



MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

EMT430 · EMT431 · EMT432

Analizzatore di rete trifase

Italiano · Revisione 1



MODELLO

EMT430

Auto alimentato dagli ingressi di misura



MODELLO

EMT431

Alimentazione ausiliaria 90–350 VDC / 85–265 VAC



MODELLO

EMT432

Alimentazione SELV 10–36 VDC / 19–26 VAC



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	6
1.1	Descrizione prodotto	6
1.2	Modelli e differenze principali	6
1.3	Caratteristiche prodotto	6
1.4	Legenda simboli	7
2	MISURE E REGISTRAZIONI EFFETTUATE	8
3	SPECIFICHE TECNICHE.....	10
3.1	Alimentazione	10
3.2	Ingressi di misura	10
3.3	Precisioni	11
3.4	Specifiche generali	11
3.5	Normative	12
3.6	Porta RS485.....	12
3.7	Porta Ethernet.....	12
3.8	Porta Wifi	13
3.9	Funzionalità software.....	13
3.10	Uscita digitale.....	14
3.11	Ingressi digitali (opzionali)	14
4	INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	15
4.1	Precisione (secondo EN50470-3 e EN62053-24).....	15
4.2	Uscita digitale.....	16
4.3	Power Quality.....	17
4.4	Unbalance	18
4.5	Forme d'onda realtime	18
4.6	Interfaccia grafica.....	19
4.7	Formule di calcolo utilizzate.....	20
5	SCHEMI DI COLLEGAMENTO	21
5.1	Ingressi di misura	21
5.2	Comunicazione RS485 e uscita digitale.....	22
5.3	Alimentazione	22
5.4	Ingressi digitali (opzione DIN)	22
5.5	Connessione Ethernet.....	23
5.6	Avvertenze di installazione, sicurezza e manutenzione	23
6	PRIMA CONNESSIONE	24
6.1	Con firmware fino alla rev 006 inclusa.....	24
6.2	Con firmware dalla rev 007	24
7	CODICI D'ORDINE	25

1 INTRODUZIONE

1.1 Descrizione prodotto

Gli EMT430, EMT431 ed EMT432 sono analizzatori di rete trifase con display grafico a colori 320x240 pixel, porta RS485, Ethernet, USB, SD card, Wifi, NFC, uscita impulsiva e RTC. Ingressi di corrente da TA 5 A (1 A) oppure da TA con uscita in tensione 333 mV / sonde di Rogowski. I tre modelli condividono misure, comunicazione e funzioni software; differiscono per il tipo di alimentazione e per alcune caratteristiche riportate nella tabella seguente.

- **EMT430** – auto alimentato dagli ingressi di misura: 85 - 265 VL-N, 150 - 450 VL-L.
- **EMT431** – alimentazione ausiliaria 90 - 350 VDC o 85 - 265 VAC.
- **EMT432** – alimentazione SELV 10 - 36 VDC o 19 - 26 VAC.

1.2 Modelli e differenze principali

Confronto modelli			
Parametro	EMT430	EMT431	EMT432
Alimentazione	Auto alimentato (dagli ingressi di tensione)	Ausiliaria, monofase dal morsetto grigio	SELV, monofase dal morsetto rosso
Tensione di alimentazione	85 - 265 VAC L-N 150 - 450 VAC L-L DC / 45 - 65 Hz	90 - 350 VDC 85 - 265 VAC	10 - 36 VDC 19 - 26 VAC
Consumo	< 3,5 W		
Classe energia attiva	classe C (EN50470-1/3) classe 0,2 S (EN62053-22)		
Classe energia reattiva	classe 0,5 S (EN62053-24)		
Isolamento alimentazione / ingressi di misura	non isolati	1500 VRMS	4 kVRMS
Dimensioni	90x61x72 mm		
Ingressi digitali (opzionali)	3 ingressi fino a 3,2 kHz (opzione)	1 ingresso fino a 3,2 kHz (opzione)	3 ingressi fino a 3,2 kHz (opzione)
Espansioni	Din / LORA		

1.3 Caratteristiche prodotto

- Precisione $\pm 0,2\%$ RDG
- Contatore di energia bidirezionale
- Misura in TRMS di forme d'onda distorte (tensione/corrente)
- Calcolo della corrente di neutro
- Una uscita (opto-mos) per allarmi o impulsi
- Wifi Station e Access Point (Modbus TCP)
- Ethernet (Modbus TCP)
- Uscita seriale RS485 (Modbus RTU)
- NFC
- Logging via USB o SD card (o memoria interna) con timestamp
- Display a colori 2,2" 16 bit 320x240 pixel con schermo capacitivo

- Frequenza di campionamento: 6400 campioni/s @ 50 Hz
- Dimensione 4 moduli DIN
- TA Chronos direttamente associabili via App per correggere sfasamento e ampiezza del segnale
- Analisi armonica completa (ampiezze e fasi)
- Due versioni: per TA in corrente 5 A (o 1 A) o in tensione (333 mV/Rogowski)
- Integratore interno per sonde di Rogowski
- Disponibile in due varianti: BASE, FULL

1.4 Legenda simboli

	PERICOLO: Il mancato rispetto delle istruzioni può causare danni a cose, persone o animali.		ATTENZIONE, TENSIONE PERICOLOSA: Presenza di tensione elettrica. Scollegare l'alimentazione prima di intervenire.
	DOPPIO ISOLAMENTO: Apparecchiatura in Classe II. Non è richiesto il collegamento a terra.		RAEE: Non smaltire con i rifiuti urbani. Conferire presso centri di raccolta autorizzati.

2 MISURE E REGISTRAZIONI EFFETTUATE

Le misure e le registrazioni sono le stesse per EMT430, EMT431 ed EMT432 e dipendono solo dalla versione (BASE o FULL).

Misure Realtime	BASE	FULL
VRMS LL e VRMS LN [V]	•	•
IRMS [A]	•	•
Potenza attiva P [W]	•	•
Potenza reattiva Q [VAR]	•	•
Potenza apparente S [VA]	•	•
Cos ϕ	•	•
Tan ϕ	•	•
Fattore di cresta	•	•
Frequenza [Hz]	•	•
Temperatura interna [°C]	•	•
Sequenza fasi	•	•
RSSI Wifi	•	•

Contatori	BASE	FULL
Energia attiva [Wh] (pos, neg, totale)	•	•
Energia reattiva [VARh] (pos, neg, totale)	•	•
Energia apparente [VAh] (pos, neg, totale)	•	•
Tempo di installazione [h]	•	•

Valori medi, massimi e minimi	BASE	FULL
VRMS LL media, massima e minima	•	•
VRMS LN media, massima e minima	•	•
IRMS media, massima e minima	•	•
Potenza attiva P media, massima e minima	•	•
Potenza reattiva Q media, massima e minima	•	•
Potenza apparente S media, massima e minima	•	•
Cos ϕ medio, massimo e minimo	•	•
Fattore di cresta medio, massimo e minimo	•	•
Frequenza media, massima e minima	•	•
Picchi su tensione VLL	•	•
Picchi su tensione VLN	•	•
Picchi su correnti I	•	•
MAX demand	•	•
Media mobile impostabile su P, P_plus, P_neg, Q_plus_ind, Q_plus_cap, Q_neg_ind, Q_neg_cap	•	•

Logging e connettività	BASE	FULL
Logging delle misure Realtime esportabile via Webserver		•
Funzione oscilloscopio accessibile via RS485		•

Logging e connettività	BASE	FULL
Funzione oscilloscopio accessibile via Webserver		•
Connessione diretta via MQTT		•

Qualità dell'energia	BASE	FULL
Armoniche di tensione fino al 63° ordine		•
Interarmoniche di corrente fino al 63° ordine		•
Qualità dell'energia:		•
- Sottotensioni		•
- Sovratensioni		•
- Buchi di tensione		•
Funzione oscilloscopio via Webserver e RS485		•
Fattore di potenza distorto		•
THD, TDD di tensione		•
THD, TDD di corrente		•
Efficienza tra fase 1 e fase 2		•
K-factor		•

3 SPECIFICHE TECNICHE

3.1 Alimentazione

Specifiche di alimentazione			
	EMT430	EMT431	EMT432
Tipo	Auto alimentato	Alimentazione ausiliaria	Alimentazione SELV
Tipo di alimentazione	Dagli ingressi di misura della tensione	Monofase dal morsetto	Monofase dal morsetto rosso
Tensione	85 - 265 VAC (L-N) 150 - 450 VAC (L-L)	90 - 350 VDC 85 - 265 VAC	10 - 36 VDC 19 - 26 VAC
Frequenza di lavoro	45 - 65 Hz		
Consumo	< 3,5 W		
Sezione cavi	2,5 mm ² o meno mediante cavo FG16 (o equivalente)		

3.2 Ingressi di misura

Specifiche ingressi (comuni a tutti i modelli)	
Tensione	
Range di tensione nominale L-N	85 - 265 VAC
Range di tensione nominale L-L	150 - 450 VAC
Frequenza di lavoro	DC / 1 - 65 Hz
Corrente	
Connessione	Con TA in corrente 5 A (1 A) o in tensione (333 mV / Rogowski)
TA con uscita in corrente	
Corrente di avviamento (Ist)	5 mA
Corrente minima (Imin)	50 mA
Corrente nominale (In)	5 AAC
Corrente massima (IMAX)	6 AAC
Fattore di cresta	< 4 (20 APK MAX)
Impedenza	< 1 VA per fase
Sovraccarico per 500 ms	40 AAC
TA con uscita in tensione	
Tensione di avviamento (Vst)	0,33 mVAC
Tensione minima (Vmin)	3,33 mVAC
Tensione nominale (Vn)	333 mVAC
Tensione massima (VMAX)	500 mVAC
Fattore di cresta	< 3 (1 VPK MAX)
Impedenza	220 kΩ
Sovraccarico per 500 ms	6 VPK

3.3 Precisioni

Precisioni (@25 ± 5 °C; frequenza = 50 Hz)		Tempi di aggiornamento
Frequenza	± 0,01 Hz (45..65 Hz)	100 ms
Tensione	± 0,1% rdg	Configurabile da 1 a 65535 periodi (da 20 ms a 21,8 minuti se frequenza = 50 Hz)
Corrente	± 0,1% rdg	
Potenza attiva e apparente (PF = 0.5L .. 0.5C)	± 0,1% rdg (In o Vn da 5% a 100%) ± 0,2% rdg (In o Vn da 1% a 5%)	
Potenza reattiva (sinφ = 0.5L .. 0.5C)	± 0,1% rdg (In o Vn da 5% a 100%) ± 0,2% rdg (In o Vn da 1% a 5%)	
Energia attiva	classe C secondo EN50470-1/3; classe 0,2 S secondo EN62053-22	
Energia reattiva (quando misurata, vedi oltre)	classe 0,5 S secondo EN62053-24	
Fattore di potenza	± (0,001 + 1%(1,00 - PF))	
Banda passante (-3 dB)	> 2 kHz	Non applicabile
Deriva termica	< 100 ppm/°C	100 ms
THD	± 0,3%	
Armoniche	± 1% ampiezza fino alla 16ª armonica ± 2% ampiezza dalla 17ª alla 63ª armonica ± 5° sfasamento fino alla 16ª armonica ± 10° sfasamento dalla 17ª alla 63ª armonica	

3.4 Specifiche generali

Specifiche generali	
Temperatura di lavoro	-25 °C ... +65 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 °C ... +85 °C
Umidità	10 ... 90% non condensante
Altitudine	Fino a 2000 m s.l.m.
Categoria di misurazione	III 300 V
Categoria di sovratensione (installazione)	III
Isolamenti	EMT430: 0 kVRMS tra alimentazione e ingressi di misura (auto alimentato); 4 kVRMS tra RS485 e ingressi di misura; 4 kVRMS tra alimentazione e RS485 EMT431: 1500 VRMS tra alimentazione e ingressi di misura; 4 kVRMS tra RS485 e ingressi di misura; 4 kVRMS tra alimentazione e RS485 EMT432: 4 kVRMS tra alimentazione e ingressi di misura; 4 kVRMS tra RS485 e ingressi di misura; 1,5 kVRMS tra alimentazione e RS485
Custodia	
Connessioni	N° 1 terminale a vite passo 3,5 mm 3 poli N° 1 terminale a vite passo 7,5 mm 4 poli N° 2 terminali a vite passo 5 mm 6 poli N° 1 connettore RJ45 per Ethernet
Dimensioni	90x61x72 mm
Materiale	PBT, grigio
Grado di protezione IP	IP20
Grado di inquinamento dell'ambiente	Pollution degree 2
Sistema di aggancio	Su barra DIN, predisposto per montaggio su bus (connettore escluso)

Specifiche generali

Configurazione	Via Webserver integrato Tramite Cloud (solo versione FULL)
Dispositivi di protezione da sovracorrenti	Fusibili esterni; consigliati fusibili ritardati (slow act) > 250 V, < 1 A

3.5 Normative

Normative

Scariche elettrostatiche (EN 61000-4-2)	8 kV a contatto 15 kV in aria
Immunità irradiata (EN 61000-4-3)	10 V/m
Immunità ai transitori veloci EFT (EN 61000-4-4)	2 kV
Immunità ai surge (EN 61000-4-5)	2 kV sull'alimentazione 1 kV sugli ingressi di misura amperometrica, RS485 e uscita digitale
Immunità ai disturbi condotti (EN 61000-4-6)	10 V
Emissioni condotte e irradiate (EN 55032)	Classe B
Sicurezza	EN61010-1; EN61010-2-030
Certificazioni	 

3.6 Porta RS485

Porta RS485

Protocollo	Modbus RTU
Numero indirizzi	Fino a 247 (default 1)
Baudrate	Da 1200 a 115200 baud (default 9600)
Parametri di configurazione	Indirizzo Baudrate Parità Stop bit
Connessione	tramite morsetto 3 poli passo 3,81 mm
Sezione cavi	0,2 mm ² o meno consigliato. Consigliati cavi Belden 9841 o equivalenti

3.7 Porta Ethernet

Porta Ethernet

Protocollo	Modbus TCP HTTP MQTT SNTP
Numero client	Fino a 10
Velocità	10/100 Mbit/s

Porta Ethernet	
Funzionalità associate	Webserver Aggiornamento firmware Comunicazione Visualizzazione forme d'onda (solo versione FULL) Logging (solo versione FULL) MQTT (solo versione FULL)
Parametri di configurazione	Indirizzo IP Subnet mask Indirizzo gateway Porta TCP DHCP MQTT Potenza di trasmissione

3.8 Porta Wifi

Porta Wifi	
Protocollo	Modbus TCP HTTP MQTT
Numero client	Fino a 10
Frequenza	2,4 GHz 802.11 b/g/n
Funzionalità associate	Webserver Aggiornamento firmware Comunicazione Logging MQTT (solo versione FULL)
Parametri di configurazione	Indirizzo IP Subnet mask Indirizzo gateway Porta TCP DHCP MQTT

3.9 Funzionalità software

Funzionalità software	
Tipo di misura	TRMS
Tempo di campionamento	6400 campioni/s @ 50 Hz 7680 campioni/s @ 60 Hz
Aggiornamento della misura	Programmabile da software Default: ogni 50 cicli (AC) MAX: 65535 cicli
Rapporti di trasformazione	TA e TV default 1,0; impostabili da software o tramite APP
Ritardi di trasformazione	0,0° @ 50 Hz default; impostabile da software o tramite APP
Soglia minima di visualizzazione	Impostabile su tensione, corrente e potenza
Calendario interno	Sia tramite NTP che tramite RTC. L'RTC è alimentato, quando il modulo è spento, tramite batteria a bottone 1220, sostituibile sollevando lo sportellino del display.

3.10 Uscita digitale

Uscita digitale	
Impiego	Allarme o impulsi/kWh
Numero	1
Tipo	A stato solido (opto-mos)
Portata	< 40 V, < 100 mA
Connessione	Tramite terminale a vite passo 5 mm
Sezione cavi	0,2 mm ² o meno consigliato. Consigliati cavi Belden 9841 o equivalenti

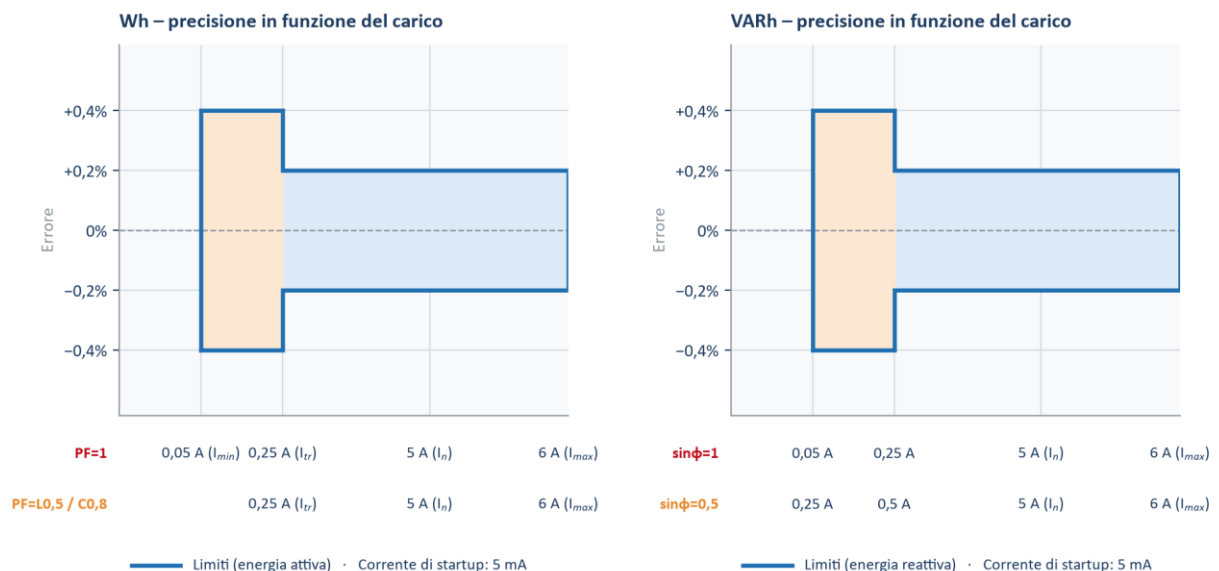
3.11 Ingressi digitali (opzionali)

Ingressi digitali	
Numero	3 (D1, D2, D3) + GND (1 per EMT432)
Frequenza massima	3,2 kHz
Tipo	Ingressi per contatti puliti o uscita NPN da PLC
Tensione massima	24 VDC
Lettura	Via Modbus (registri status_digital_input e totalizer_1/2/3) Pagina Inputs del webserver

4 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

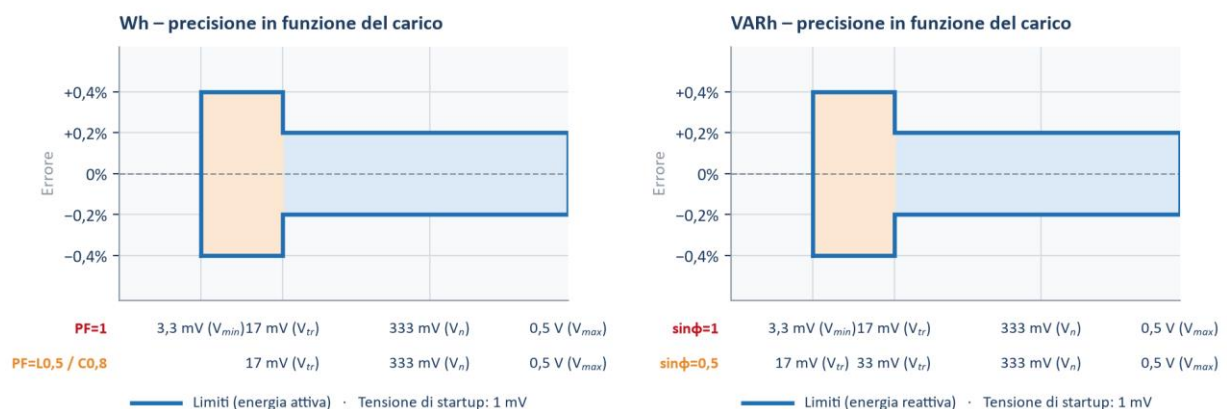
4.1 Precisione (secondo EN50470-3 e EN62053-24)

TA con uscita in corrente



Precisione Wh e VARh in funzione del carico – TA con uscita in corrente (corrente di startup: 5 mA)

TA con uscita in tensione



Precisione Wh e VARh in funzione del carico – TA con uscita in tensione (tensione di startup: 1 mV)

Nota: la precisione della potenza reattiva è garantita qualora lo strumento sia impostato per il calcolo di Q tramite formula di Budeanu.

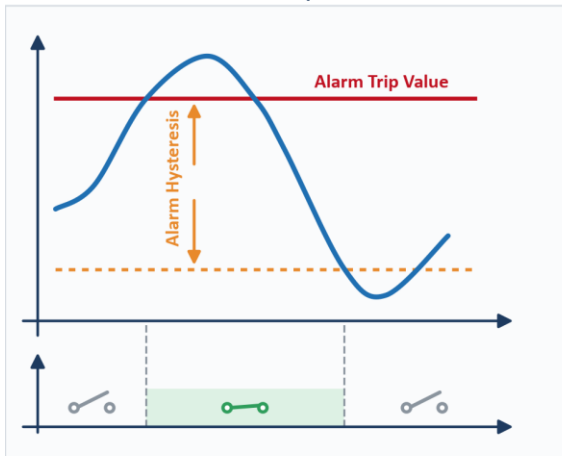
4.2 Uscita digitale

L'uscita digitale può essere impostata per funzionare come allarme o come uscita impulsiva.

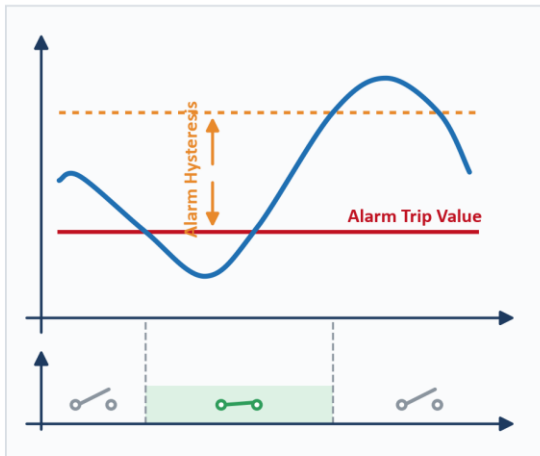
Allarmi

In salita: contatto normalmente aperto. In discesa: contatto normalmente chiuso. A finestra: contatto chiuso tra le soglie, oppure contatto chiuso al di fuori delle soglie.

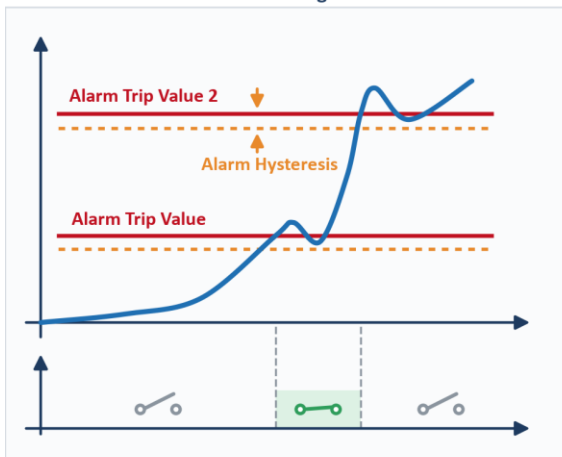
In salita: contatto normalmente aperto



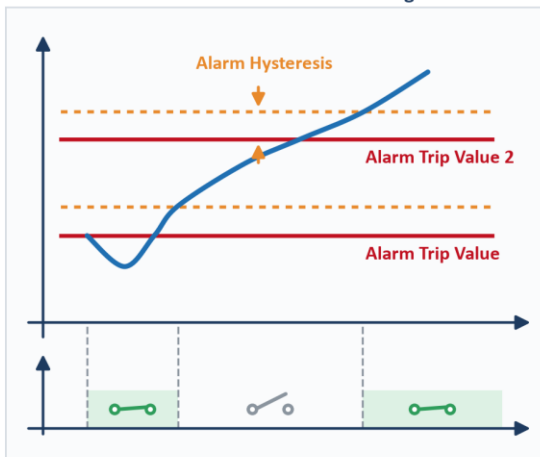
In discesa: contatto normalmente chiuso



A finestra: contatto chiuso tra le soglie



A finestra: contatto chiuso al di fuori delle soglie

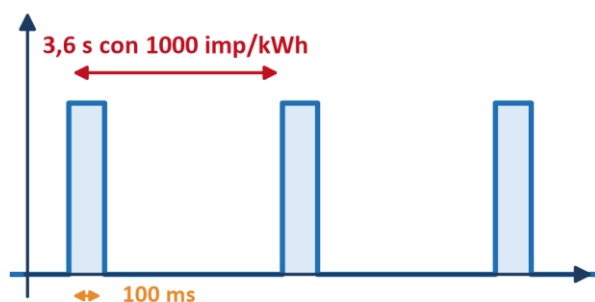


Funzionamento degli allarmi (Alarm Trip Value / Alarm Hysteresis)

Nota: agli allarmi è possibile associare il buzzer per avere un allarme acustico.

Uscita impulsiva

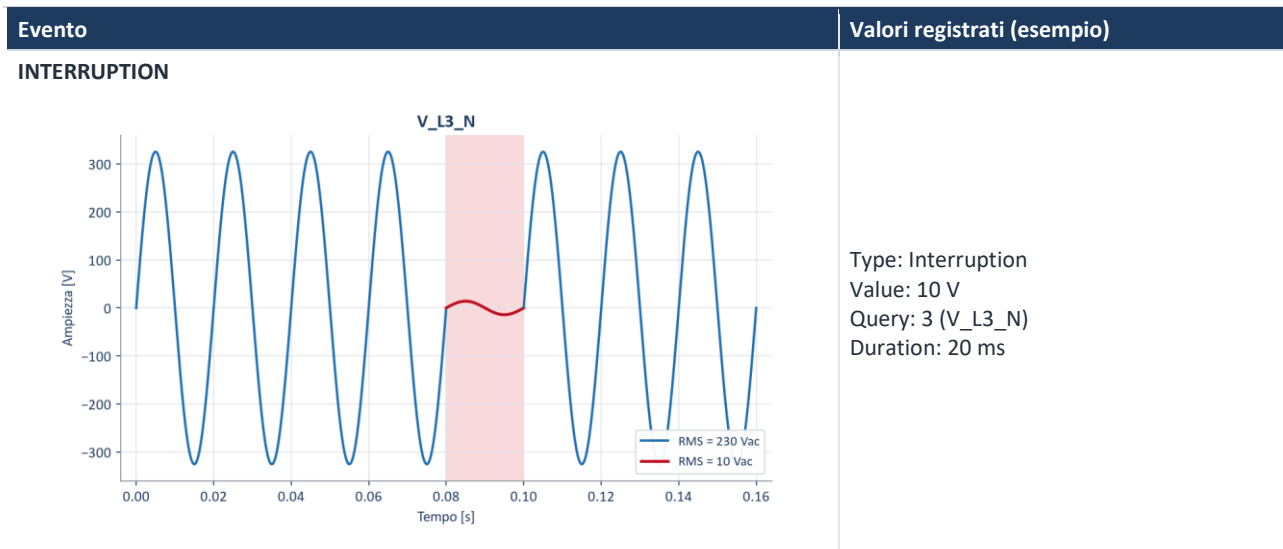
Uscita impulsiva in alternativa all'uscita digitale per allarmi. Esempio: con 1000 imp/kWh, impulsi da 100 ms.



4.3 Power Quality

Esempi di eventi registrati dallo strumento:

Evento	Valori registrati (esempio)
SAG 	Type: Sag Value: 190 V Query: 1 (V_L2_N) Duration: 40 ms
SWELL 	Type: Swell Value: 270 V Query: 2 (V_L2_N) Duration: 40 ms



4.4 Unbalance

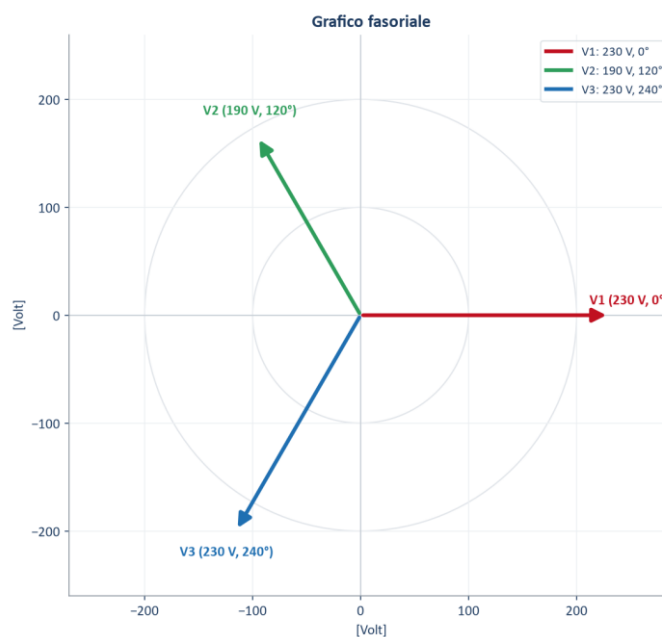


Grafico fasoriale – esempio con Unbalance: 6,15%

4.5 Forme d'onda realtime

L'analizzatore può registrare fino a 10 forme d'onda (3 canali di tensione stellati, 3 concatenati, 4 correnti di linea). Vengono acquisiti 128 campioni per ogni periodo; il campionamento avviene a 6400 sps @ 50 Hz. Le forme d'onda sono visualizzabili direttamente attraverso il webserver. È inoltre possibile accedere ai valori tramite registri Modbus, sia attraverso la RS485 (Modbus RTU), sia attraverso il Wifi o l'Ethernet (Modbus TCP, consigliato).

4.6 Interfaccia grafica

Il display touch mostra le misure su più pagine: le frecce in basso permettono il cambio pagina, l'icona in alto a destra apre le impostazioni.



Interfaccia grafica: cambio pagina e accesso alle impostazioni

4.7 Formule di calcolo utilizzate

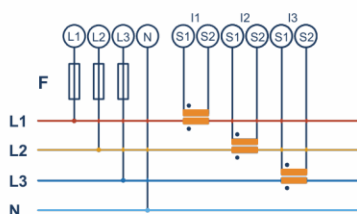
Variabili di fase	Variabili di sistema	Conteggio energia
<i>Tensione efficace</i>	<i>Tensione media</i>	<i>Energia attiva</i>
$V_i = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{l=1}^N (v_{Li})^2}$	$V_{AVG} = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3}$	$Wh_i = \int_{t_1}^{t_2} P_i(t) dt \approx \Delta t \sum_{n_1}^{n_2} P(n)_i$
<i>Corrente efficace</i>	<i>Corrente media</i>	<i>Energia reattiva</i>
$I_i = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{l=1}^N (i_{Li})^2}$	$I_{AVG} = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$	$VARh_i = \int_{t_1}^{t_2} Q_i(t) dt \approx \Delta t \sum_{n_1}^{n_2} Q(n)_i$
<i>Potenza attiva</i>	<i>Potenza attiva trifase</i>	<i>Energia apparente</i>
$P_i = \frac{1}{N} \sum_{l=1}^N v_{Li} * i_{Li}$	$P_{3PH} = P_1 + P_2 + P_3$	$VAh_i = \int_{t_1}^{t_2} S_i(t) dt \approx \Delta t \sum_{n_1}^{n_2} S(n)_i$
<i>Potenza apparente</i>	<i>Potenza apparente trifase</i>	<i>Sbilanciamento di tensione</i>
$S_i = V_i * I_i$	$S_{3PH} = S_1 + S_2 + S_3$	$V_{UNB} = \frac{MAX(V_i - V_{AVG})}{V_{AVG}}$
<i>Potenza reattiva</i>	<i>Potenza reattiva trifase</i>	Dove: i= fase considerata (L1, L2 o L3); P= potenza attiva; Q= potenza reattiva; t1, t2 =inizio e fine del periodo di conteggio; n= unità temporale; t= larghezza unità temporale; n1, n2 = prima e ultima unità temporale nel periodo di conteggio.
$Q_i = \frac{1}{N} \sum_{l=1}^N v_{Li} \hat{i}_{Li}$ <i>Budeanu</i> $Q_i = \sqrt{S_i^2 - P_i^2}$ <i>triangolo</i>	$Q_{3PH} = Q_1 + Q_2 + Q_3$	
<i>Fattore di potenza</i>	<i>Fattore di potenza trifase</i>	
$\cos \phi_i = \frac{P_i}{S_i}$	$\cos \phi_{3PH} = \frac{P_{3PH}}{S_{3PH}}$	

5 SCHEMI DI COLLEGAMENTO

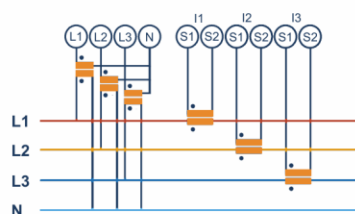
5.1 Ingressi di misura

Gli schemi di collegamento degli ingressi di misura sono comuni a tutti i modelli.

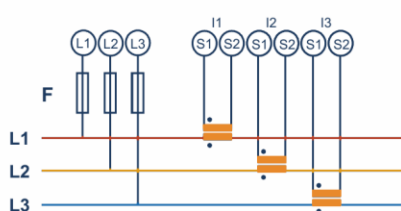
Trifase, 4 fili, connessione con 3 TA



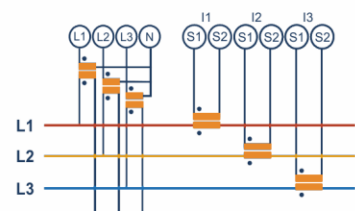
Trifase, 4 fili, connessione con 3 TA e 3 TV



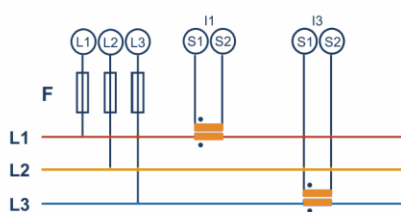
Trifase, 3 fili, connessione con 3 TA



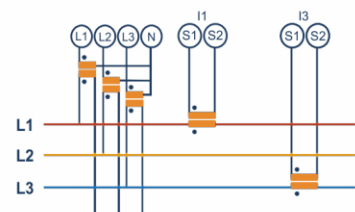
Trifase, 3 fili, connessione con 3 TA e 3 TV



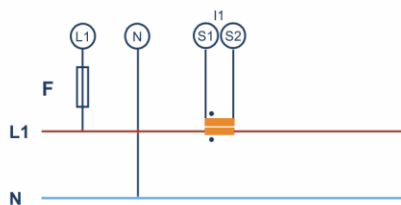
Trifase, 3 fili, connessione con 2 TA (Aron)



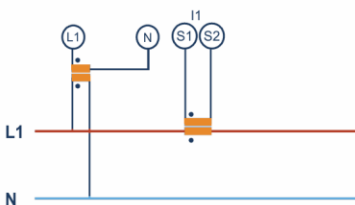
Trifase, 3 fili, connessione con 2 TA e 3 TV (Aron)



Monofase, 2 fili, connessione con 1 TA

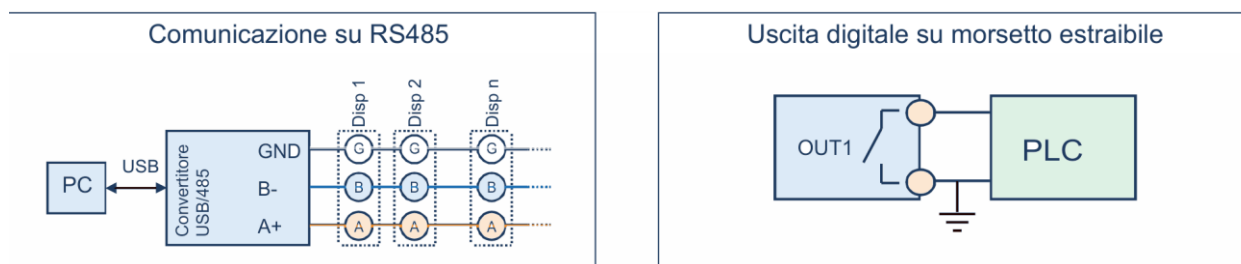


Monofase, 2 fili, connessione con 1 TA e 1 TV



Collegamenti trifase 4 fili, trifase 3 fili, Aron e monofase, con e senza TV (F = fusibile di protezione)

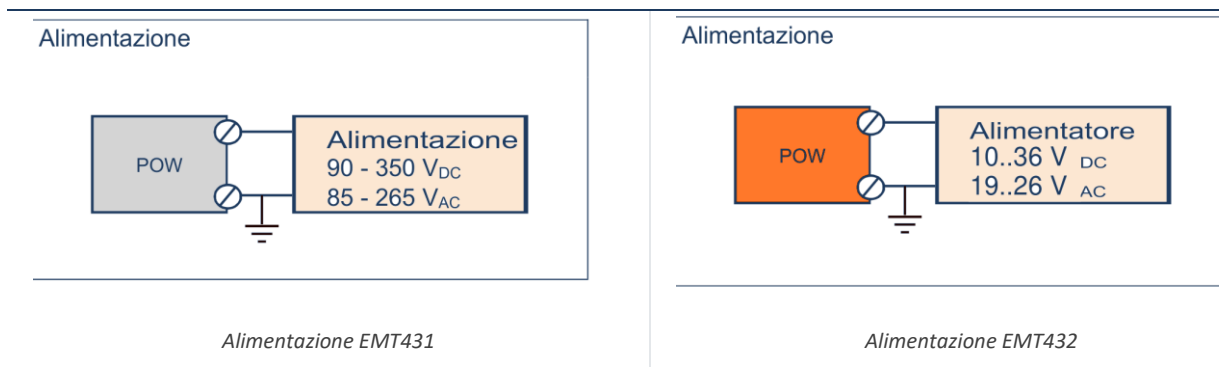
5.2 Comunicazione RS485 e uscita digitale



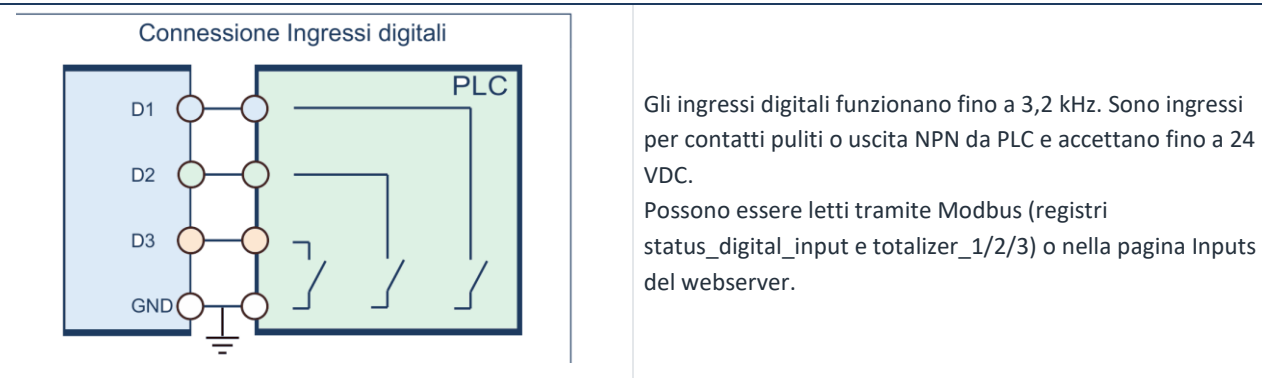
Comunicazione su RS485 (PC – convertitore USB/485 – dispositivi) e uscita digitale su morsetto estraibile

5.3 Alimentazione

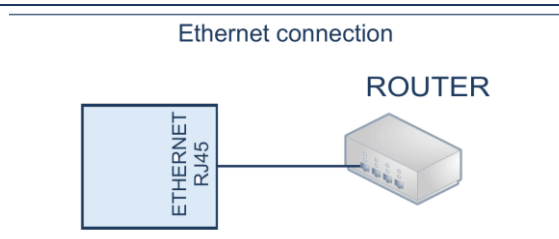
Collegamento alimentazione			
	EMT430	EMT431	EMT432
Collegamento	Nessun morsetto di alimentazione dedicato: lo strumento si alimenta dagli ingressi di tensione (L-N).	Morsetto POW: 90 - 350 VDC / 85 - 265 VAC	Morsetto POW (rosso): da alimentatore SELV 10..36 VDC / 19..26 VAC



5.4 Ingressi digitali (opzione DIN)



5.5 Connessione Ethernet



Se la connessione è corretta, il led verde (LINK) è acceso fisso e il led giallo (ACTIVITY) lampeggia a intermittenza.

5.6 Avvertenze di installazione, sicurezza e manutenzione

N.B.: poiché lo strumento è in classe II, come da norma EN 61140:2004-05 "Protezione contro i contatti elettrici - Aspetti comuni per gli impianti e le apparecchiature - Collegamento equipotenziale", è vietata la messa a terra dello strumento, per evitare di danneggiare il dispositivo e ridurre la sicurezza dell'impianto.

- Apparecchio destinato esclusivamente ad installazione interna in quadro elettrico (grado di protezione garantito dal quadro).
- L'apparecchio deve essere collegato a valle di un interruttore automatico o sezionatore facilmente raggiungibile e marchiato come dispositivo di sezionamento dell'apparecchio.
- L'unità non richiede operazioni di pulizia o decontaminazione da parte dell'utilizzatore.
- Tutte le attività di manutenzione, ispezione o assistenza devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato Chronos.

6 PRIMA CONNESSIONE

6.1 Con firmware fino alla rev 006 inclusa

Per connettersi allo strumento in Wifi, seguire i seguenti passi:

1. Connettersi con uno smartphone all'Access Point esposto dallo strumento (di default **EMT43x_SerialNumber**, ad esempio EMT431_SerialNumber). Password: "**123456789**".
2. Disabilitare la connessione dati.
3. Aprire un browser (ad es. Chrome) e inserire l'indirizzo **192.168.4.1**.
4. Inserire nome utente e password: "**admin**", "**admin**".
5. All'interno del webserver integrato, nella pagina relativa alle connessioni Wifi, inserire SSID e password della rete Wifi da utilizzare.
6. Riavviare lo strumento, che sarà visibile direttamente dalla rete locale. Se la connessione è andata a buon fine, sul frontale dello strumento l'icona del Wifi diventa bianca. Per verificare il corretto funzionamento accedere al webserver interno, dove si possono monitorare le principali grandezze elettriche, che dovrebbero risultare analoghe ai valori attesi.

6.2 Con firmware dalla rev 007

Per connettersi allo strumento in Wifi, seguire i seguenti passi:

1. Connettersi con uno smartphone all'Access Point esposto dallo strumento (di default **EMT432-WifiAP-SerialNumber**). Password: quella indicata nell'etichetta come **PW AP**.
2. Disabilitare la connessione dati.
3. Aprire un browser (ad es. Chrome) e inserire l'indirizzo **https://192.168.4.1**.
4. Inserire nome utente "**admin**" e la password indicata nell'etichetta come **PW WEB**.
5. All'interno del webserver integrato, nella pagina relativa alle connessioni Wifi, inserire SSID e password della rete Wifi da utilizzare.
6. Riavviare lo strumento, che sarà visibile direttamente dalla rete locale. Per verificare il corretto funzionamento accedere al webserver interno, dove si possono monitorare le principali grandezze elettriche, che dovrebbero risultare analoghe ai valori attesi.

7 CODICI D'ORDINE

EMT43x – Tipo di ingresso – Versione – Espansione (solo EMT432)

Serie	Tipo di ingresso	Versione	Espansione (solo EMT432)
EMT430 = auto alimentato EMT431 = alimentazione 90-350 VDC / 85-265 VAC EMT432 = alimentazione SELV 10-36 VDC / 19-26 VAC	I = TA a 5 A (1 A) V = TA a 333 mV / Rogowski	BASE = modello base FULL = modello con analisi elettrica avanzata, logging e MQTT	DIN = 3 ingressi digitali 3,2 kHz (un solo Din per EMT432) LORA = espansione LoRa

Esempi

Codice	Descrizione
EMT430 I FULL	EMT430 con ingresso TA 5 A, modello con analisi avanzata e logging
EMT431 I FULL	EMT431 con ingresso TA 5 A, modello con analisi avanzata e logging
EMT430 I FULL DIN	EMT430 con ingresso TA 5 A, modello con analisi avanzata e logging, con 3 ingressi digitali

CHRONOS SRL

Sede legale Via Germania 7 - int 6 35010 Vigonza (PD) P.IVA, C.F.: 05248100280 SDI: M5UXCR1 PEC: chronos-pec@pec.it	Sede operativa Via Ceresina 11/E 35030 Selvazzano Dentro (PD) Tel.: +39 049 2274996 Mail: info@chronos-tech.it
---	---