

X-Meter DIN

Analizzatore di rete elettrica e Datalogger tutto in un unico strumento

Disponibile nella versione 5A(**) o con ingressi in tensione (***)



- > Contatore Bidirezionale (Energia Importata/ceduta)
- > 50 Misure effettuate
- > Misure in valore efficace (true RMS)
- > Misure su 4 quadranti
- > Display grafico con dimensione caratteri impostabili
- > Indicazioni estese e in chiaro delle misure rilevate
- > Tastiera 6 Tasti con avviso sonoro
- > Uscite impulsive configurabili di tutte le grandezze misurate
- > Uscite allarmi configurabili delle grandezze misurate
- > Visualizzazione grafica di Tensione, Corrente, Potenze e COSf degli ultimi 3gg.
- > 12 Totalizzatori Energia su 4 quadranti azzerabili con password
- > Indicazione in € dell'energia assorbita e ceduta
- > Orologio e Calendario
- > Contenitore da guida DIN 46277 (9 Moduli)
- > Morsetti estraibili per facilitare il montaggio
- > Sonda di temperatura posta all'interno dello strumento
- > Funzione d'inversione Software TA e TV
- > Espansione e modularità (memoria, ingressi digitali, modem GSM/GPRS, ethernet, e-mail, qualità della fornitura).

I vantaggi sono chiari:

Costo nella media di un semplice apparato multifunzione con caratteristiche iniziali superiori, (display grafico, uscite impulsive per Att/Reatt prelevate, breve archiviazione consumi in memoria) in più la possibilità di evolverlo fino a farlo diventare un vero e proprio strumento Power Quality senza doverlo sostituire. Costruisci il tuo X-Meter quando e come vuoi, consulta l'elenco delle opzioni disponibili.

Opzioni

XM1 - Estensione di Memoria e Comunicazione

XM2 - Mod.A Bridge 232/485 Mod.B Bridge USB/485

XM3 - Mod.8 Ingressi digitali

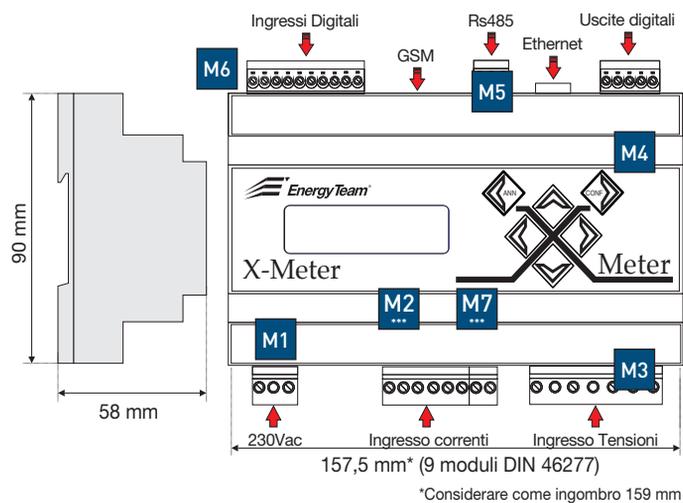
XM4 - Mod. Modem Gsm/Gprs

XM5 - Mod. Rete Ethernet

XM6 - Mod. Registrazione Armoniche

Misure su rete 50/60HZ	
Tensione	Vac
Potenza Attiva	W
Potenza Reattiva	VAR
Potenza Apparente	VA
Potenza Distorcente	VA
Corrente Equivalente Trifase	A
Corrente Di Linea	A
Cosf	
Fattore di Potenza	
Energia Attiva Erogata	Wh
Energia Attiva Assorbita	Wh
Energia Reattiva Induttiva	VARh
Energia Reattiva Capacitiva	VARh
Frequenza	Hz
Precisione	+/- 0.25% del F.S. Val.Mis. +/- 0.50% del F.S. Val.Mis.Deriv.
Alimentazione	
Tensione alimentazione	100-250 Vac / 100-350 Vdc
Frequenza	50-60 Hz
Consumo	5 Va
Generali	
Ingressi tensioni N.3	100 o 400 Vac
Ingressi correnti	(**)N°3 Ingressi in corrente con uscita in tensione 5ARMS (***)N°3 Ingressi in corrente specifici per sensori con uscita in tensione 1VtRMS
Uscite Impulsive N.2 (Att./Reatt.)	
Uscite Optomos (N.1 Min N.1 Max)	100 mA / 24 Vdc
Grado protezione	IP 20
Peso	400 gr
Dimensioni LxHxW 9 moduli DIN	157,5 x 90 x 58 mm
Display	Grafico
Temperatura di esercizio	-10°C + 55°C
Umidità relativa	95% senza condensa

Dimensioni e Morsettiere



*Considerare come ingombro 159 mm

M1 Alimentazione - Sezione cavi massima: 2 mm² (16AWG)

M2** Ingresso Correnti - Sezione cavi massima: 2.5 mm² (14AWG)

M7*** Ingresso segnali in Tensione (Misure Correnti)
Sezione cavi massima: 0.75 mm² (14AWG)

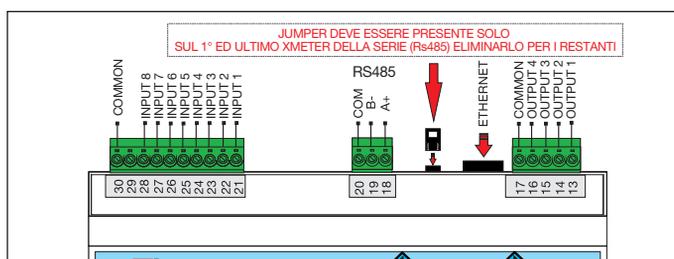
M3 Ingresso Tensioni - Sezione cavi massima: 2.5 mm² (14AWG)

M4 Uscite Digitali - Sezione cavi massima: 0.75 mm² (18AWG)

M5 Rs485 - Sezione cavi massima: 0.75 mm² (18AWG) Belden 9841

M6 Ingressi Digitali - Sezione cavi massima: 0.75 mm² (18AWG)

Collegamenti seriali I/O



XM1 - Estensione di Memoria e Comunicazione

Questa opzione consente di aumentare considerevolmente la capacità di archiviazione, permettendo di registrare tutte le grandezze misurate dello strumento e di estendere la capacità di memorizzazione dei giorni registrabili, fino a un'archivio storico di 250gg. (Tempo integrazione di 15" dei seguenti valori: tensione concatenata e di fase, corrente di linea trifase potenza attiva trifase, potenza reattiva trifase, fattore di potenza trifase). Inoltre, tramite l'abilitazione della porta di comunicazione RS485 che permette l'utilizzo del Personal Computer tramite modulo BRIDGE (non compreso) la possibilità di connettere fra loro una serie di apparati EnergyTeam.

XM2 - Mod.A Bridge 232/485 Mod.B Bridge USB/485

Il modulo di conversione Bridge 232/485 con alimentazione 230Vac in contenitore 4 moduli Din, consente di convertire il segnale 485 proveniente dall'X-Meter in seriale 232 verso la porta di comunicazione del Personal Computer. Disponibile anche la versione USB/485. Il modulo consente di convertire il segnale 485 proveniente dall'X-Meter verso la porta USB del Personal Computer. L'isolamento galvanico della connessione USB garantisce la massima protezione al Personal Computer da disturbi o sovratensioni provenienti dal campo. Concepito con caratteristiche industriali. Non occorre nessuna ingombrante alimentazione esterna in quanto autoalimentato. Unico nel suo genere.

XM3 - Modulo 8 Ingressi digitali

Modulo n.8 ingressi digitali auto alimentati a 12Vdc, permette di acquisire stati, impulsi provenienti da contatori esterni di gas, acqua, aria ecc. Inoltre è possibile archiviare in modo distinto i vari canali di acquisizione, interrogando i log memorizzati, tramite apposito software (non compreso). L'utilizzo viene reso disponibile con almeno la funzione XM1 abilitata.

XM4 - Modulo GSM/GPRS

Il modulo Modem Gsm/Gprs inserito all'interno dell'apparato X-Meter, consente l'invio di e-mail ed SMS associati a stati e allarmi provenienti dal "campo", collegati con la funzione XM3 (Modulo 8 ingressi digitali). Inoltre l'utilizzo di questo modulo consente la visibilità da remoto dello strumento X-Meter, per la fornitura del servizio di pubblicazione dati su Web, attraverso il nostro sito www.energyteam.it che tramite rilascio di password ed UserId ne consente la personale consultazione in qualsiasi momento e luogo, i dati visualizzati sono anche convertibili nei formati Excel ed Access e scaricabili sul vostro Personal Computer. L'utilizzo viene reso disponibile con almeno la funzione XM1 abilitata.

XM5 - Modulo Rete Ethernet

Scheda Ethernet inserita all'interno dell'apparato consente di collegare l'X-Meter alla rete ethernet o intranet aziendale interrogandolo da più postazioni di raccolta e monitoraggio dei dati tramite la semplice assegnazione di un indirizzo IP. L'utilizzo viene reso disponibile solo con le funzioni XM1 e un software di gestione abilitati.

XM6 - Modulo Registrazione Armoniche

Modulo per le misure armoniche consente di abilitare la funzione di misura e archiviazione delle stesse fino alla 25°.

XM7 - Modulo orologi programmabili annuali

Il modulo firmware "orologi programmabili con calendario annuale perpetuo", consente di abilitare le n.4 uscite optomos dell'X-Meter DIN alla funzione di gestione automatica per accensione e spegnimento di determinate utenze (carichi controllabili es: luci, motori, ventilatori, ecc.). Su ogni X-Meter è possibile programmare fino a 12 profili giornalieri + 2 periodi speciali + 20 giorni speciali. Ciascun profilo definisce 8 cambiamenti di stato nell'ambito delle 24 ore giornaliere per ognuno dei 4 carichi associabili. Collegabile fino a 128 X-Meter per totali 512 carichi controllabili. L'utilizzo viene reso disponibile con la funzione XM1 abilitata.

XM8 - Canale Analogico Galvanicamente Isolato

Inserito in un contenitore 1 Mod. Din, consente di interfacciare segnali in tensione o corrente provenienti dal campo, agli ingressi dell'apparato X-Meter consentendone la visualizzazione e archiviazione delle misure rilevate. L'apparato X-Meter è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM8, eventuali moduli eccedenti dovranno essere supportati da alimentatore 12Vdc (non compreso). Ben 11 configurazioni d'interfaccia possibili ai segnali in tensione corrente. Precisione garantita pari al 0,5% del Fondoscala.

XM9 - Modulo Interfaccia sonde PT100-500-1000

Inserito in un contenitore 1 Mod. Din, consente di interfacciare sonde di temperatura PT100, PT500 e PT1000, agli ingressi dell'apparato X-Meter consentendone la visualizzazione e archiviazione delle temperature rilevate. L'apparato X-Meter è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM8, eventuali moduli eccedenti dovranno essere supportati da alimentatore 12Vdc (non compreso). Precisione garantita pari al 0,5% del Fondoscala.

XM10 - Modulo di Temperatura Ambiente

Contenitore adatto per essere fissato a parete consente di acquisire la temperatura ambiente (range -10°C +65°C ±1,5°C) e conferirla agli ingressi dell'apparato X-Meter consentendone la visualizzazione e archiviazione delle temperature rilevate. L'apparato X-Meter è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM10, eventuali moduli eccedenti dovranno essere supportati da alimentatore 12Vdc (non compreso). Particolarmente adatta per monitorare e storicizzare le temperature ambiente in Ced, Cabine BT/MT, Magazzini ecc.

XM11 - Modulo di Temperatura e Umidità ambiente

Contenitore adatto per essere fissato a parete consente di acquisire la temperatura e umidità ambiente e conferirla agli ingressi dell'apparato X-Meter consentendone la visualizzazione e archiviazione delle temperature e umidità rilevate. L'apparato X-Meter è in grado di alimentare sino a 2 moduli XM11, eventuali moduli eccedenti dovranno essere supportati da alimentatore 12Vdc (non compreso). Particolarmente adatta per monitorare e storicizzare le temperature e umidità nel settore alimentare. Range Umidità (Um. relativa 0-100%) Accuratezza ±2% nel range di Um. rel. 10% 90% RangeTemp. (-10°C +65°C) Accuratezza ±0,8°C a 25°C ±0,3°C.

XM14 - Power Quality

Modulo per la registrazione di buchi e picchi di tensione, con risoluzione di 10 ms. È inoltre disponibile sia la misurazione e archiviazione fino alla 25° armonica, sia su tensioni che correnti. Abilitabile un allarme locale, al verificarsi dell'evento, preventivamente impostato.

XM15 - Modulo relè d'interfaccia carichi

Per utilizzare le 4 uscite per pilotare carichi standard inseriti in rete monofase 220Vac occorre interfacciarle al modulo XM15. Alimentato a 220Vac, mette a disposizione 4 relè totalmente indipendenti con capacità di commutare ogni carico fino 16A.

XM18 - Modulo Gestione Carichi

Attraverso il controllo delle 4 uscite, effettuate da un raffinato algoritmo, è possibile intervenire attivamente nella gestione dei carichi elettrici, al fine di eliminare o contenere i superi di potenza contrattualizzati con il fornitore di Energia.

Software di Supervisione

Software di Supervisione e di controllo richiede documentazione tecnica o consulta il ns. Sito www.energyteam.it.

Elenco Misure

Misure dirette per singole fase

- > Tensione fase-neutro L1-N
- > Tensione fase-neutro L2-N
- > Tensione fase-neutro L3-N
- > Tensione fase-fase L1-L2
- > Tensione fase-fase L2-L3
- > Tensione fase-fase L3-L1
- > Corrente di Linea L1
- > Corrente di Linea L2
- > Corrente di Linea L3

Misure derivate per singola fase

- > Potenza attiva bidirezionale L1 (positiva=importata (Q1eQ4), negativa=esportata (Q2 e Q3))
- > Potenza attiva bidirezionale L2 (positiva=importata, negativa=esportata)
- > Potenza attiva bidirezionale L3 (positiva=importata, negativa=esportata)
- > Potenza reattiva bidirezionale L1 (positiva=importata(Q1eQ4))
- > Potenza reattiva bidirezionale L2 (positiva=importata)
- > Potenza reattiva bidirezionale L3 (positiva=importata)
- > Potenza Distorcente L1 (indice di presenza armoniche di corrente)
- > Potenza Distorcente L2 (indice di presenza armoniche di corrente)
- > Potenza Distorcente L3 (indice di presenza armoniche di corrente)
- > Potenza Apparente L1
- > Potenza Apparente L2
- > Potenza Apparente L3
- > Fattore di Potenza L1
- > Fattore di Potenza L2
- > Fattore di Potenza L3

Misure principali sistema trifase

- > Tensione equivalente trifase fase-neutro
- > Tensione equivalente trifase fase-fase
- > Corrente equivalente trifase
- > Potenza attiva trifase (positiva=importata (Q1eQ4), negativa=esportata) Bidirezionale
- > Potenza reattiva trifase (positiva=importata (Q1eQ2)) Bidirezionale

Misure secondarie sistema trifase

- > Potenza distorcente equivalente trifase
- > Potenza apparente equivalente trifase
- > Fattore di Potenza equivalente trifase
- > Corrente di Neutro Calcolata
- > Tensione neutro-centro stella ideale N-O
- > Frequenza (misurata su ingresso di tensione L)

Grandezze integrate Energie sistema trifase

- > Energia attiva importata (Q1 e Q4)
- > Potenza attiva importata (Q1 e Q4)
- > Energia attiva esportata (Q2 e Q3)
- > Energia reattiva importata (Q1)
- > Energia reattiva importata (Q2)
- > Energia reattiva importata (Q3)
- > Energia reattiva importata (Q4)
- > Potenza attiva importata (Q2 e Q3)
- > Potenza attiva importata (Q1)
- > Potenza attiva importata (Q2)
- > Potenza attiva importata (Q3)
- > Potenza attiva importata (Q4)

Conformità

Norme Applicate

- > EN 55011 (classe A)
- > EN 61000-4-2 - EN 61000-4-5
- > EN 61000-4-6
- > EN 61000-4-11
- > EN 61000-4-3
- > EN 61000-4-4
- > EN 60204-1

Conforme alla norme

- > EN 50470-1 + EN 50470-3 (Classe B)

Potenzialità dello strumento

- > Monitoraggio e archiviazione delle 50 misure rilevate
- > Archiviazione storica fino 250 giorni della grandezza rilevata.
- > Ripartizione costi dei consumi di ogni apparato installato.



Archiviazione dati storici

- > Acquisizione e archiviazione degli stati provenienti dal campo.
- > Acquisizione e archiviazione di altri contatori con uscita impulsiva.



SMS

Allarmi impianto e superamento soglie misurate.

- > Gestione orologi programmabili
- > Invio di SMS degli stati provenienti dal campo.
- > Invio di Email degli stati provenienti dal campo.
- > Invio di SMS di degli allarmi impostabili sulle misure effettuate.
- > Invio di Email degli allarmi impostabili sulle misure effettuate.



Acquisizione altri contatori

- > Collegamento al PC e ad una serie di altri apparati tramite Software di supervisione e controllo.
- > Apparato teleleggibile con la possibilità di accedere il servizio di pubblicazione dati su Internet



Pubblicazione dati su WEB