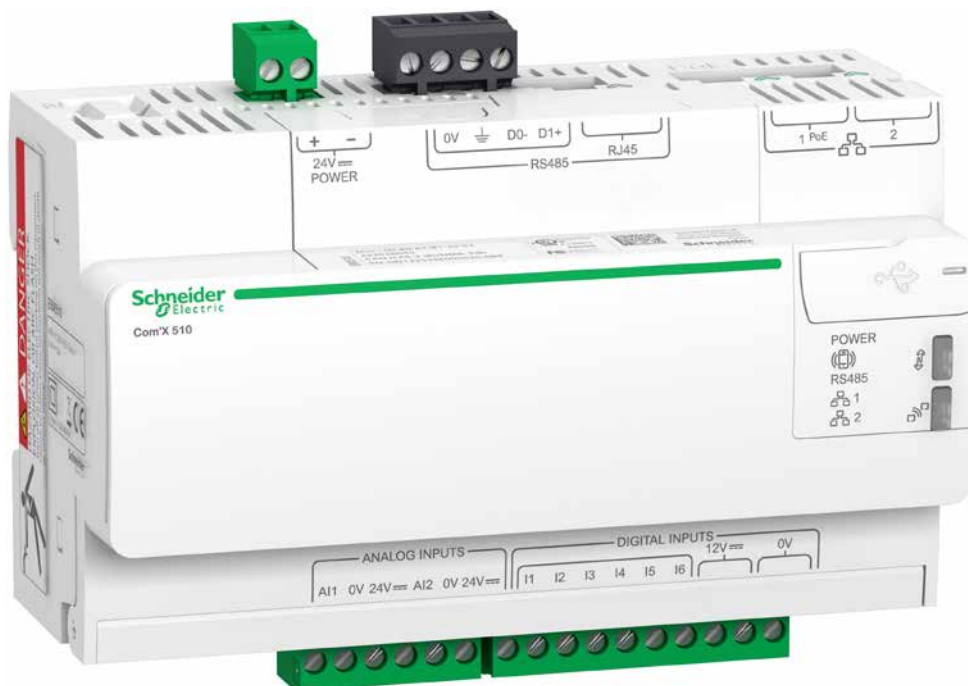
L'Energy Server Com'X 510 è un datalogger plug-and-play flessibile che raccoglie ed archivia i dati di consumo WAGES, i parametri elettrici (V, I, FP, THD, ...) e quelli ambientali quali temperature, umidità e livelli di CO2 di un edificio.

L'Energy Server Com'X 510 consente la registrazione e archiviazione dei dati per un periodo fino a massimo 2 anni permettendo quindi la visualizzazione e gestione in locale, tramite pagine Web Server integrate, di tutte le informazioni raccolte.

Applicazioni

- Soluzione di gestione energetica e dei principali parametri elettrici compatta, senza dover installare alcun software di supervisione

PB114327



Mercati di riferimento

Tutti i mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende il registratore dati Com'X 510:

- Edifici
- Industria

Vantaggi

- Raccolta di dati da fino a 64 dispositivi di campo
- Pubblicazione dei dati tramite le infrastrutture esistenti: Ethernet o Wi-Fi, predisposizione GPRS
- Montaggio rapido nei quadri elettrici grazie al profilo e agli elementi di aggancio per guida DIN.
- Configurazione rapida grazie all'intuitiva interfaccia operatore

Vantaggi competitivi

- Adatto a qualsiasi PDU o RPP, in installazioni nuove e già esistenti
- Precisione del sistema di Classe 1,0
- Comunicazione Ethernet

Soluzioni di gestione dell'energia

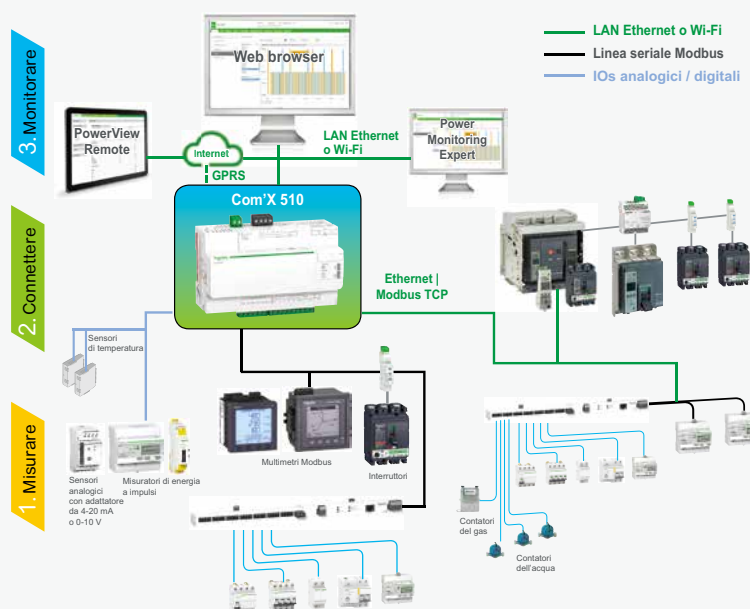
I dati raccolti e archiviati da Com'X 510 possono essere elaborati e visualizzati tramite la pagina web integrata.

Com'X 510 fornisce anche un'interfaccia trasparente tra reti Ethernet e dispositivi di campo. Questo gateway supporta l'uso di software di monitoraggio come EcoStruxure™ Power Monitoring Expert per operazioni di raccolta dati, generazione andamenti, gestione eventi, analisi e ulteriore elaborazione.

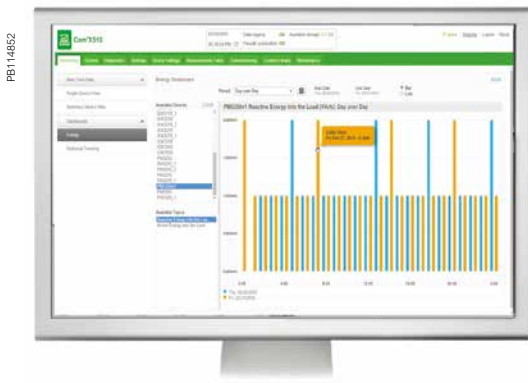
Conformità alle norme

- EN 60950

Architettura



Energy Server Com'X 510



Dashboard dell'energia di confronto dei valori energetici accumulati nel tempo (schermata parziale)

Unità di raccolta dati

Non appena collegato alla LAN, il registratore dati può essere rilevato e il server DHCP può assegnargli un indirizzo IP. La funzionalità DPWS del sistema operativo consente al computer di riconoscere automaticamente il dispositivo come Com'X. Le pagine web integrate sono immediatamente accessibili cliccando sull'icona di ogni dispositivo Com'X o digitando l'indirizzo IP assegnato nel browser web.

Raccoglie e archivia i dati provenienti da un massimo di 64 dispositivi di campo collegati a:

- Rete Ethernet TCP/IP locale.
- Rete della linea seriale Modbus (fino a 32 dispositivi).
- Ingressi digitali e analogici integrati.

I "dispositivi di campo" sono costituiti da:

- Misuratori PowerLogic per il monitoraggio dei valori di alimentazione ed energia.
- Interruttori come Masterpact, Powerpact o Compact per la protezione e il monitoraggio.
- Dispositivi di protezione Acti 9, misuratori, switch a controllo remoto, ecc.
- Misuratori del consumo di acqua, aria, gas, elettricità e vapore (WAGES) di produttori specializzati, con emissione di impulsi come da standard (v. tabella alla fine di questo documento).
- Sensori ambientali, ad esempio per il rilevamento di temperature, umidità e livelli di CO₂ in un edificio, che forniscono informazioni analogiche.

Funzionalità di registrazione e archiviazione dei dati tra cui:

- Periodo di registrazione configurabile, da una volta al minuto a una volta a settimana.
- Durata di archiviazione dei dati: fino a 2 anni, in base al volume di dati raccolti.
- Capacità di impostazione dell'ora e invio di istruzioni di reset ai dispositivi di campo.

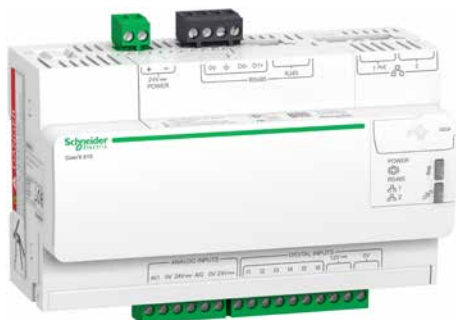
Software di gestione dell'energia integrato

Com'X fornisce all'utente finale visibilità immediata sul consumo energetico in tutto il sito. Non appena Com'X viene collegato alla Local Area Network (LAN), varie pagine web sono accessibili tramite qualsiasi browser web standard (senza plug-in o componenti aggiuntivi).

Le pagine web visualizzano i dati raccolti in tempo reale, in formati tabulari o riepilogativi di facile comprensione. Inoltre gli utenti possono ottenere una semplice analisi dei dati storici sotto forma di grafici a barre o andamenti.

Energy Server Com'X 510

PB114327



Registratore dati Energy Server Com'X 510

Funzioni aggiuntive

Unità di pubblicazione dati

I batch di dati raccolti possono inoltre essere trasmessi periodicamente a un server Internet come:

- File XML, per l'elaborazione da parte dei software EcoStruxure™ Power Management
- File CSV per la visualizzazione in Excel o trasformati per il caricamento in programmi come EcoStruxure™ Power Monitoring Expert o altro software compatibile

La funzione di pubblicazione dei dati supporta 4 protocolli di trasferimento su Ethernet o Wi-Fi:

- HTTP
- HTTPS
- FTP
- SMTP

Gateway

- Se selezionato dall'utente, Com'x 510 può rendere disponibili in tempo reale i dati provenienti dai dispositivi collegati
- In formato Modbus TCP/IP su Ethernet o Wi-Fi
- Per richieste da parte di un software di gestione dell'energia

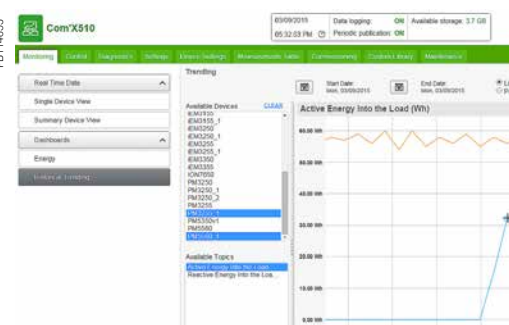
PB114854



Dati non elaborati e misure provenienti da un dispositivo di campo (schermata parziale)

I pacchetti Modbus possono essere inviati dal software di gestione ai dispositivi di campo tramite linea seriale Modbus o Modbus TCP/IP su Ethernet.

PB114853



Analisi dell'andamento dei dati storici confrontando più dispositivi o argomenti (schermata parziale)

Codici commerciali	Descrizione
COMX510MG	Energy server Com'X 510 con alimentazione a 24 V CC, omologato UL

Registratore dati Com'X 210/510



Punti di collegamento

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1 Morsettieria | 3 Porta Ethernet 1 |
| 2 Cavo RJ45 | 4 Porta Ethernet 2 |



Alimentazione agli ingressi analogici e digitali

Connettività

- Connessioni Modbus SL / RS-485 ai dispositivi di campo
 - Via cavo con connettore RJ45.
- 2 porte Ethernet
 - Utilizzate per separare un collegamento a monte dai dispositivi di campo o per un collegamento a margherita dei dispositivi Ethernet.
 - Connettori RJ45 10/100BASE.
 - Indirizzo IP statico.
- Porta Ethernet N. 1
 - Collegamento alla Local Area Network (LAN).
 - La PoE Classe 3 (802.3af) può agire da alimentazione principale/di riserva per Com'X.
 - Client DHCP.
- Porta Ethernet N. 2
 - Collegamento ai dispositivi di campo.
 - Client o server DHCP.
- Alimentazione alle uscite analogiche e digitali
 - Uscite per l'alimentazione di sensori e ingressi quando Com'X è alimentato tramite l'ingresso a 24 V CC nella parte superiore:
 - 12 V CC - 60 mA per ingressi digitali.
 - 24 V CC per ingressi analogici.
 - Conforme all'ambiente del quadro di distribuzione elettrico (temperatura, compatibilità elettromagnetica).
- 2 ingressi per sensori analogici
 - Sonde di temperatura PT100 o PT1000.
 - Vari sensori (umidità, CO₂, ecc.) con uscita 0-10 V.
 - Vari sensori con uscita 4-20 mA
- 6 ingressi per sensori a contatto pulito o contatori di impulsi
 - Massimo 25 impulsi al secondo (durata minima 20 ms)
 - CEI 62053-31 Classe A

Configurazione di Com'X 210/510

Impostazione e configurazione

Collegamento alla rete LAN

Non appena collegati alla LAN, i dispositivi Com'X possono essere rilevati e il server DHCP può assegnare loro un indirizzo IP. La funzionalità DPWS del sistema operativo consente al computer di riconoscere automaticamente il dispositivo come Com'X. Le pagine web integrate sono immediatamente accessibili cliccando sull'icona di ogni dispositivo Com'X o digitando l'indirizzo IP assegnato nel browser web.

Rilevamento automatico dei dispositivi di campo

La funzione di rilevamento dei dispositivi attivata dall'utente identifica automaticamente tutti i dispositivi di campo collegati a Modbus SL, sulla porta Ethernet.

- I dispositivi Schneider Electric vengono visualizzati con l'immagine del prodotto.
- Gli altri dispositivi vengono visualizzati come "sconosciuti", consentendo all'utente di assegnare manualmente un tipo di dispositivo.
- Gli utenti possono assegnare i propri tipi di dispositivi.
- Gli utenti possono inoltre compilare campi aggiuntivi di identificazione dei dispositivi, come ID del circuito o area dell'edificio.

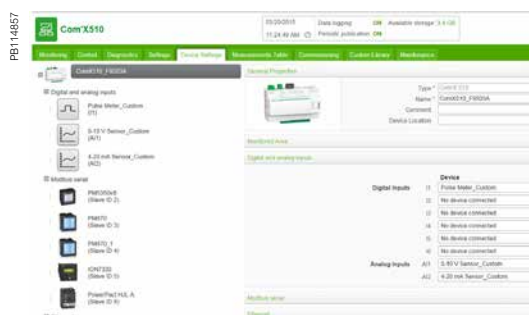
Ulteriori caratteristiche e vantaggi

- Sicurezza informatica: funzionamento ottimale con l'architettura di sicurezza informatica in uso.
- 2 porte Ethernet per una connessione cloud separata a monte o un collegamento a margherita con altri dispositivi Ethernet, dalla rete di dispositivi di campo.
- Archiviazione dei dati in caso di interruzione delle comunicazioni.
- Backup locale dei parametri di configurazione: possibilità di eseguire il backup del sistema su un dispositivo di archiviazione USB e rendere i dati disponibili per il ripristino del sistema o per duplicare la configurazione in un altro quadro.

Selezione dei dati per registrazione e pubblicazione

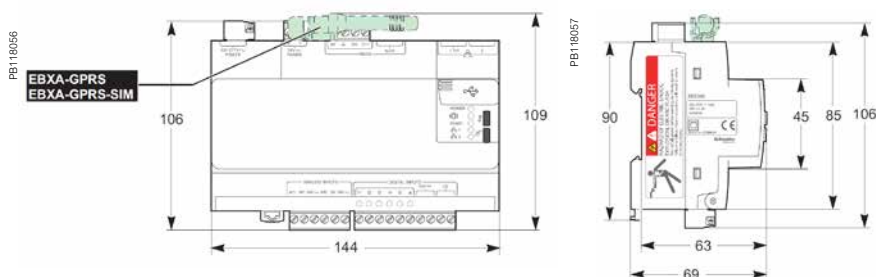
Le pagine web consentono di configurare, con pochi clic, quali dispositivi di campo collegati raccolgono e pubblicano i dati.

- Funzionalità avanzate di diagnostica e risoluzione dei problemi
- Statistiche dei dispositivi TCP/IP e seriali Modbus.
- Statistiche della rete Ethernet.
- Procedura guidata di controllo delle comunicazioni.
- Lettura diretta dei valori del registro dai dispositivi locali e remoti.



Pagina di impostazione dei dispositivi (parziale), come appare dopo il rilevamento automatico, per consentire agli utenti di assegnare ID di circuito e selezionare i dati per la registrazione e la pubblicazione.

Com'X 210/510 - installazione



Installazione su guida DIN (lato anteriore IP40, morsetti IP20).

Registratore dati Com'X 210/510

Specifiche tecniche

Ambiente Com'X 210/510	
Temperatura operativa	-25 ... 60 °C Com'X 210 -25 ... 70 °C Com'X 510
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 85 °C
Temperatura operativa dongle Wi-Fi	0 ... 50 °C
Temperatura di stoccaggio dongle Wi-Fi	-20 ... 80 °C
Umidità	5 ... 95 % di umidità relativa (senza condensa) a 55 °C
Grado di inquinamento	Classe III
Norme/regolamenti di sicurezza	
Internazionale (schema CB)	CEI 60950
USA	UL 508
USA	UL 60950 (solo Com'X 510)
Canada	cUL 60950 (solo Com'X 510)
Canada	cULus 508
Europa	EN 60950
Marchi di qualità	
	CE, UL

Alimentazione		Com'X 210	Com'X 510
CA	100-230 V ($\pm 15\%$)(50-60 Hz)	■	
CC	24 V ($\pm 10\%$)	■	■
Power Over Ethernet (POE)	15,4 W CC	■	■
Potenza max	26 W max	■	■
Elementi meccanici		Com'X 210	Com'X 510
IP	Pannello anteriore IP40, morsetti IP20	■	■
Dimensioni (AxLxP)	91 x 144 x 65,8 mm	■	■
Peso	450 g	■	■

Energy Box V2

Power Logic Energy Box V2 è la nuova soluzione compatta di immediata installazione che permette di monitorare l'impianto in modo semplice e veloce. L'intervento sui quadri esistenti è ridotto al minimo grazie ad una soluzione già configurata. Con il nuovo sistema 'plug and play' Energy Box V2 scoprirai subito le tue opportunità di risparmio grazie alle pagine web integrate nel dispositivo.

La misura e la comunicazione integrata mettono a disposizione dell'utente dati reali e consistenti per individuare gli sprechi, analizzare e ottimizzare i profili di consumo; garantendo il più alto potenziale di payback dell'investimento.

La soluzione ideale per

Tutti i mercati e i settori che possono sfruttare i notevoli vantaggi offerti da una soluzione di misura con contatori PowerLogic Energy Box V2

- Edifici e industria
- Infrastrutture (aeroporti, gallerie stradali, telecomunicazioni)
- Impianti con quadri elettrici esistenti

Vantaggi

- Installazione su impianti esistenti facile e non invasiva
- Nessuna modifica al quadro esistente, se non il collegamento degli ingressi voltmetrici tramite connessione diretta o TV
- TA Rogowski flessibili ed apribili per una installazione estremamente semplificata
- Visualizzazione in tempo reale dei consumi
- Disponibilità di storici ed informazioni per analisi energetiche
- Risparmio in bolletta dovuto alla riduzione del picco energetico e agli sprechi
- Sistema pre-configurato già pronto per la misura e l'archivio dati, vengono ridotti al minimo i tempi di installazione
- Soluzione di monitoraggio plug&play
- Ampio range di corrente di misura (da 50 A a 5000 A)

Conformità alle norme

- IEC 61010-1
- IEC 61010-2-030



Energy Box V2: misura, archivia i dati e migliora le performance dell'impianto

Energy Box V2 integra in un unico dispositivo tutti i componenti per misurare e archiviare i dati elettrici principali del tuo impianto.

iEM3555 con TA Rogowski:

Misuratore di energia iEM3555 con TA di tipo Rogowski:

- Misura dei principali parametri elettrici
- Installazione semplificata grazie a Rogowski; apribili e flessibili già cablati
- Elevato range di misura: classe 1 da 50 A a 5000 A (TA Rogowski)

Energy Server Com'X 510

Archivia i dati misurati dal contatore di energia integrato in Energy Box V2. Analizza le informazioni per prendere decisioni sulla base di dati certi grazie alle pagine web server di Com'X 510:

- Parametri elettrici ed energetici in real time
- Profili di carico e trend delle principali grandezze elettriche
- Istogrammi di confronto annuali, mensili, settimanali e giornalieri
- Esportazione automatica e manuale dei dati
- Notifiche via mail su eventi personalizzati



Energy Box V2: caratteristiche generali



Informazioni generali	Energy Box V2
Uso con sistemi BT	Sì, fino a 5000A
Tipologia di sistema	3P+N, 1P+N, 3P
Classe di precisione Energia Attiva IEM3555	Classe 0,5s
Grandezze Misurate	
Correnti	Sì
Tensioni	Sì
Potenza attiva e reattiva	Sì
Energia attiva e reattiva	Sì
Fattore di Potenza	Sì
Misura Energia su 4 Quadranti	Sì
Multitariffa	Sì
Allarme sovraccarico	Sì
Alimentazione	
Tensione nominale d'ingresso	380/400 Vca (3P+N+terra)
Tensione d'impiego	230Vca
Corrente Nominale	da 50A a 5000A
Frequenza	50/60 Hz
P massima	240W
Pagine Web Server integrate	
Memoria interna	3,5GB
Visualizzazione dati real time	Sì con dashboard e tabelle
Andamento storici	Visualizzazione trend delle grandezze elettriche misurate
Istogrammi di confronto (per fascia oraria e totali)	giorno, settimana, mese, anno
Invio notifiche e allarmi configurabili	Mail, Cloud
Esportazione dati	HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, Cloud
Comunicazione	
Seriale	1 porta RS485 (morsetti o RJ45)
Ethernet	2 porte RJ45

Energy Box V2: caratteristiche contatore di energia integrato (iEM3555)



Informazioni generali	Energy Box V2
LED frontale	5000/kWh
Frequenza uscita a impulsi	Fino a 500p/kWh
Multitariffa	4 tariffe
Comunicazione	Modbus
ID/UD	1/1
Rete	1P+N, 3P, 3P+N TA Rogowski e TV
Capacità di cablaggio	6 mm ² per correnti e 4 mm ² per tensioni
Display max	LCD 99999999.9kWh o 99999999.9MWh
Tensione (L-L)	Da 3 x 100/173 V CA a 3 x 277/480 V CA (50/60 Hz)
Protezione IP	IP40 pannello anteriore e IP20 involucro
Temperatura	da -25°C a 70°C (K55)
Dimensioni prodotto	5 incrementi di 18 mm
Sovratensione e misurazione	Categoria III, Grado di inquinamento 2
kWh	■
kVARh	■
Potenza attiva	■
Potenza reattiva	■
Correnti e Tensioni	■
Allarme sovraccarico	■
Contatore orario	■

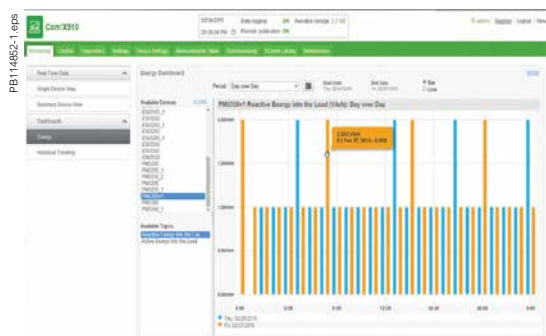
Energy Box V2: Caratteristiche dei 3 TA Rogowski integrati (METSECTR30500)



TA Rogowski A - d = 80 mm cavo = 2.4m

Caratteristiche principali	
Prodotto o tipo di componente	Trasduttore di corrente
Categoria Accessorio	Componente di misura
Tipo di TA	Bobina flessibile
Caratteristiche complementari	
Collegamento elettrico	Cavo volante 2.4 m 600 V
Cavo	1000 V CA UL style 21223 con fili 22 AWG
Corrente nominale [In]	da 50 A a 5000 A
Frequenza di rete	50 Hz
Campo di misura frequenza	da 50 Hz a 1.5 kHz
Precisione di misura	±1 % da 50 A a 5000 A
Categoria d'installazione	600 V Cat IV
Grado di inquinamento	2
Dimensioni	
Larghezza	diametro 8 mm
Altezza	lunghezza bobina TA 300 mm
Diametro	96 mm
Caratteristiche ambientali	
Norme	ANSI/IEEE C57.13
Certificazioni prodotto	CURus UL recognized
Temperatura ambiente per il funzionamento	da -15 °C a 60 °C
Temperatura ambiente per l'immagazzinaggio	da -40 °C a 70 °C

Energy Box V2: Caratteristiche Energy Server integrato Com'X 510*



Istogrammi di confronto: annuali, mensili, settimanali o giornalieri



Dati in tempo reale (schermata parziale)

Com'X 510 installato in Energy Box V2, raccoglie e archivia i dati provenienti dal contatore di energia iEM3555 ed il sistema di monitoraggio può essere esteso fino a 64 dispositivi sul campo collegati a:

- Rete Ethernet TCP/IP locale.
- Rete della linea Modbus seriale (fino a 32 apparecchi).
- Ingressi digitali e analogici integrati

Funzionalità di registrazione e archiviazione dei dati tra cui:

- Intervallo di registrazione configurabile, da ogni minuto a una volta alla settimana.
- Durata di archiviazione dei dati: fino a 2 anni, in base al volume di dati raccolti.

Software di gestione dell'energia integrato

Com'X 510 integrato in Energy Box V2 fornisce all'utente finale visibilità immediata sul consumo energetico in tutto il sito. Non appena Energy Box V2 viene collegato alla Local Area Network (LAN), varie pagine Web

sono accessibili tramite qualsiasi browser Web standard, (senza plug-in o componenti aggiuntivi).

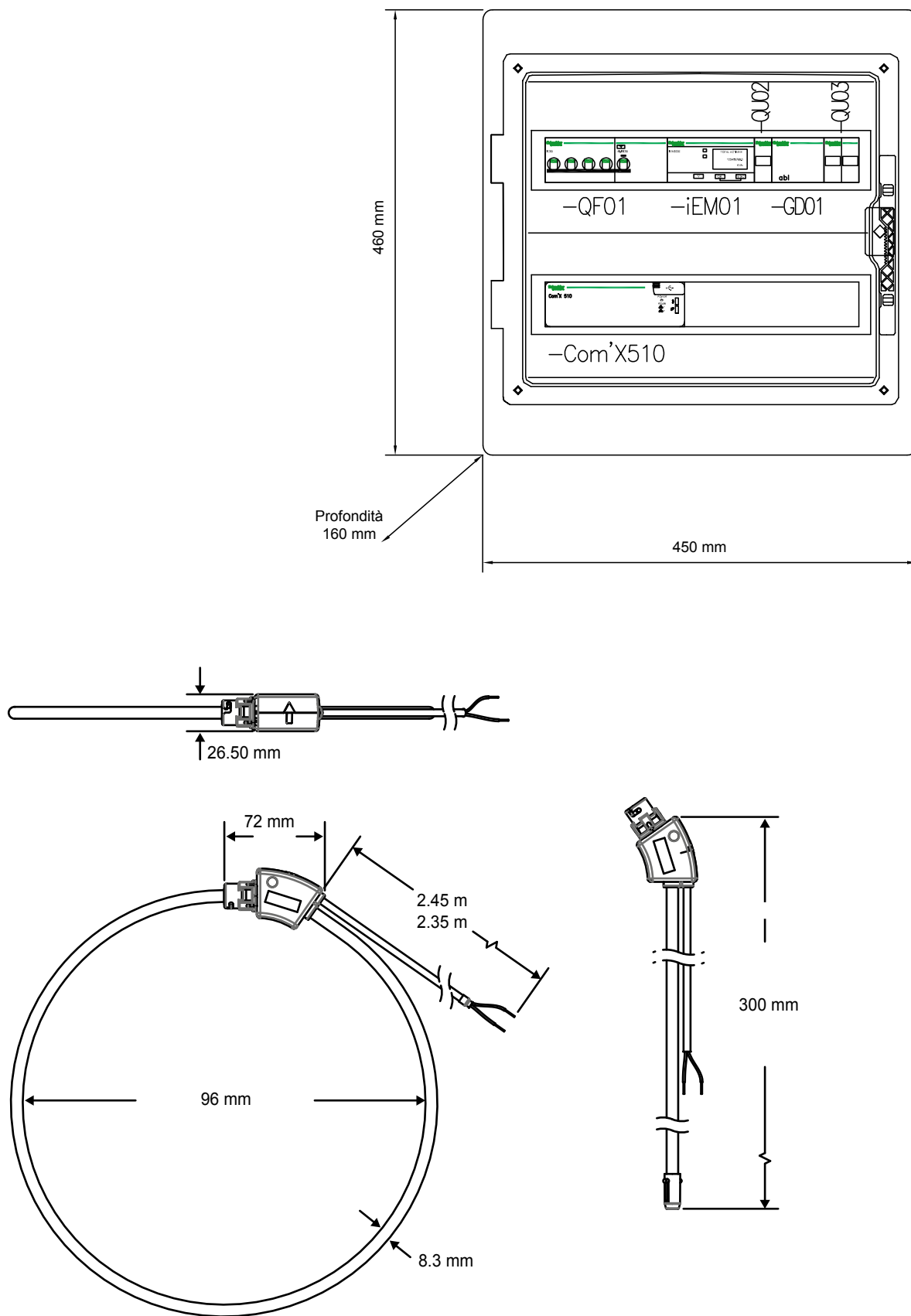
Le pagine Web visualizzano i dati raccolti in tempo reale da Energy Box V2 e da altri dispositivi connessi, in formati tabulari o riepilogativi di facile comprensione. Inoltre gli utenti possono ottenere una semplice analisi dei dati storici in grafici a barre o trend.

I dati possono essere inoltre gestiti da piattaforme Cloud o software.

Energy Box V2: Tabella Codici e Accessori

Codice Prodotto	Descrizione
PLS_EBOXV2	PowerLogic Energy Box V2 (contatore di energia, 3 TA rogowski e Energy Server Com'X510 integrati)
Accessori	Descrizione
13935	Staffe di fissaggio a parete
10501	Supporto metallico ripiegabile

Energy Box V2: Dimensioni



Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento

Un sistema di messa a terra IT consente al sistema di distribuzione elettrica di funzionare anche in presenza di un guasto di isolamento, senza mettere in pericolo persone o beni. Indispensabile nell'ambito di un sistema di messa a terra IT, un dispositivo di monitoraggio dell'isolamento (IMD) rileva il guasto iniziale in modo da poterlo riparare prima che si verifichi un secondo guasto che potrebbe comportare l'intervento dei dispositivi di protezione e interrompere il servizio.

PB118026

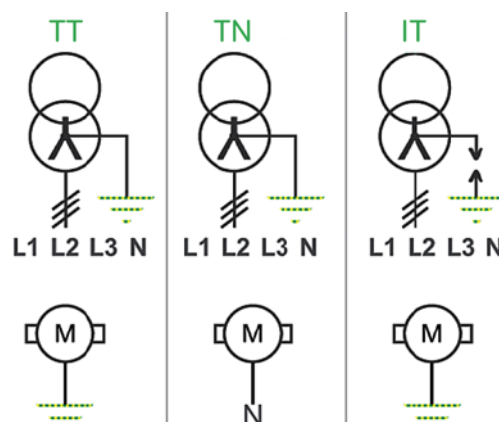
PB118027

PB118026



Monitoraggio dell'isolamento delle reti IT/ non collegate a terra

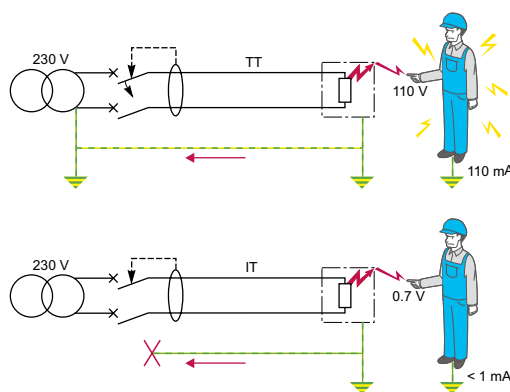
A differenza dei sistemi di messa a terra TT o TN, in un sistema di messa a terra IT (detto anche sistema non collegato a terra), il neutro del trasformatore è isolato da terra.



PB118029

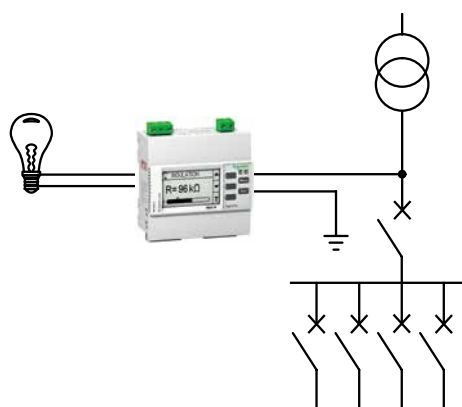
L'aspetto interessante dei sistemi IT è che, in caso di un guasto di isolamento, non è necessario alcun intervento del dispositivo di protezione perché la corrente di guasto rimane bassa.

- I vantaggi delle reti IT includono:
- Maggiore continuità di servizio della rete (nessun intervento in caso di guasto dell'isolamento sulla rete).
- Rischio ridotto di scosse elettriche.
- Rischio ridotto di incendio o esplosione (bassa corrente di guasto).
- Riduzione delle sollecitazioni sulla rete e aumento della vita di servizio delle apparecchiature (bassa corrente di guasto).



PB118030

- Nelle situazioni in cui sono presenti più guasti di isolamento, la corrente di guasto non è più trascurabile e provoca l'intervento delle protezioni.
- È per questo motivo che, sulle reti IT, si utilizzano dispositivi di monitoraggio dell'isolamento in grado di rilevare un primo guasto di isolamento e indicarne la posizione in modo che possa essere riparato; in questo modo, si evita la possibile sovrapposizione dei guasti di isolamento e si mantiene la continuità di servizio della rete.



PB118031

Esempio di un semplice sistema di monitoraggio dell'isolamento

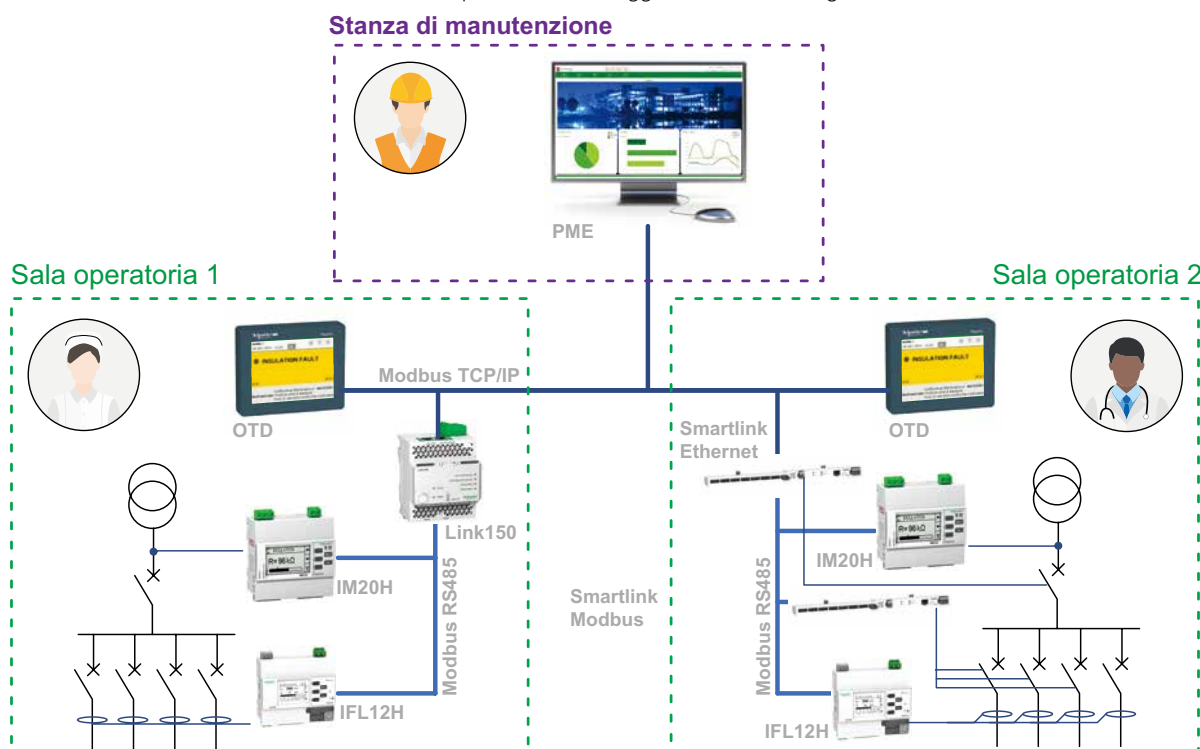
Monitoraggio dell'isolamento delle reti IT/ non collegate a terra

I sistemi di messa a terra IT vengono utilizzati per applicazioni che richiedono continuità di servizio come, ad esempio, i seguenti:

- Strutture sanitarie: locali critici quali sale operatorie, unità di terapia intensiva, sale post-anestesia.
- Industria: processi critici in cementifici, acciaierie, stabilimenti chimici, industria alimentare, industria automobilistica, impianti di trattamento delle acque.
- Infrastrutture: torri di controllo e piste di decollo negli aeroporti, illuminazione e reti di segnalazione ferroviarie.
- Servizi: centrali elettriche e sistemi di comando e controllo.
- Impianti fotovoltaici: fattorie solari.
- Applicazioni marine: distribuzione elettrica di qualsiasi tipo di imbarcazione.
- Applicazioni CC come le stazioni di ricarica dei veicoli elettrici.

Il catalogo VigiloHM propone una gamma di prodotti adatti a tutte queste applicazioni, dai più semplici sistemi di monitoraggio dell'isolamento a quelli più avanzati, tra cui il monitoraggio dell'isolamento individuale per partenza e la comunicazione con il sistema di supervisione.

Esempio di rete di una struttura sanitaria monitorata dai dispositivi di monitoraggio dell'isolamento VigiloHM conformemente a CEI 60364-7-710.



Il personale medico viene informato dei guasti elettrici nella sala operatoria tramite l'interfaccia locale (Operating Theater Display - OTD)

Lo staff tecnico viene informato degli eventuali guasti nelle varie sale operatorie tramite un sistema di supervisione come EcoStruxure Power Monitoring Expert.

Panoramica della gamma Vigilohm per reti industriali

Una gamma semplice per rispondere a ogni esigenza

Reti industriali

PR118033

Monitoraggio e controllo

Monitoraggio dell'alimentazione
e sistema SCADA

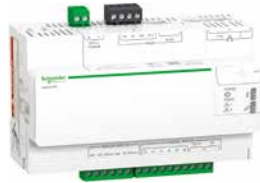


EcoStruxure Power Monitoring Expert
EcoStruxure Power SCADA Operation

Modbus TCP/IP

Funzioni semplificate di comunicazione e monitoraggio

Gateway, registratore dati
e server web



Com'X 510



Link 150

Smartlink(*)

Modbus RS485

Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento

Gateway, registratore dati
e server web



IM400



IM20



IM10



IM9
IM9OL

Localizzatori dei guasti di isolamento

Identificazione della partenza
in guasto



IFL12C
IFL12MC



IFL12



XRM

Toroidi

Utilizzati insieme ai localizzatori
di guasti



Panoramica della gamma Vigilohm per le strutture sanitarie

Offerte specifiche per i locali critici conformi
allo standard CEI60364-7-710



EcoStruxure Power Monitoring Expert
EcoStruxure Power SCADA Operation
EcoStruxure Building Operation

Modbus TCP/IP



Link 150

Smartlink



OTD
Display per sala
operatoria



HRP
Quadro remoto
ospedale

Modbus RS485



IM20-H



IM15H



IFL12H



Monitoraggio e controllo

Monitoraggio dell'alimentazione
e sistema SCADA

Comunicazione

Gateway

Display locali

HMI nella sala medica

Display locali

HMI nella sala medica

Localizzatori dei guasti di isolamento

Identificazione del guasto

Toroidi

Utilizzati insieme ai localizzatori
di guasti

Piattaforme di controllo per la gestione della rete elettrica

I sistemi EcoStruxure di gestione della rete elettrica sono stati sviluppati appositamente per rispondere alle esigenze di strutture in cui l'alimentazione è una risorsa critica e dove la mancanza di energia elettrica può mettere a rischio vite umane o provocare ingenti perdite economiche.

I responsabili di struttura avranno a disposizione dati precisi sul consumo dell'energia e potranno perseguire senza problemi i loro obiettivi di affidabilità, sostenibilità e risparmio energetico. Il responsabile tecnico potrà vedere le condizioni di alimentazione in ogni punto critico e il personale di manutenzione utilizzerà le informazioni di stato in tempo reale per ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature. Infine, i dirigenti di livello C potranno rendersi conto degli aumenti di produttività, profitti e ROI.

- EcoStruxure™ Facility Expert
- EcoStruxure™ Power Monitoring Expert
- EcoStruxure™ Power SCADA Operation



PME / PSO

EcoStruxure Facility Expert

La piattaforma cloud EcoStruxure Facility Expert permette di visualizzare i dati di un edificio o impianto ovunque ed in qualsiasi momento.

I dati vengono inviati alla piattaforma dall'Energy Server Com'X 510, che garantisce i massimi standard di cybersecurity.

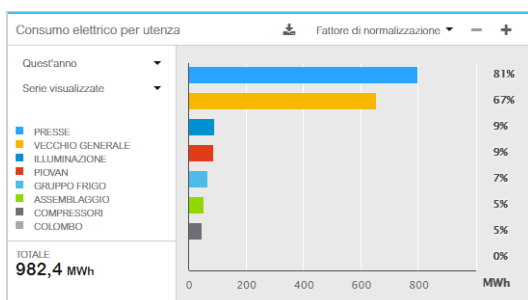
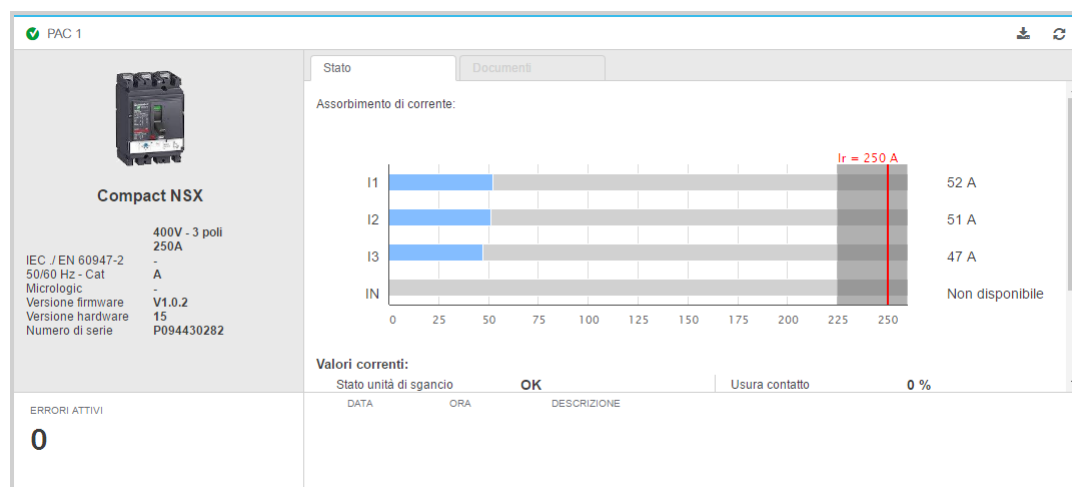
Grazie alla piattaforma cloud EcoStruxure Facility Expert è possibile disporre di un monitoraggio più approfondito dei siti, sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista operativo.

Applicazioni

- Edifici commerciali ed industriali di piccole e medie dimensioni
- Multisito

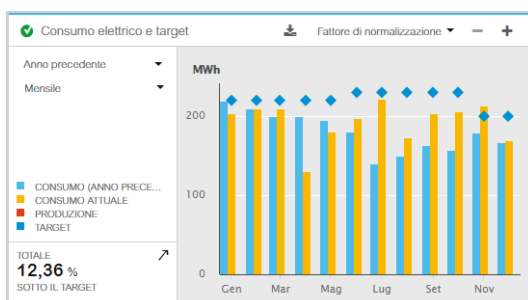


EcoStruxure Facility Expert – piattaforma di monitoraggio cloud



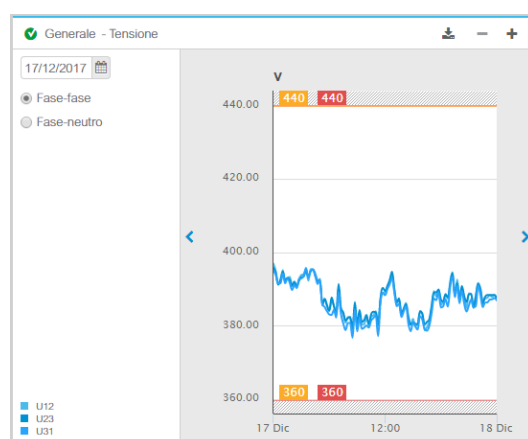
Esempi di funzionalità di monitoraggio energetico:

- Gestione multisito con un unico accesso, con la possibilità di confrontare le performance dei siti ed effettuare l'aggregato dei consumi
- Raggruppamento dei misuratori di un sito per utenza e/o area, per poter identificare i carichi che contribuiscono maggiormente ai consumi
- Ripartizione dei consumi rispetto agli orari di apertura e chiusura del sito
- Allarmi sulla potenza ed il fattore di potenza al fine di evitare possibili penali in bolletta
- Stima dei costi in bolletta e suddivisione dei consumi per centri di costo
- Settaggio di target al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi mensili di risparmio energetico
- Conversione dei consumi in CO₂



Esempi di funzionalità di monitoraggio operativo:

- Visualizzazione dei parametri elettrici (V, I, f, THD, ...)
- Monitoraggio di parametri provenienti dagli asset in campo (ore di funzionamento, temperatura, umidità, ...)
- Allarmi in tempo reale in caso di anomalie in campo (es: sgancio di un interruttore)



Per approfondimenti sulle nuove funzionalità di Ecostruxure facility Expert contattare il nostro riferimento commerciale Schneider Electric.

EcoStruxure™ Power Monitoring Expert

Il premiato EcoStruxure™ Power Monitoring Expert (PME) è stato sviluppato appositamente per massimizzare la disponibilità e l'efficienza operativa degli impianti critici e ad alto consumo energetico. Elemento chiave di EcoStruxure Power, PME è la finestra sulla rete di alimentazione digitalizzata che si avvale della connettività IoT e dell'intelligenza distribuita.

Applicazioni

I sistemi EcoStruxure di gestione della rete elettrica assicurano tre importanti funzioni che si combinano perfettamente tra di loro.

Gestione della rete elettrica

- Monitoraggio della rete elettrica
- Monitoraggio della Power Quality
- Gestione degli allarmi della rete elettrica
- Analisi degli eventi elettrici

Gestione dei costi

- Monitoraggio dell'energia
- Allocazione dei costi
- Verifica delle bollette
- Analisi del consumo di energia
- Targeting e previsioni energia
- Report sui gas serra

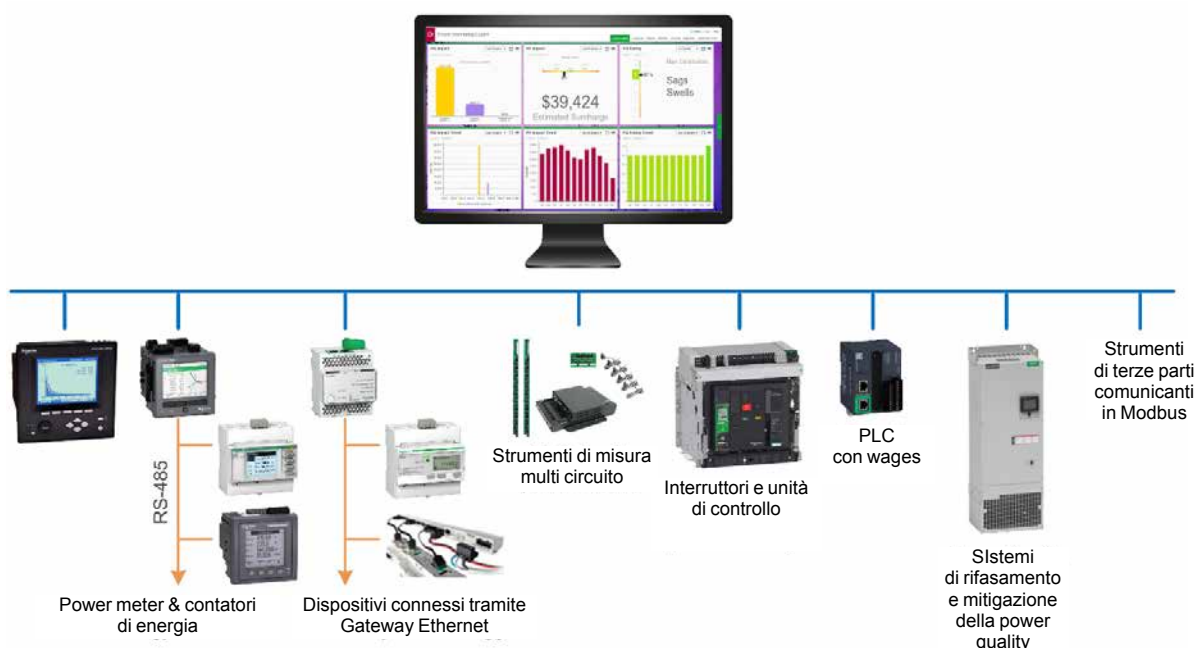
Gestione degli asset

- Informazioni sugli interruttori
- Gestione delle capacità
- Prestazioni dei generatori e conformità
- Prestazioni degli UPS

Panoramica dell'architettura del sistema

EcoStruxure Power Monitoring Expert comunica nativamente su Ethernet (IPv4 e IPv6) con una vasta gamma di dispositivi Schneider Electric e prodotti di terze parti.

Ai dati e alle analisi forniti da EcoStruxure Power Monitoring Expert per le funzioni di visualizzazione centralizzata, analisi, registrazione, allarme, registrazione degli eventi e altri processi è possibile accedere tramite browser web su un personal computer.



PB118039

Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende EcoStruxure™ Power Monitoring Expert:

- Strutture sanitarie
- Data Center
- Edifici di grandi dimensioni
- Industria
- Infrastrutture
- Servizi

Vantaggi

- Eliminazione delle interruzioni, prevenzione dei danni alle apparecchiature, ottimizzazione delle prestazioni dell'impianto elettrico e rapida valutazione degli impatti sulla Power Quality.
- Miglioramento dell'efficienza energetica per ridurre i costi operativi e allocazione dei costi energetici per favorire la responsabilizzazione e prevenire inutili sovraccosti.
- Monitoraggio e analisi delle condizioni delle apparecchiature, gestione della capacità elettrica per garantire flessibilità e ricevimento di avvisi anticipati, in qualunque luogo.

Vantaggi competitivi

La migliore combinazione di scalabilità, flessibilità e facilità d'uso per fornire le migliori applicazioni di gestione della rete elettrica. Tra le funzioni incluse ci sono le seguenti:

- Rilevamento della direzione dei disturbi per individuare rapidamente la causa dei guasti.
- KPI di Power Quality per aiutare tutte le parti interessate a monitorare i progressi dei programmi di mitigazione.
- Monitoraggio dell'invecchiamento degli interruttori per evitare tempi di inattività dovuti all'usura delle apparecchiature.
- Previsione delle spese energetiche, convalida degli investimenti in efficienza energetica e confronto delle prestazioni degli asset con il modulo di modellazione

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica e perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- ISO 50001/50002
- EN 50160
- CEI 61000-4-30
- CEI 62443
- IEEE 519
- ITIC/CBEMA/SEMI-F47

Sicurezza informatica

Conformità alle comuni pratiche IT (gestione delle password, whitelisting, browser preferito) e allineamento con le best practice sulla sicurezza informatica (ad es. CEI 62443 SL1).

EcoStruxure™ Power Monitoring Expert

Caratteristiche

Monitoraggio in tempo reale	
Diagrammi	- Applicazione grafica di monitoraggio e analisi che comprende schemi elettrici unifilari, mappe della struttura, viste in pianta, layout dei pavimenti, rappresentazione delle apparecchiature e sinottici grafici. - Set completo di schemi grafici dei dispositivi che mostrano tutti i parametri principali dei dispositivi in rete.
Andamenti	Rappresentazioni grafiche dell'andamento in tempo reale dei consumi di energia (kW, Volt, Amp e kWh) o di qualsiasi misura supportata da apparecchiature come generatori e quadri di manovra MT/BT.
Tabelle	Visualizzazione affiancata e interattiva delle misure in tempo reale in formato tabellare.
Gestione degli allarmi	
Visualizzatore allarmi intelligente	- Visualizzazione allarmi altamente personalizzabile per conoscere la sequenza degli eventi e analizzare le cause alla radice. - Possibilità di filtrare in base a numerosi parametri e salvare viste personalizzate per un facile accesso alle informazioni critiche.
Segnalatore allarmi	- Il segnalatore allarmi fornisce un rapido riepilogo degli allarmi attivi nel sistema. - Suddivisione degli allarmi con priorità alta, media e bassa.
Notifica allarmi	Funzione che assicura che il personale interessato venga sempre informato degli eventi del sistema di alimentazione. Il sistema raccoglie i dati, valuta le condizioni di allarme e segnala gli allarmi agli utenti specificati tramite e-mail o messaggi SMS.
Visualizzatore analisi cronologica incidenti	
Analisi e visualizzazione dei dati	
Dashboard	- Visualizzazione di dashboard interattivi ad aggiornamento automatico che possono contenere dati di sintesi sui consumi WAGES, andamenti storici, immagini e contenuti provenienti da qualsiasi indirizzo URL accessibile. - Gli utenti possono creare, modificare, visualizzare e condividere i propri dashboard.
Report	- Strumento di reporting abilitato web per visualizzare i dati storici in modelli preformati o definiti dall'utente. - Il sistema consente il reporting su tutti i dispositivi fisici supportati e sui misuratori virtuali (o calcolati), come definito nella gerarchia dei dispositivi. - Gli utenti possono creare, modificare, visualizzare e condividere i loro report nell'interfaccia dei report web.
Motore di calcolo e logico	- Interfaccia di programmazione grafica, orientata agli oggetti, per la creazione di programmi logici a livello di sistema con funzionalità aritmetiche, di importazione dei dati, di allarme e di registrazione. - Include un set completo di funzioni per creare programmi applicativi personalizzati come l'importazione di dati meteo o prezzi in tempo reale, calcolo KPI, conversione delle unità di energia, aggregazione dati, normalizzazione dati, confronto dati, calcolo delle interruzioni di alimentazione, controllo del fattore di potenza, alleggerimento dei carichi, ecc.
Moduli software opzionali	
Gestione della rete elettrica	- Modulo prestazioni Power Quality. - Modulo capacità alimentazione. - Modulo notifica eventi.
Gestione dei costi	- Modulo fatturazione energia. - Modulo analisi energia. - Modulo efficienza alimentazione.
Gestione degli asset	- Modulo prestazioni interruttori. - Modulo prestazioni generatori/EPSS. - Modulo prestazioni UPS.

EcoStruxure™ Power Monitoring Expert



Dashboard di EcoStruxure™ Power Monitoring Expert
(esempio di pagina Hero)



Dashboard di EcoStruxure™ Power Monitoring Expert
(esempio di pagina relativa alla produzione di energia)

Tipi di dispositivi supportati

EcoStruxure Power Monitoring Expert supporta nativamente oltre 80 dispositivi Schneider Electric, tra cui:

- Misuratori dei valori di alimentazione ed energia:
 - Serie ION9000
 - Serie ION8800, Serie ION8650
 - ION7400, ION7650/7550, ION7550 RTU
 - Serie PM5000
 - Serie PM3000 (PM3250, PM3255)
 - Serie PM800 (PM810, PM820, PM850, PM870)
 - Serie iEM2000 (iEM2000, iEM2000T, iEM2010, iEM2050, iEM2055, iEM2105, iEM2110, iEM2135, iEM2150, iEM2155)
 - Serie iEM3000 (iEM3150, iEM3155, iEM3250, iEM3255, iEM3350, iEM3355, iEM3455, iEM3555)
 - EM4200 (EM4235 EM4236)
 - MTZ con ML X
 - PowerTag e PowerTag NSX
 - Switchgear Monitoring Device (per il monitoraggio termico continuativo)
- Misuratori di alimentazione PowerLogic per circuiti secondari:
 - BCPM (modelli A, B, C)
 - EM4900
 - Enersure BCPM
- Sganciatori per interruttori automatici:
 - Dispositivi Micrologic X, A, E, P e H
 - Micrologic Compact NSX tipo A e tipo E
 - Smartlink
- Relè di protezione:
 - Sepam serie 10, 20, 40, 60, 80
- Dispositivi di monitoraggio dell'isolamento:
 - Vigilohm IM20/20H

Inoltre, è disponibile una libreria con oltre 200 driver di dispositivi di terze parti. Per i dettagli, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

Lingue supportate

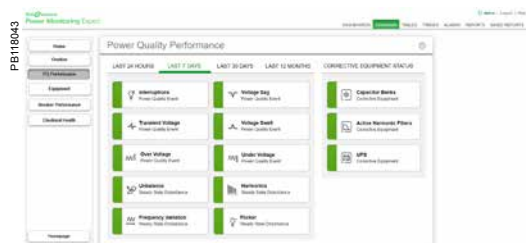
Inglese, Spagnolo, Francese, Tedesco, Cinese, Cinese Semplificato, Polacco, Ceco, Italiano, Svedese, Portoghese e Russo (potrebbero essere disponibili altre lingue - contattare il rappresentante Schneider Electric di riferimento).

Protocolli di comunicazione e scambio di dati

EcoStruxure Power Monitoring Expert è concepito per essere facilmente integrato con dispositivi e sistemi di terze parti:

- Modbus TCP ed RTU
- Protocollo ION
- OPC DA (client e server)
- Servizi web basati su SOAP
- Altre tecnologie di scambio dati supportate sono:
 - File XML e CSV
 - OLEDB e ODBC
 - ETL (Extract Transform Load)
 - PQDIF e COMTRADE (solo esportazione)

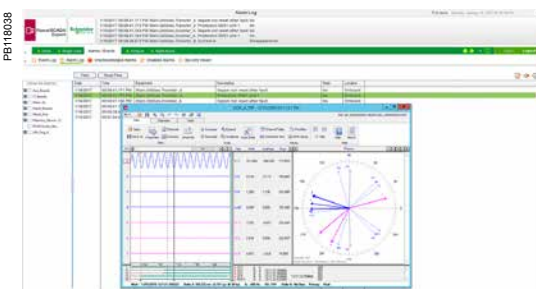
EcoStruxure™ Power Monitoring Expert



Dashboard di EcoStruxure™ Power Monitoring Expert (esempio "Prestazioni PQ")



Dashboard di EcoStruxure™ Power Monitoring Expert (esempio "Andamenti")



Compatibilità software

- Sistemi operativi:
 - Windows 10 Professional/Enterprise
 - Windows Server 2012 Standard/Enterprise
 - Windows Server 2012 R2 Standard
 - Windows Server 2016 Standard
- Server SQL:
 - SQL Server 2012 Express/Standard/Enterprise/Business Intelligence, SP3
 - SQL Server 2014 Express/Standard/Enterprise/Business Intelligence, SP1 SP2
 - SQL Server 2016 Express/Standard/Enterprise/Business Intelligence, SP1
 - SQL Server 2017 Express/Standard/Enterprise/Business Intelligence, SP1
- Browser supportati:
 - Microsoft Internet Explorer versioni 10 e 11
 - Microsoft Edge
 - Google Chrome versione 42 e successive
 - Mozilla Firefox versione 35 e successive
 - Apple Safari versioni 7 o 8 e successive, rispettivamente, su computer Mac

Certificazione ISO 50001

EcoStruxure Power Monitoring Expert supporta il rispetto dei requisiti delle norme ISO 50001 e ISO 50002.

EcoStruxure™ Power SCADA Operation

La potenza di uno SCADA sviluppato appositamente per la gestione della rete elettrica.

Perfetto anche per le strutture più esigenti. La sua interfaccia intuitiva, interattiva e personalizzabile fornisce informazioni pratiche: allarmi dettagliati, monitoraggio e controllo in tempo reale e strumenti di visualizzazione dei valori energetici. Si integra perfettamente con l'impianto elettrico esistente e può evolvere facilmente in base alle esigenze.

Applicazioni

Adatto a qualsiasi settore e ogni genere di applicazione, EcoStruxure™ Power SCADA Operation offre una scalabilità eccezionale grazie a cui può crescere in base all'evoluzione delle numerose esigenze aziendali riducendo, nel contempo, il costo totale di proprietà.

Funzioni chiave fornite da Power SCADA + Advanced Reporting

PB118048

SICURO Protegge persone e risorse	AFFIDABILE Ottimizza la continuità aziendale	EFFICIENTE Massimizza l'efficienza operativa e di distribuzione	CONFORME Semplifica la conformità normativa
Monitoraggio termico	Distribuzione elettrica Monitoraggio e allarmi	Messa in servizio della produttività	Conformità di efficienza energetica
	Analisi degli eventi di potenza	Analisi delle prestazioni energetiche	Conformità della qualità dell'alimentazione
	Monitoraggio della qualità dell'alimentazione	Analisi del consumo di energia	Conformità alimentazione di backup (HC)
	Controllo sorgente / rete	Verifica dei costi	Sicurezza informatica

Mercati di riferimento

Mercati che possono beneficiare di una soluzione che comprende EcoStruxure™ Power SCADA Operation:

- Strutture sanitarie
- Data Center
- Edifici di grandi dimensioni
- Industria
- Infrastrutture
- Servizi

Vantaggi

- Massimizzazione della disponibilità dell'alimentazione grazie al monitoraggio e al controllo in tempo reale dei carichi critici.
- Disponibilità garantita della piattaforma di controllo a livello periferico attraverso funzionalità di ridondanza software native.
- Numerosi protocolli di comunicazione e scambio dati attraverso cui è possibile connettersi a un'ampia serie di dispositivi di terze parti.
- Piattaforma altamente flessibile che permette di creare schermate personalizzate e offre una straordinaria "user experience".

Vantaggi competitivi

- Sviluppo specifico per sistemi di alimentazione, con un costo totale di proprietà inferiore rispetto ai sistemi SCADA di automazione dei processi.
- Sistema ad alte prestazioni di gestione degli allarmi e notifica su dispositivi mobili, per gestire anche il più complesso sistema di alimentazione.
- Modulo di reporting e dashboard con potenti strumenti di analisi e modelli completi di gestione dell'energia e dell'alimentazione.
- Possibilità di analizzare la sequenza degli eventi nei sistemi di alimentazione utilizzando dati cronodati in tempo reale e forme d'onda acquisite direttamente dai dispositivi elettrici collegati.

Soluzioni di gestione dell'alimentazione

Schneider Electric offre innovative soluzioni di gestione dell'energia per aumentare l'efficienza energetica e il risparmio, ottimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete elettrica e perfezionare le prestazioni degli asset elettrici.

Conformità alle norme

- ISO 50001
- CEI 62443

Conformità alle norme quando si utilizzano le funzioni di reporting avanzato e dashboard

- EN 50160
- CEI 61000-4-30
- IEEE 519
- ITIC/CBEMA

Tecnologia di sicurezza informatica

- CEI 62443
- Gestione utenti ben strutturata
- Politiche di gestione con password
- Timer di logoff automatico
- Autenticazione multifattore
- Controllo degli accessi in base al ruolo (RBAC)
- Sicurezza a livello di oggetti
- Integrazione di Active Directory
- Registri audit
- Application Whitelisting

EcoStruxure™ Power SCADA Operation



Dashboard di EcoStruxure™ Power SCADA Operation

EcoStruxure™ Power SCADA Operation è una soluzione di monitoraggio e controllo affidabile, flessibile e ad alte prestazioni, concepita per ridurre le interruzioni e aumentare l'efficienza energetica. È stata sviluppata per gestire i requisiti di tutti gli utenti, dalle imprese più piccole a quelle più esigenti, garantendo al contempo prestazioni e affidabilità elevate. Strumenti di configurazione di facile uso e funzionalità potenti rendono più rapide le operazioni di sviluppo e implementazione di applicazione di qualsiasi dimensione.

I grafici e i simboli standard basati su oggetti forniscono all'operatore un'interfaccia interattiva e di semplice utilizzo. I comandi e i controlli intuitivi aumentano l'efficienza degli operatori nell'interazione con l'interfaccia del sistema. EcoStruxure™ Power SCADA Operation controlla il sistema con livelli elevati di affidabilità, prestazioni e integrità dei dati, grazie all'utilizzo di architetture avanzate, come le configurazioni dei dispositivi di I/O a ridondanza hot/warm, le comunicazioni ad anello autoriparanti e le configurazioni del server primario e di standby. La sicurezza completa basata sull'utente è integrata in tutti gli elementi dell'interfaccia, garantendo un sistema di controllo informatico resiliente.

- Applicazioni tipiche

- Il software EcoStruxure™ Power SCADA Operation può essere utilizzato per le seguenti applicazioni:
 1. Monitoraggio e controllo della rete elettrica - Notifica in tempo reale al verificarsi di deviazioni rispetto alle normali condizioni operative e controllo sicuro e affidabile delle apparecchiature elettriche in risposta a queste condizioni.
 2. Continuità di servizio - Miglioramento della continuità dell'impianto elettrico grazie all'identificazione delle cause alla radice dei problemi, per ripristinare rapidamente l'alimentazione ed evitare future interruzioni.
 3. Monitoraggio dell'energia - Definizione del consumo di energia di base, impostazione degli obiettivi di riduzione e adozione di misure per il miglioramento continuo.

- Architettura del sistema

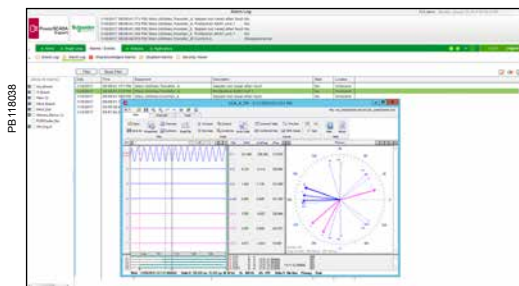
- Interfaccia utente (HMI)
 - EcoStruxure™ Power SCADA Operation offre all'operatore l'accesso sicuro a dati multiutente e operazioni di controllo attraverso un'interfaccia server locale, un client di controllo completo e anche tramite client web.

- Componenti principali

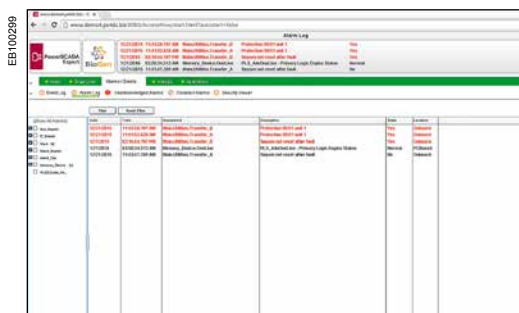
- Software SCADA
 - Driver, librerie e strumenti di comunicazione.
 - Questi componenti servono a configurare la rete SCADA, inclusi percorsi di comunicazione, dispositivi e gruppi logici.

- Componenti funzionali di EcoStruxure™ Power SCADA Operation

- Include gateway, PLC, RTU, switch, ecc.
- Tecnologia a doppio anello ridondante e autorigenerante@@.
- Guida di riferimento.
- Progettazione di architetture per ottenere prestazioni e affidabilità.
- Servizi Schneider.
 - Assistenza proattiva al team di manutenzione della struttura per le operazioni di manutenzione della distribuzione elettrica sensibile.
- Acquisizione e gestione dati
 - Server I/O ridondante
 - Standby hot/warm: l'acquisizione dei dati non viene mai interrotta, neanche in caso di guasto di un server.
 - Architettura distribuita multiserver con gli strumenti di configurazione corrispondenti.
 - Database conformi a CEI61850.
 - Scambio di dati interoperabile per sistemi distribuiti di automazione delle sottostazioni e dispositivi di terze parti.
 - Supporto delle operazioni di importazione/esportazione dei dati con dispositivi e sistemi conformi.

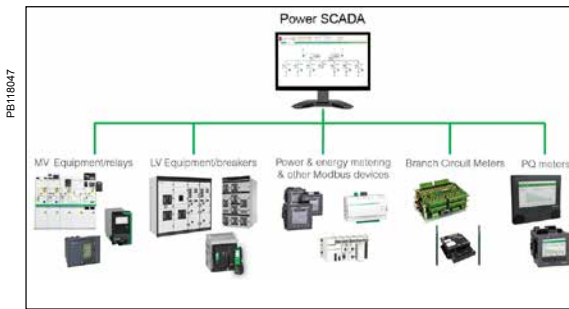


Visualizzatore di forme d'onda (esempio)



Visualizzatore allarmi (esempio)

EcoStruxure™ Power SCADA Operation

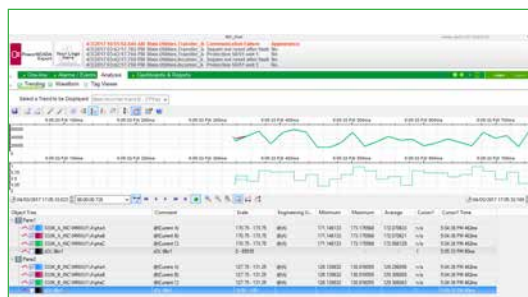


Architettura tipica di EcoStruxure™ Power SCADA Operation

- **Acquisizione e integrazione dati**
 - Integrazione dei dispositivi di distribuzione elettrica con PLC, RTU, controller e altri dispositivi intelligenti. Supporto nativo di Sepam serie 20, 40, 80 e Sepam 2000 (S36), PowerPact, Compact NSX, Masterpact NT/NW, Masterpact MTZ con unità di sgancio Micrologic.
 - Serie ION7650, PM8000, PM5000 e BCPM. Accesso ai dati del misuratore, alle uscite digitali e alla configurazione remota. Interfaccia con PLC, RTU e apparecchiature per la distribuzione dell'alimentazione. Operazioni rapide di aggiunta e configurazione dei dispositivi attraverso I/O Device Wizard e Profile Editor. La piattaforma scalabile permette di aggiungere dispositivi remoti e client degli utenti al crescere delle esigenze, senza pregiudicare l'investimento originale. Integrazione con altri sistemi di gestione dell'energia o di automazione tramite Modbus TCP/IP.
- **Allarmi ed eventi**
 - Il software EcoStruxure™ Power SCADA Operation permette di ricevere avvisi di interruzioni o problemi futuri che potrebbero portare a sollecitazioni, guasti o tempi di inattività delle apparecchiature. Configurazione degli allarmi da attivare in base a eventi, soglie di alimentazione o condizioni dell'apparecchiatura. Il software registra informazioni complete sugli eventi, incluse le relative condizioni coincidenti, con un'accuratezza di cronodatazione di 1 ms.
 - Otto diversi livelli di allarme, con colorazione e segnalazione acustica personalizzate per facilitarne l'individuazione.
 - Risposta agli allarmi ad alta velocità. Acquisizione e registrazione di ogni singolo allarme o evento.
 - Organizzazione, funzioni di filtro e stampa degli allarmi in base a ora, gravità, apparecchiatura, stato, priorità, ecc. Configurazione di specifici eventi di allarme perché provochino il cambio di colore del simbolo o facciano lampeggiare un'icona su una pagina.
 - Visualizzazione dei cinque allarmi più recenti da ogni pagina, con informazioni dettagliate in formati di semplice comprensione.
 - Registro degli eventi per tutti gli eventi e gli allarmi sul campo integrati e basati su PC.
 - Configurazione degli avvisi semplice in base al tipo di allarme.
- **Standard supportati**
 - CEI 61850 (edizioni 1 e 2)
 - DNP3
 - ION
 - Modbus
 - CEI 60870-5-104
 - BACnet/IP
 - SNMP
- **Controllo della distribuzione elettrica**
 - Esecuzione rapida delle operazioni di controllo manuale, cliccando sui pulsanti a video per manovrare interruttori remoti, relè di protezione e altre apparecchiature di distribuzione elettrica.
- **Monitoraggio in tempo reale**
 - Visualizzazione di tutti i punti di distribuzione sulla rete. Visualizzazione sicura dei valori di alimentazione ed energia in tempo reale, andamenti storici e registri di dati, condizioni di allarme, stato delle apparecchiature (on/off, temperatura, pressione, ecc.), trigger di controllo e strumenti di analisi.
 - Schemi unifilari con monitoraggio e controllo in tempo reale di dispositivi, oggetti e punti di distribuzione. Navigazione "point-and-click" per maggiori livelli di dettaglio.
 - Simboli e modelli CEI e ANSI completamente animati e interattivi, per unire funzionalità di controllo e visualizzazione.
 - Colorazione dinamica facilmente configurabile utilizzando colori e livelli di tensione di default o predefiniti dall'utente.
 - Interfaccia operatore (HMI) a colori reali e di facile uso che propone agli operatori schermate intuitive e coerenti

EcoStruxure™ Power SCADA Operation

PB18036



Power SCADA Operation, esempio di schermata

Analisi

- Creazione di andamenti e analisi per qualsiasi parametro misurato, grazie a cui gli operatori possono riconoscere i modelli che rischiano di generare disturbi.

Visualizzazione di allarmi e andamenti storici, accurati al millisecondo, per determinare più facilmente la sequenza degli eventi o le cause alla radice. Unione dei dati di andamenti e allarmi per operazioni sofisticate di visualizzazione e analisi dei disturbi.

Codici colore e sovrapposizioni definiti dall'utente evidenziano chiaramente serie di dati, intervalli di tempo, soglie e limiti. Visualizzazione delle forme d'onda in formato COMTRADE, registrazione, salvataggio ed esportazione degli andamenti in archivio. I protocolli supportati includono: dispositivi Schneider Electric con capacità WFC via Modbus e ION e dispositivi di terze parti via CEI-61850 con capacità WFC conformi a COMTRADE.

Strumenti di configurazione

- EcoStruxure™ Power SCADA Operation viene fornito con un pacchetto di strumenti di configurazione concepito per semplificare e velocizzare la configurazione.
- Concepito per facilitare e velocizzare la configurazione di progetti e reti.
- Profile Editor fornisce tipi di dispositivi standard e i relativi profili e permette ai tecnici di personalizzare facilmente i profili dei dispositivi specifici per il progetto. La nuova funzionalità di esportazione/importazione consente una condivisione più semplice dei profili.
- Tag standardizzati per i profili dei dispositivi (configurabili), file XML
 - Creazione, aggiunta e modifica di tipi di dispositivi, tag e profili.
- I/O Device Manager fornisce un'interfaccia standard per la generazione rapida di database SCADA:
 - Istanziamento dei dispositivi, per oggetti.
- Crea tag, andamenti, allarmi ed eventi quando vengono aggiunti dispositivi al sistema.
 - Modifica di massa supportata dall'interfaccia di automazione.

Requisiti minimi del sistema

(Per i requisiti completi del sistema e informazioni sulla messa in servizio di EcoStruxure™ Power SCADA Operation, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento). Quelli che seguono sono i requisiti minimi con le impostazioni predefinite in fabbrica.

- Esecuzione su PC o server standard e supporto dei seguenti sistemi operativi: Windows Server 2016, Windows 10, Windows Server 2012 R2, Windows 8.1, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 2008 R2 e Windows 7
- Protocolli aperti di scambio dati supportati
 - OPC UA 1.01 client
 - OPC DA 2.0 server e client
 - OPC AE 1.0 server

Codice	Descrizione	Pagina
	Trasformatori di corrente	15
	Rapporto TA Ip/5 A	16
16550	Adattatore per guida DIN 44 x 66 x 37, piastra di montaggio	
16551	Adattatore per guida DIN 56 x 84 x 60, piastra di montaggio, vite di bloccaggio isolata	
16552	Adattatore per guida DIN 56 x 84 x 60, piastra di montaggio, vite di bloccaggio isolata, coperchio sigillabile	
16553	Adattatore per guida DIN 77 x 107 x 64, piastra di montaggio, vite di bloccaggio isolata	
METSECT5CC004	CC 40 A	
METSECT5CC005	CC 50 A	
METSECT5CC006	CC 60 A	
METSECT5CC008	CC 75 A	
METSECT5CC010	CC 100 A	
METSECT5CC013	CC 125 A	
METSECT5CC015	CC 150 A	
METSECT5CC020	CC 200 A	
METSECT5CC025	CC 250 A	
METSECT5MB025	MB 250 A	
METSECT5MB030	MB 300 A	
METSECT5MB040	MB 400 A	
METSECT5MA015	MA 150 A	
METSECT5MA020	MA 200 A	
METSECT5MA025	MA 250 A	
METSECT5MA030	MA 300 A	
METSECT5MA040	MA 400 A	
METSECT5MC025	MC 250 A	
METSECT5MC030	MC 300 A	
METSECT5MC040	MC 400 A	
METSECT5MC050	MC 500 A	
METSECT5MC060	MC 600 A	
METSECT5MC080	MC 800 A	
METSECT5MD050	MD 500 A	
METSECT5MD060	MD 600 A	
METSECT5MD080	MD 800 A	
METSECT5CYL1	Cilindro da 8,5 mm di diametro	
METSECT5CYL2	Cilindro da 10,5 mm di diametro	
METSECT5COVER	Coperchio sigillabile da 60,5 x 22 x 23,5 mm per TA	
METSECT5VV500	TA tropicalizzato 5000/5 per sbarre doppia uscita, 55x165	
METSECT5VV600	TA tropicalizzato 6000/5 per sbarre, 55x165	
METSECT5DA040	TA tropicalizzato 400/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA050	TA tropicalizzato 500/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA060	TA tropicalizzato 600/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA080	TA tropicalizzato 800/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA100	TA tropicalizzato 1000/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA125	TA tropicalizzato 1250/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DA150	TA tropicalizzato 1500/5 per sbarre doppia uscita, 32x65	
METSECT5DB100	TA tropicalizzato 1000/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	
METSECT5DB125	TA tropicalizzato 1250/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	
METSECT5DB150	TA tropicalizzato 1500/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	
METSECT5DB200	TA tropicalizzato 2000/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	
METSECT5DB250	TA tropicalizzato 2500/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	
METSECT5DB300	TA tropicalizzato 3000/5 per sbarre doppia uscita, 38x127	

Codice	Descrizione	Pagina
METSECT5DC200	TA tropicalizzato 2000/5 per sbarre doppia uscita, 52x127	
METSECT5DC250	TA tropicalizzato 2500/5 per sbarre doppia uscita, 52x127	
METSECT5DC300	TA tropicalizzato 3000/5 per sbarre doppia uscita, 52x127	
METSECT5DC400	TA tropicalizzato 4000/5 per sbarre doppia uscita, 52x127	
METSECT5DD100	TA tropicalizzato 1000/5 per sbarre doppia uscita, 34x84	
METSECT5DD125	TA tropicalizzato 1250/5 per sbarre doppia uscita, 34x84	
METSECT5DD150	TA tropicalizzato 1500/5 per sbarre doppia uscita, 34x84	
METSECT5DE100	TA tropicalizzato 1000/5 per sbarre doppia uscita, 54x102	
METSECT5DE125	TA tropicalizzato 1250/5 per sbarre doppia uscita, 54x102	
METSECT5DE150	TA tropicalizzato 1500/5 per sbarre doppia uscita, 54x102	
METSECT5DE200	TA tropicalizzato 2000/5 per sbarre doppia uscita, 54x102	
METSECT5DH125	TA tropicalizzato 1250/5 per sbarre doppia uscita, 38x102	
METSECT5DH150	TA tropicalizzato 1500/5 per sbarre doppia uscita, 38x102	
METSECT5DH200	TA tropicalizzato 2000/5 per sbarre doppia uscita, 38x102	
	TA Apribili	25
METSECT5GA010	TA Apribile -100/5A - 23x33 mm	
METSECT5GA015	TA Apribile -150/5A - 23x33 mm	
METSECT5GA020	TA Apribile -200/5A - 23x33 mm	
METSECT5GA025	TA Apribile -250/5A - 23x33 mm	
METSECT5GA030	TA Apribile -300/5A - 23x33 mm	
METSECT5GA040	TA Apribile -400/5A - 23x33 mm	
METSECT5GD025	TA Apribile -250/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD030	TA Apribile -300/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD040	TA Apribile -400/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD050	TA Apribile -500/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD060	TA Apribile -600/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD075	TA Apribile -750/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD080	TA Apribile -800/5A - 55x85 mm	
METSECT5GD100	TA Apribile -1000/5A - 55x85 mm	
METSECT5GG025	TA Apribile -250/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG030	TA Apribile -300/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG040	TA Apribile -400/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG050	TA Apribile -500/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG060	TA Apribile -600/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG075	TA Apribile -750/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG080	TA Apribile -800/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG100	TA Apribile -1000/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG120	TA Apribile -1200/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG125	TA Apribile -1250/5A - 85x125 mm	
METSECT5GG150	TA Apribile -1500/5A - 85x125 mm	
METSECT5GJ100	TA Apribile -1000/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ120	TA Apribile -1200/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ150	TA Apribile -1500/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ160	TA Apribile -1600/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ200	TA Apribile -2000/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ250	TA Apribile -2500/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ300	TA Apribile -3000/5A - 85x165 mm	
METSECT5GJ400	TA Apribile -4000/5A - 85x165 mm	
METSECT5HA015	TA Apribile -150/5A - 18.4x19 mm	
METSECT5HA020	TA Apribile -200/5A - 18.4x19 mm	
METSECT5HA025	TA Apribile -250/5A - 18.4x19 mm	
METSECT5HD025	TA Apribile -250/5A - 27.9x27 mm	
METSECT5HD030	TA Apribile -300/5A - 27.9x27 mm	

Codice	Descrizione	Pagina
METSECT5HD040	TA Apribile -400/5A - 27.9x27 mm	
METSECT5HD050	TA Apribile -500/5A - 27.9x27 mm	
METSECT5HG010	TA Apribile -100/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG013	TA Apribile -125/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG015	TA Apribile -150/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG020	TA Apribile -200/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG025	TA Apribile -250/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG030	TA Apribile -300/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG040	TA Apribile -400/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG050	TA Apribile -500/5A - d32.5 mm	
METSECT5HG060	TA Apribile -600/5A - d32.5 mm	
METSECT5HJ030	TA Apribile -300/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HJ040	TA Apribile -400/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HJ050	TA Apribile -500/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HJ060	TA Apribile -600/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HJ075	TA Apribile -750/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HJ080	TA Apribile -800/5A - 42.4x43 mm	
METSECT5HM030	TA Apribile -300/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HM040	TA Apribile -400/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HM050	TA Apribile -500/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HM060	TA Apribile -600/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HM075	TA Apribile -750/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HM080	TA Apribile -800/5A - 42.4x85 mm	
METSECT5HP025	TA Apribile -250/5A - d44 mm	
METSECT5HP030	TA Apribile -300/5A - d44 mm	
METSECT5HP040	TA Apribile -400/5A - d44 mm	
METSECT5HP050	TA Apribile -500/5A - d44 mm	
METSECT5HP060	TA Apribile -600/5A - d44 mm	
METSECT5HP075	TA Apribile -750/5A - d44 mm	
METSECT5HP080	TA Apribile -800/5A - d44 mm	
METSECT5HP100	TA Apribile -1000/5A - d44 mm	
	TA Rogowski	31
METSECTR30500	TA Rogowski, nucleo da 250 mm di lunghezza, 96 mm di diametro	
METSECTR46500	TA Rogowski, nucleo da 250 mm di lunghezza, 146 mm di diametro	
METSECTR60500	TA Rogowski, nucleo da 250 mm di lunghezza, 191 mm di diametro	
METSECTR90500	TA Rogowski, nucleo da 250 mm di lunghezza, 287 mm di diametro	
	TA 3 in 1 da 0,333 V con RJ45 per PM53xR	75
METSECTV25006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 60 A:1/3 V	
METSECTV25010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 100 A:1/3 V	
METSECTV25013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 125 A:1/3 V	
METSECTV25016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 25 mm Ctr 160 A:1/3 V	
METSECTV35006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 60 A:1/3 V	
METSECTV35010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 100 A:1/3 V	
METSECTV35012	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 120 A:1/3 V	
METSECTV35013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 125 A:1/3 V	
METSECTV35015	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 150 A:1/3 V	
METSECTV35016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 160 A:1/3 V	
METSECTV35020	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 200 A:1/3 V	
METSECTV35025	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 35 mm Ctr 250 A:1/3 V	
METSECTV45025	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 250 A:1/3 V	
METSECTV45030	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 300 A:1/3 V	
METSECTV45040	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 400 A:1/3 V	
METSECTV45050	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 500 A:1/3 V	
METSECTV45060	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 600 A:1/3 V	
METSECTV45063	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 45 mm Ctr 630 A:1/3 V	
METSECTV29006	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 60 A:1/3 V	
METSECTV29010	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 100 A:1/3 V	
METSECTV29012	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 120 A:1/3 V	

Codice	Descrizione	Pagina
METSECTV29013	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 125 A:1/3 V	
METSECTV29015	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 150 A:1/3 V	
METSECTV29016	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 160 A:1/3 V	
METSECTV29020	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 29 mm Ctr 200 A:1/3 V	
METSECTV70080	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 800 A:1/3 V	
METSECTV70100	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 1000 A:1/3 V	
METSECTV70125	LVCT SolidC 3 in 1 RJ45 70 mm Ctr 1250 A:1/3 V	
	Indicatori da quadro	33
	Amperometri e voltmetri analogici per guida DIN	34
16029	0-30 A n. 8	
16030	X/5 8	
16031	0-5 A	
16032	0-50 A 50/5	
16033	0-75 A 75/5	
16034	0-100 A 100/5	
16035	0-150 A 150/5	
16036	0-200 A 200/5	
16037	0-250 A 250/5	
16038	0-300 A 300/5	
16039	0-400 A 400/5	
16040	0-500 A 500/5	
16041	0-600 A 600/5	
16042	0-800 A 800/5	
16043	0-1000 A 1000/5	
16044	0-1500 A 1500/5	
16045	0-2000 A 2000/5	
16060	0-300 V 8	
16061	0-500 V 8	
	Amperometri, voltmetri e frequenzimetri digitali per guida DIN	35
15202	Lettura diretta iAMP 0-10 A N. 4	
15209	iAMP multi-rating 0-5000 A, classe 4	
15201	iVLT 0-600 V 4	
15208	iFRE 20-100 Hz 4	
	Amperometri e voltmetri analogici 72x72	36
16003	AMP per partenza motore	
16004	AMP per partenza standard X/5	
16009	AMP per partenza standard 0-50 A 50/5	
16010	AMP per partenza standard 0-100 A 100/5	
16011	AMP per partenza standard 0-200 A 200/5	
16012	AMP per partenza standard 0-400 A 400/5	
16013	AMP per partenza standard 0-600 A 600/5	
16014	AMP per partenza standard 0-1000 A 1000/5	
16015	AMP per partenza standard 0-1250 A 1250/5	
16016	AMP per partenza standard 0-1500 A 1500/5	
16019	AMP per partenza standard 0-2000 A 2000/5	
16003	AMP per partenza motore X/5	
16006	AMP per partenza motore 0-30-90 A 30/5	
16007	AMP per partenza motore 0-75-225 A 75/5	
16008	AMP per partenza motore 0-200-600 A 200/5	
16005	VLT 0-500 V	
	Selettori CMA, CMV 48x48	37
16017	CMA 20 4	
16018	CMV 500 7	
	Selettori iCMA, iCMV per guida DIN	38
15126	iCMA 10 415 4	
15125	iCMV 10 415 4	
	Contaore iCH	39
15440	iCH "DIN" 230 V CA ± 10 %/50 Hz 4 mm	
15607	CH "48 x 48" 24 V CA ± 10 %/50 Hz	

Codice	Descrizione	Pagina
15608	CH "48 x 48" 230 V CA $\pm$ 10 %/50 Hz	
15609	CH "48 x 48" 12 ... 36 V CC	
	Contatore di impulsi iCI	
15443	Contatore di impulsi iCI 4 mm DIN	
	Misuratori di energia di base	43
	iEM2000	44
A9MEM2000T	Misuratore di energia di base iEM2000T, senza display	
A9MEM2000	Misuratore di energia di base iEM2000	
A9MEM2010	Misuratore di energia iEM2010, uscita a impulsi in kWh.	
A9MEM2100	Misuratore di energia di base iEM2100	
A9MEM2050	Misuratore dei valori di alimentazione monofase modulare iEM2050 230 V - 45 A con Modbus	
A9MEM2055	Misuratore dei valori di alimentazione monofase modulare iEM2055 230 V - 45 A con Modbus, MID	
A9MEM2105	Misuratore di energia iEM2105, uscita a impulsi in kWh con contatore parziale	
A9MEM2110	Misuratore di energia iEM2110, uscite a impulsi in kWh e kvarh con due tariffe, misura energia su quattro quadranti, certificazione MID	
A9MEM2135	Misuratore di energia iEM2135, comunicazione M-Bus, misura energia su quattro quadranti, due tariffe, certificazione MID	
A9MEM2150	Misuratore di energia iEM2150, comunicazione Modbus, misura energia su quattro quadranti	
A9MEM2155	Misuratore di energia iEM2155, comunicazione Modbus, misura energia su quattro quadranti, due tariffe, certificazione MID	
	iEM3000	52
A9MEM3100	Misuratori di energia di base iEM3100	
A9MEM3110	Misuratore di energia iEM3110 con uscita a impulsi	
A9MEM3115	Misuratore di energia multitariffa iEM3115	
A9MEM3135	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3135 e parametri elettrici più porta di comunicazione M-bus	
A9MEM3150	Misuratore di energia iEM3150 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus RS-485	
A9MEM3155	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3155 e parametri elettrici più porta di comunicazione RS-485	
A9MEM3165	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3165 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	
A9MEM3175	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3175 e parametri elettrici più porta di comunicazione LON TP/FT-10	
A9MEM3200	Misuratore di energia di base iEM3200	
A9MEM3210	Misuratore di energia iEM3210 con uscita a impulsi	
A9MEM3215	Misuratore di energia multitariffa iEM3215	
A9MEM3235	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3235 e parametri elettrici più porta di comunicazione M-bus	
A9MEM3250	Misuratore di energia iEM3250 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus RS-485	
A9MEM3255	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3255 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus RS-485	
A9MEM3265	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3265 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	
A9MEM3275	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3275 e parametri elettrici più porta di comunicazione LON TP/FT-10	
A9MEM3300	Misuratore di energia di base iEM3300	
A9MEM3310	Misuratore di energia iEM3310 con uscita a impulsi	
A9MEM3335	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3335 e parametri elettrici più porta di comunicazione M-bus	
A9MEM3350	Misuratore di energia iEM3350 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus RS-485	
A9MEM3355	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3355 e parametri elettrici più porta di comunicazione Modbus RS-485	
A9MEM3365	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3365 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	

Codice	Descrizione	Pagina
A9MEM3375	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3375 e parametri elettrici più porta di comunicazione LON TP/FT-10	
A9MEM3455	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3455 e parametri elettrici più porta di comunicazione RS-485	
A9MEM3465	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3465 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	
A9MEM3555	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3555 e parametri elettrici più porta di comunicazione RS-485	
A9MEM3565	Misuratore di energia multitariffa avanzato iEM3565 e parametri elettrici più porta di comunicazione BACnet MS/TP	
	LVCT per iEM34xx	59
LVCT00050S	TA, split-core, dimensione 0, 50 A a 0,333 V	
LVCT00101S	TA, split-core, dimensione 1, 100 A a 0,333 V	
LVCT00201S	TA, split-core, dimensione 1, 200 A a 0,333 V	
LVCT00102S	TA, split-core, dimensione 2, 100 A a 0,333 V	
LVCT00202S	TA, split-core, dimensione 2, 200 A a 0,333 V	
LVCT00302S	TA, split-core, dimensione 2, 300 A a 0,333 V	
LVCT00403S	TA, split-core, dimensione 3, 400 A a 0,333 V	
LVCT00603S	TA, split-core, dimensione 3, 600 A a 0,333 V	
LVCT00803S	TA, split-core, dimensione 3, 800 A a 0,333 V	
LVCT00804S	TA, split-core, dimensione 4, 800 A a 0,333 V	
LVCT01004S	TA, split-core, dimensione 4, 1000 A a 0,333 V	
LVCT01204S	TA, split-core, dimensione 4, 1200 A a 0,333 V	
LVCT01604S	TA, split-core, dimensione 4, 1600 A a 0,333 V	
LVCT02004S	TA, split-core, dimensione 4, 2000 A a 0,333 V	
LVCT02404S	TA, split-core, dimensione 4, 2400 A a 0,333 V	
	Misuratori multifunzione	61
	PM3000	62
METSEPM3200	Misuratore dei valori di alimentazione PM3200 di base	
METSEPM3210	Misuratore dei valori di alimentazione PM3210 con uscita a impulsi	
METSEPM3250	Misuratore dei valori di alimentazione PM3250 con porta RS485	
METSEPM3255	Misuratore dei valori di alimentazione PM3255 più 2 ingressi digitali, 2 uscite digitali con porta RS-485	
	PM5000	68
METSEPM5100	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 15a armonica, senza comunicazione, 1 DO	
METSEPM5110	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 15a armonica, RS-485 Modbus, 1 DO	
METSEPM5111	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 15a armonica, RS-485 Modbus, 1 DO, cert. MID	
METSEPM5310	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2 DI/2 DO	
METSEPM5310R	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RJ45 LVCT, RS-485 Modbus, 2 DI/2 DO	
METSEPM5320	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2 DI/2 DO	
METSEPM5320R	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RJ45 LVCT, Ethernet, 2 DI/2 DO	
METSEPM5330	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2 DI/2 DO, 2 relè	
METSEPM5331	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, RS-485 Modbus, 2 DI/2 DO, 2 relè, cert. MID	

Codice	Descrizione	Pagina
METSEPM5340	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2 DI/2 DO, 2 relè	
METSEPM5341	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 72 mm, alimentazione di controllo da 415 V CA, CI 0,5S, 31a armonica, 256 kB, Ethernet, 2 DI/2 DO, 2 relè, cert. MID	
METSEPM5560	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 77 mm, alimentazione di controllo da 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, Modbus ed Ethernet, 4 DI/2 DO	
METSEPM5561	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 77 mm, alimentazione di controllo da 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, Modbus ed Ethernet, cert. MID	
METSEPM5563*	Gamma di misuratori dei valori di alimentazione, profondità 77 mm, alimentazione di controllo da 480 V CA, CI 0,2S, 63a armonica, 1,1 MB, montaggio DIN, senza display, 4 DI/2 DO	
METSEPM5563RD*	Misuratore dei valori di alimentazione PM5500, ETH-seriale + 4 DI-2 DO, display remoto	
METSEPM5RD*	Display remoto per misuratore dei valori di alimentazione PM5563	
*METSEPM5563RD include sia METSEPM5563 che METSEPM5RD		
METSEPM51HK	Kit ferramenta per PM51XX (connettori tensione, corrente, comunicazione e I/O + clip di montaggio)	
METSEPM53HK	Kit ferramenta per PM53XX (connettori tensione, corrente, comunicazione e I/O + clip di montaggio)	
METSEPM51-3RSK	Kit di piombatura ricavi per PM51XX e PM53XX (coperchi per connettori tensione e corrente)	
METSEPM55HK	Kit ferramenta per PM55XX (connettori tensione, corrente, comunicazione e I/O + clip di montaggio)	
METSEPM55RSK	Kit di piombatura ricavi per PM55XX (coperchi per connettori tensione e corrente)	
	Cavi	
METSEPM5CAB3	Cavo per display remoto	
DCEPCURJX5GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 0,5 M, grigio	
DCEPCURJ01GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 1 M, grigio	
DCEPCURJ02GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 2 M, grigio	
DCEPCURJ03GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 3 M, grigio	
DCEPCURJ05GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 5 M, grigio	
DCEPCURJ10GYM	Categoria 5e, cavo patch, UTP, 10 M, grigio	
	Misuratori avanzati	79
	PM8000	80
METSEPM8210	Misuratore per pannello 96 x 96, alimentazione BT CC.	
METSEPM8213	Misuratore per guida DIN, Alimentazione BT CC	
METSEPM8214	Misuratore per guida DIN con display remoto, alimentazione BT CC	
METSEPM8240	Misuratore per pannello DIN96	
METSEPM8243	Misuratore per guida DIN	
METSEPM8244	Misuratore per guida DIN con display remoto	
METSEPM89RD96	Display remoto, cavo di 3 m, ferramenta di montaggio per fori da 30 mm (dado e perno di centraggio), ferramenta di montaggio per piastra di adattamento per foro DIN96 (92x92 mm)	
METSEPM8000SK	Coprimorsetti per piombatura servizi di rete	
METSEPMAK	Adattatori per il montaggio addossato di misuratore e display remoto e cavo Ethernet ANSI 4i, 0,3 metri	
METSECAB1	Cavo del display, 1 m	
METSECAB3	Cavo del display, 3 m	
METSECAB10	Cavo del display, 10 m	
METSEPM8HWK	Kit ferramenta PM8000	
METSEPM8RDHWK	Kit ferramenta display remoto PM8000	
METSEPM89M2600	Modulo I/O digitale (6 ingressi digitali e 2 uscite a relè)	
METSEPM89M0024	Modulo I/O analogico (4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche)	
	ION9000	90
METSEION92030	Misuratore ION9200, guida DIN, senza display, kit ferramenta	
METSEION92040	Misuratore ION9200, guida DIN, display da 192 mm, adattatore B2B, kit ferramenta	
METSEPM89RD96	Display remoto, LCD a colori, 96 x 96 mm	

Codice	Descrizione	Pagina
METSERD192	Display remoto, touchscreen, 192 x 192 mm	
METSEPM89M2600	Modulo I/O, 2 uscite a relè, 6 ingressi digitali	
METSEPM89M0024	Modulo I/O, 2 uscite analogiche, 4 ingressi analogici	
METSE9HWK	Kit ferramenta misuratore ION9000 - tasselli, coprimorsetti, vite di messa a terra di riserva, clip DIN	
METSERD192HWK	Kit ferramenta display remoto RD192	
METSE9B2BMA	Adattatore B2B ION9000	
METSE92040DEMOK	Kit demo ION9000	
METSE9USBK	Kit ferramenta copertura USB ION9000	
METSE9CTHWK	Kit ferramenta ingressi di corrente ION9000 - viti dei morsetti, coperture TA	
METSEPMBATK	Kit sostituzione batteria - ION7400/ION9000/PM8000	
METSE7x4MAK	Kit adattatore di montaggio ION7x50	
	Misuratori avanzati per servizi di rete	101
	ION7400	102
METSEION7400	Misuratore per pannello ION7400 (display integrato con porta ottica e 2 LED impulsi di energia)	
METSEION7403	Misuratore di base per servizi di rete su guida DIN	
METSEPM89RD96	Display remoto, cavo da 3 m, ferramenta di montaggio per piastra di adattamento con fori da 30 mm e apertura DIN96 (92 x 92 mm)	
METSEPM89M2600	Modulo I/O digitale (6 ingressi digitali (controllati) e 2 uscite a relè)	
METSEPM89M0024	Modulo I/O analogico (4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche)	
METSEPM8000SK	Kit di piombatura ricavi	
METSECAB10	Cavo display, 10 m	
	ION8800	113
M8800A	Misuratore ION8800A	
M8800B	Misuratore ION8800B	
M8800C	Misuratore ION8800C	
OPTICAL-PROBE	Sonda ottica ION8800 con connettore DB9	
OPTICAL-PROBE-USB	Sonda ottica ION8800 con connettore USB	
	Misuratori multicircuito	123
	BCPM (Branch Circuit Power Meter)	123
BCPMA084S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPMA184S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMA042S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPMA142S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMA224S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 24 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMA236S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 36 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMA242S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-IEM2000core a 42 circuiti, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMA248S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 48 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMA272S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 72 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMA284S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB084S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 84 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPMB184S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 84 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMB042S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 42 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	

Codice	Descrizione	Pagina
BCPMB142S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 42 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMB224S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 24 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB236S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 36 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB242S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 42 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB248S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 48 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB272S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 72 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMB284S	Misuratore dei valori di alimentazione solid-core a 84 circuiti per rete e circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC084S	Misuratore di corrente solid-core a 84 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPMC184S	Misuratore di corrente solid-core a 84 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMC042S	Misuratore di corrente solid-core a 42 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPMC142S	Misuratore di corrente solid-core a 42 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPMC224S	Misuratore di corrente solid-core a 24 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC236S	Misuratore di corrente solid-core a 36 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC242S	Misuratore di corrente solid-core a 42 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC248S	Misuratore di corrente solid-core a 48 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC272S	Misuratore di corrente solid-core a 72 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMC284S	Misuratore di corrente solid-core a 84 circuiti per circuiti secondari, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME042S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPME084S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 19,05 mm	
BCPME142S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPME184S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 25,4 mm	
BCPME224S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 24 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME236S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 36 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME242S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 42 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (2 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME248S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 48 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME272S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 72 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPME284S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia solid-core a 84 circuiti con Ethernet, TA da 100 A (4 lamelle), spaziatura di 18 mm	
BCPMSCA1S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti, TA e cavi venduti separatamente	
BCPMSCA2S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti, TA e cavi venduti separatamente	

Codice	Descrizione	Pagina
BCPMSCA30S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 30 circuiti, (30) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCA42S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCA60S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 60 circuiti, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCA84S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCB42S	Misuratore dei valori di alimentazione split-core a 42 circuiti per rete e circuiti secondari, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCB60S	Misuratore dei valori di alimentazione split-core a 60 circuiti per rete e circuiti secondari, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCB84S	Misuratore dei valori di alimentazione split-core a 84 circuiti per rete e circuiti secondari, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCC1S	Misuratore di corrente split-core a 42 circuiti, TA e cavi venduti separatamente	
BCPMSCC2S	Misuratore di corrente split-core a 84 circuiti, TA e cavi venduti separatamente	
BCPMSCC30S	Misuratore di corrente split-core a 30 circuiti, (30) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCC42S	Misuratore di corrente split-core a 42 circuiti, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCC60S	Misuratore di corrente split-core a 60 circuiti, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCC84S	Misuratore di corrente split-core a 84 circuiti, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCCE1S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti con Ethernet, TA e cavi venduti separatamente	
BCPMSCCE2S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti con Ethernet, TA e cavi venduti separatamente	
BCPMSCCE30S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 30 circuiti con Ethernet, (30) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCCE42S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 42 circuiti con Ethernet, (42) TA da 50 A e (2) cavi da 1,21 m	
BCPMSCCE60S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 60 circuiti con Ethernet, (60) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCCE84S	Misuratore dei valori di alimentazione ed energia split-core a 84 circuiti con Ethernet, (84) TA da 50 A e (4) cavi da 1,21 m	
BCPMSCADPBS	Schede adattatore BCPM, quantità 2, per BCPM split-core	
BCPMSCCT0	TA split-core 50 A BCPM, quantità 6, cavi da 1,8 m di lunghezza	
BCPMSCCT0R20	TA split-core 50 A BCPM, quantità 6, cavi da 6 m di lunghezza	
BCPMSCCT1	TA split-core 100 A BCPM, quantità 6, cavi da 1,8 m di lunghezza	
BCPMSCCT1R20	TA split-core 100 A BCPM, quantità 6, cavi da 6 m di lunghezza	
BCPMSCCT3	TA split-core 200 A BCPM, quantità 1, cavi da 1,8 m di lunghezza	
BCPMSCCT3R20	TA split-core 200 A BCPM, quantità 1, cavi da 6 m di lunghezza	
BCPMCOVERS	Coperchio scheda circuitale BCPM	
BCPMREPAIR	Kit riparazione TA per BCPM solid-core (include un TA)	
H6803R-0100	TA split-core da 100 A aggiuntivo da utilizzare con il kit di riparazione solid-core	
E8951	Convertitore di protocollo da Modbus a BACnet	
CBL008	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 0,45 m	
CBL016	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 1,2 m	
CBL017	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 1,5 m	
CBL018	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 1,8 m	
CBL019	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 2,4 m	
CBL020	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 3,0 m	
CBL021	Cavo a nastro piatto per BCPM, lunghezza = 6,1 m	

Codice	Descrizione	Pagina
CBL022	Cavo a nastro rotondo per BCPM, lunghezza = 1,2 m	
CBL023	Cavo a nastro rotondo per BCPM, lunghezza = 3 m	
CBL024	Cavo a nastro rotondo per BCPM, lunghezza = 6,1 m	
CBL031	Cavo a nastro rotondo per BCPM, lunghezza = 0,5 m	
CBL033	Cavo a nastro rotondo per BCPM, lunghezza = 0,8 m	
LVCT00050S	50 A, 10 x 11 mm	
LVCT00101S	100 A, 16 x 20 mm	
LVCT00102S	100 A, 30 x 31 mm	
LVCT00202S	200 A, 30 x 31 mm	
LVCT00302S	300 A, 30 x 31 mm	
LVCT00403S	400 A, 62 x 73 mm	
LVCT00603S	600 A, 62 x 73 mm	
LVCT00803S	800 A, 62 x 73 mm	
LVCT00804S	800 A, 62 x 139 mm	
LVCT01004S	1000 A, 62 x 139 mm	
LVCT01204S	1200 A, 62 x 139 mm	
LVCT01604S	1600 A, 62 x 139 mm	
LVCT02004S	2000 A, 62 x 139 mm	
LVCT02404S	2400 A, 62 x 139 mm	
LVCT20050S	50 A, 10 mm	
LVCT20100S	100 A, 10 mm	
LVCT20202S	200 A, 25 mm	
	Soluzione di monitoraggio wireless	137
A9XMWD20	PowerTag Link - TCP/IP Wireless 20 PowerTag	
A9XMWD100	PowerTag Link HD - TCP/IP Wireless 100 PowerTag	
A9MEM1520	PowerTag wirel. M63A 1P monte 18mm	
A9MEM1521	PowerTag wirel. M63A 1P+N monte 18mm	
A9MEM1522	PowerTag wirel. M63A 1P+N valle 18mm	
A9MEM1540	PowerTag wirel. M63A 3P monte 18mm	
A9MEM1541	PowerTag wirel. M63A 3P+N monte 18mm	
A9MEM1542	Sens. wirel. PowerTag M63A 3P+N valle 18mm	
A9MEM1560	PowerTag wirel. F63A 1PN monte valle	
A9MEM1561	PowerTag wirel. P63A 1PN monte 9mm	
A9MEM1562	PowerTag wirel. P63A 1PN valle 9mm	
A9MEM1570	PowerTag wirel. F63A 3PN monte valle	
A9MEM1571	PowerTag wirel. P63A 3PN monte 9mm	
A9MEM1572	PowerTag wirel. P63A 3PN valle 9mm	
A9MEM1573	PowerTag wirel. F63A 3P monte valle	
A9XMC1D3	PowerTag C IO wireless input output 230V	
A9XST114	Sensore temperatura PowerTag A 4pz x Facility Expert SB	
ZBRA1	Ripetitore wireless per PowerTag A 230V	
LV434020	PowerTag NSXm 3P 250A	
LV434021	PowerTag NSXm 3P+N 250A	
LV434022	PowerTag NSXm 3P 630A	
LV434023	PowerTag NSXm 3P+N 630A	
	Comunicazioni e gateway	151
	Gateway Ethernet Link150	154
EGX150	Gateway Ethernet Link150	
	Com'X 210/510	158
COMX210MG	Registratore dati Com'X 210 con alimentazione a 24 V CC, omologato UL	

Codice	Descrizione	Pagina
COMX510MG	Energy server Com'X 510 con alimentazione a 24 V CC, omologato UL	
PLS_EBOXV2	Energy Box V2 (Contatore di energia, 3TA rogowski e data logger Comx510 integrato)	
13935	Staffe di fissaggio a parete	
10501	Supporto metallico ripiegabile	
	Monitoraggio dell'isolamento	177
	Monitoraggio dell'isolamento VigiloHm	178
50170	Limitatore di picchi CARDEW 250 V CA	
50171	Limitatore di picchi CARDEW 440 V CA	
50172	Limitatore di picchi CARDEW 660 V CA	
50183	Limitatore di picchi CARDEW 1000 V CA	
50169	Base CARDEW	
50248	PHT1000 - Adattatore di tensione per IM400 con IFL	
50159	Impedenza ZX a terra	
IMD-IM20-1700	Adattatore di tensione per IM20	
IMD-IM400-1700	Adattatore di tensione per IM400	
IMD-IM400-1700C	Adattatore di tensione per IM400C	
IMD-IM400VA2	Adattatore di tensione applicazioni fotovoltaiche_ rivestito	
50168	Display di segnalazione (HRP)	
IMDRHD	Display di segnalazione (OTD)	
IMD-IM10	IM10	
IMD-IM20	IM20	
IMD-IM20-H	IM20 H	
IMD-IM9	IM9	
IMD-IM9-OL	IM9Off-Line	
IMD-IM400	IM400	
IMD-IM400C	IM400C	
IMD-IM400L	IM400L alimentazione ausiliaria 24-48VCC	
IM400THR	IM400 applicazione in MT	
IM400LTHR	IM400 alimentazione 24-48 VCC applicazione in MT	
IMDIFL12	IFL12	
IMDIFL12L	IFL12L alimentazione ausiliaria 24-48Vdc	
IMDIFL12C	IFL12C con comunicazione	
IMDIFL12MC	IFL12MC con misure per partenza	
IMDIFL12LMC	IFL12LMC	
IMDIFL12LMCT	IFL12LMCT	
IMDIFL12MCT	IFL12MCT tropicalizzato	
IMDIFL12H	IFL12H per locali medici	
50437	Toroide TA30	
50438	Toroide PA50	
50439	Toroide IA80	
50440	Toroide MA120	
50441	Toroide SA200	
50442	Toroide GA300	
50485	Toroide aperto POA	
50486	Toroide aperto GOA	
50420	Toroide aperto TOA80	
50421	Toroide aperto TOA120	

Per informazioni complete sugli ordini, consultare il rappresentante Schneider Electric di riferimento.

L'organizzazione commerciale Schneider Electric

Aree

Nord Ovest

- Piemonte (escluse Novara e Verbania)
- Valle d'Aosta
- Liguria (esclusa La Spezia)
- Sardegna

Lombardia Ovest

- Milano, Varese, Como
- Lecco, Sondrio, Novara
- Verbania, Pavia, Lodi

Lombardia Est

- Bergamo, Brescia, Mantova
- Cremona, Piacenza

Nord Est

- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Trentino Alto Adige

Emilia Romagna - Marche (esclusa Piacenza)

Toscana - Umbria (inclusa La Spezia)

Centro

- Lazio
- Abruzzo
- Molise
- Basilicata (solo Matera)
- Puglia

Sud

- Calabria
- Campania
- Sicilia
- Basilicata (solo Potenza)

Sedi

Via Orbetello, 140
10148 TORINO
Tel. 0112281211 - Fax 0112281311

Via Stephenson, 73
20157 MILANO
Tel. 0299260111 - Fax 0299260325

Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
Tel. 0354152494 - Fax 0354152932

Centro Direzionale Padova 1
Via Savelli, 120
35100 PADOVA
Tel. 0498062811 - Fax 0498062850

Via del Lavoro, 47
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Tel. 051708111 - Fax 051708222

Via Pratese, 167
50145 FIRENZE
Tel. 0553026711 - Fax 0553026725

Via Vincenzo Lamaro, 13
00173 ROMA
Tel. 0672652711 - Fax 0672652777

SP Circumvallazione Esterna di Napoli
80020 CASAVATORE (NA)
Tel. 0817360611 - 0817360601 - Fax 0817360625

Uffici

Centro Val Lerone
Via Val Lerone, 21/68
16011 ARENZANO (GE)
Tel. 0109135469 - Fax 0109113288

Via Gagarin, 208
61100 PESARO
Tel. 0721425411 - Fax 0721425425

Via delle Industrie, 29
06083 BASTIA UMBRA (PG)
Tel. 0758002105 - Fax 0758001603

S.P. 231 Km 1+890
70026 MODUGNO (BA)
Tel. 0805360411 - Fax 0805360425

Via Trinacria, 7
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT)
Tel. 0954037911 - Fax 0954037925

Schneider Electric S.p.A.

Sede Legale e Direzione Centrale
Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
www.se.com/it



Centro Supporto Cliente
Tel. 011 4073333



Centro Formazione Tecnica
email: it-formazione-tecnica@se.com

Life Is On

Schneider
Electric

In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.