



BROCHURE

EMT430 · EMT431 · EMT432

Analizzatori di rete trifase · 4 moduli DIN

Italiano · Revisione 0



1 PANORAMICA

Gli EMT430, EMT431 ed EMT432 sono analizzatori di rete trifase in classe 0,2 S, in 4 moduli DIN, con display touch a colori, RS485, Ethernet e Wi-Fi a bordo. Misurano energia e qualità della rete fino alla 63ª armonica, registrano i dati su SD o USB e li inviano al cloud via MQTT. I tre modelli condividono misure e comunicazione e differiscono per l'alimentazione.



1.1 Punti di forza

- **Classe 0,2 S:** energia attiva in classe 0,2 S (EN 62053-22) e classe C (EN 50470-1/3), reattiva in classe 0,5 S.
- **Sempre connesso:** RS485 Modbus RTU, Ethernet e Wi-Fi Modbus TCP insieme, con webserver integrato e MQTT.
- **Qualità dell'energia:** armoniche e interarmoniche fino alla 63ª, THD, buchi e sovratensioni, forme d'onda (FULL).
- **Logging:** registrazione con timestamp su SD card, chiavetta USB o memoria interna.
- **Ingressi per ogni sensore:** TA 5 A (1 A) oppure TA 333 mV e bobine di Rogowski con integratore interno.
- **Espandibile:** modulo LoRa oppure ingressi digitali fino a 3,2 kHz per contatti puliti o uscite NPN.

1.2 Applicazioni

- Efficienza energetica e diagnosi
- Monitoraggio continuo in cloud
- Quadri generali di stabilimento
- Sottocantatori e ripartizione dei costi
- Fotovoltaico, accumulo e comunità energetiche
- Retrofit di quadri esistenti

2 MODELLI E VERSIONI

2.1 Tre alimentazioni

Confronto modelli			
Modello	Alimentazione	Isolamento alim. / misura	Ingressi digitali (opz.)
EMT430	Autoalimentato dagli ingressi di tensione, 85–265 Vac L-N	Non isolati	3, fino a 3,2 kHz
EMT431	Ausiliaria 85–265 Vac · 90–350 Vdc	1500 V	3, fino a 3,2 kHz
EMT432	SELV 10–36 Vdc · 19–26 Vac	4 kV	1, fino a 3,2 kHz

Ideale per	
EMT430	Monitoraggio in cloud senza cablaggi aggiuntivi
EMT431	Quadri generali e linee non sempre alimentate
EMT432	Fotovoltaico, accumulo, quadri a 24 V

2.2 Versioni BASE e FULL

Versioni BASE e FULL			
Funzione	BASE	FULL	
Misure in tempo reale: tensioni, correnti, potenze, cos ϕ , frequenza	●	●	
Contatori di energia attiva, reattiva e apparente bidirezionali	●	●	
Valori medi, massimi e minimi, picchi e max demand	●	●	
Armoniche di tensione e interarmoniche di corrente fino alla 63 ^a	—	●	
THD e TDD, fattore di potenza distorto, K-factor	—	●	
Eventi di qualità: buchi, sottotensioni, sovratensioni	—	●	
Logging delle misure esportabile dal webserver	—	●	
Oscilloscopio da webserver e RS485	—	●	
MQTT e collegamento al Chronos Cloud	—	●	

3 SPECIFICHE TECNICHE

Ingressi di misura	
Tensione nominale	85–265 Vac L-N · 150–450 Vac L-L
Frequenza di lavoro	DC / 1–65 Hz
Ingresso .I (TA in corrente)	In 5 A (o 1 A) · I _{max} 6 A · avviamento 5 mA · < 1 VA per fase · sovraccarico 40 A per 500 ms
Ingresso .V (333 mV / Rogowski)	V _n 333 mV · V _{max} 500 mV · 220 kΩ · integratore interno per bobine di Rogowski
Tipo di misura	TRMS · 6400 campioni/s a 50 Hz, 7680 a 60 Hz

Precisione (25 ± 5 °C, 50 Hz)	
Energia attiva	Classe 0,2 S (EN 62053-22) · classe C (EN 50470-1/3)
Energia reattiva	Classe 0,5 S (EN 62053-24)
Tensione · corrente	± 0,1 % rdg
Potenze	± 0,1 % rdg (5–100 % I _n) · ± 0,2 % rdg (1–5 % I _n)
Frequenza	± 0,01 Hz (45–65 Hz)
THD · armoniche	± 0,3 % · ampiezza ± 1 % fino alla 16 ^a , ± 2 % fino alla 63 ^a

Comunicazione e uscite	
RS485	Modbus RTU · 1200–115 200 baud · fino a 247 indirizzi
Ethernet	10/100 Mbit/s · Modbus TCP, HTTP, MQTT, SNMP · fino a 10 client
Wi-Fi	2,4 GHz 802.11 b/g/n · Modbus TCP, HTTP, MQTT · station e access point
NFC · USB · SD	Configurazione, logging con timestamp su SD, USB o memoria interna
Uscita digitale	1 a stato solido (opto-mos) · < 40 V, < 100 mA · allarme o impulsi/kWh
Configurazione	Webserver integrato e app · da cloud (FULL)

Generali	
Display	2,2" a colori 320×240, touch capacitivo
Dimensioni	90×61×72 mm · 4 moduli DIN · PBT grigio
Grado di protezione	IP20 · pollution degree 2
Temperatura	Lavoro da –25 a +65 °C · stoccaggio da –40 a +85 °C
Umidità · altitudine	10–90 % non condensante · fino a 2000 m
Categoria di misura	CAT III 300 V
Normative	EN 61010-1, EN 61010-2-030 · EN 61000-4-2/3/4/5/6 · EN 55032 classe B

4 CODICI D'ORDINE

Il codice si compone di modello, tipo di ingresso, versione ed eventuale espansione:
MODELLO.INGRESSO.VERSIONE[.ESPANSIONE].

Composizione del codice	
Campo	Valori
Modello	EMT430 = autoalimentato EMT431 = alimentazione ausiliaria 85–265 Vac / 90–350 Vdc EMT432 = alimentazione SELV 10–36 Vdc / 19–26 Vac
Ingresso	I = TA 5 A (1 A) V = TA 333 mV / bobine di Rogowski
Versione	BASE = misure, contatori e comunicazione FULL = analisi avanzata, logging e MQTT
Espansione	nessun suffisso = senza espansione LORA = modulo LoRa DIN = ingressi digitali (3 su EMT430/EMT431, 1 su EMT432)

Esempi	
Codice	Descrizione
EMT430.I.FULL	EMT430 con ingresso TA 5 A, versione FULL
EMT431.V.BASE	EMT431 con ingresso 333 mV / Rogowski, versione BASE
EMT432.I.FULL.LORA	EMT432 con ingresso TA 5 A, versione FULL, espansione LoRa

Sensori di corrente compatibili: TA apribili KCT, TA a foro passante CP, TA a finestra HK (ingresso I), TA 333 mV KCT e bobine di Rogowski FRC (ingresso V). Vedi la scheda tecnica dei sensori di corrente.

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
---	---