

Elettra

Sistema di misura e telecontrollo ELEMENTO

NOVITÀ 2025



elemento
monitora • misura • potenza



ELEMENTO nasce con l'obiettivo di fornire un sistema di telecontrollo semplice, costituito da pochi codici hardware e un'interfaccia cloud efficace, per effettuare il monitoraggio e la gestione di:

- Consumi energetici, stato della rete, dispositivi di misura e controllo, stati e scattati degli interruttori, dispersioni differenziali ecc.
- Combinazione di segnali e stati per la generazione di azioni o allarmi
- Allarmi e avvisi

Il sistema è sviluppato sulla piattaforma Karadet.

Telecontrollo e gestione avanzata

Gli Elementi del sistema

Il concetto base del sistema ELEMENTO è la creazione di Elementi, dispositivi virtuali che combinano più variabili fornendo una visione riassuntiva in un unico box. Ogni impianto è formato da quadri elettrici suddivisi in Elementi.

Sistema pronto all'uso

ELEMENTO è un sistema preconfigurato e pronto all'uso. Il concentratore di dati **ELM-NET** è l'unità centrale del sistema che consente di raccogliere le variabili da dispositivi come strumenti multifunzione, moduli I/O, contatori di energia, relè, UPS, ecc. ELM-NET comunica direttamente con il cloud, senza connettersi alla rete locale del cliente. L'architettura del sistema è preconfigurata dai tecnici di **Eletra** prima dell'installazione, così che al momento dell'accensione, tutto sia già visibile a portale. Il cliente deve solo inserire la SIM per la comunicazione.

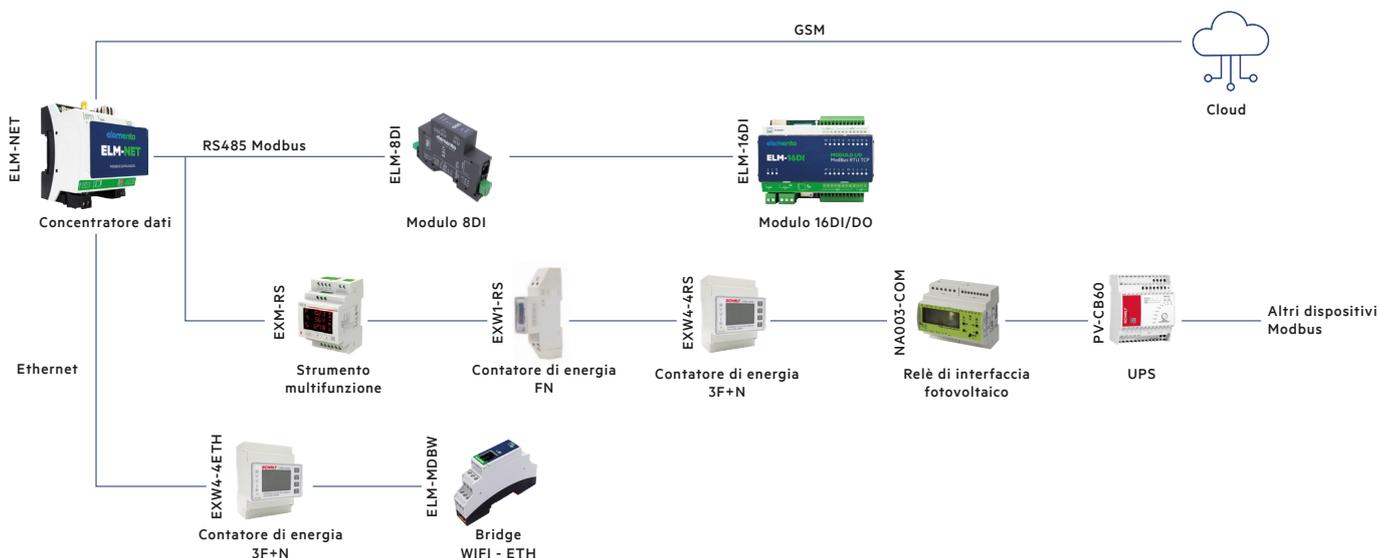
Organizzazione dei dati

L'utente visualizza tutti gli impianti collegati, organizzati per area geografica. All'interno di ogni impianto, vengono mostrate in anteprima le grandezze principali e gli allarmi attivi. Nella sezione Data Hub, vengono visualizzati i concentratori di dati e gli Elementi. Quest'ultimi possono essere organizzati tramite etichette (TAG), consentendo una suddivisione dell'impianto per quadri elettrici, aree produttive, o reparti di vendita/negozi.

Strumenti di misura

Il sistema ELEMENTO propone nuovi strumenti di misura per la rilevazione di dati:

- **Multimetro EXM-RS:** 3 moduli, classe di precisione 1, uscita Modbus e 2 contatti di segnalazione
- **Contatori di energia EXW:** disponibili in versioni diretta e su TA, uscita Modbus ed Ethernet, classe 0,5S (classe 1 per versione monofase 100A), multitariffa bidirezionale RTC, misurazione di tutte le grandezze elettriche, Max demand e THD
- **Trasformatori amperometrici apribili:** versioni da 50A a 2500A in classe 0,5/1



ELEMENTO



CODICE	DESCRIZIONE
ELM-NET	ELEMENTO Modbus/Ethernet Modem 4 moduli
ELM-LOG	ELEMENTO Modbus/Ethernet 1 modulo
ELM-SD16	ELEMENTO MicroSD Card 16GB Industrial
ELM-8DI	ELEMENTO Modbus 8DI 1 modulo
ELM-16DI	ELEMENTO Modbus 16DI 6 moduli
ELM-MDBE	Bridge Ethernet-RS485 1 modulo
ELM-MDBW	Bridge WIFI-RS485 1 modulo
ELM-AL06	Alimentatore 0,6A 24VDC 1 modulo

CARATTERISTICHE ELM-NET

- Data logger modbus RTU e TCP con Modem 4G per comunicazione al cloud
- Alimentazione 10-32VDC
- Fissaggio su barra DIN
- Ingombro 4 moduli
- Porta RS485 1200-115200bps
- Porta Ethernet 10-100Mb/s
- Slot SD card (da ordinare a parte)
- Modem LTE Cat M1/NB1 (2G, 4G e NB-IoT) Fallback GSM/GPRS
- Software Modbus RTU/TCP Master/slave
- Invio dati mediante protocolli FTP e MQTT

CARATTERISTICHE ELM-LOG

- Data logger modbus RTU e TCP con Modem 4G o Ethernet per comunicazione al cloud
- Alimentazione 10-40VDC
- Fissaggio su barra DIN
- Ingombro 1 modulo
- Porta RS485 1200-115200bps
- Porta Ethernet 10-100Mb/s
- Slot SD card (da ordinare a parte)
- Invio dati mediante protocolli FTP, MQTT e HTTP REST

Strumenti di misura e dispositivi

Strumento multifunzione



CODICE	DESCRIZIONE	FASE	TENSIONE	MODULI
EXM	Strumento multifunzione 2out	3F+N/F+N	400/230V	3
EXM-RS	Strumento multifunzione 2out RS485 Modbus	3F+N/F+N	400/230V	3
E9MH	Strumento multifunzione RS485+1out	3F+N	400V	3

Contatore di energia

- Bidirezionale multitariffa RTC



CODICE	DESCRIZIONE	FASE	CLASSE	MODULI
EXW1I	Contatore energia diretto 100A impulsi	F+N	1	1
EXW1RS	Contatore energia diretto 100A impulsi/RS485	F+N	1	1
EXW4-100RS	Contatore energia diretto 100A RS485	3F+N	0,5S	4
EXW4-4RS	Contatore energia su TA/5A RS485	3F+N	0,5S	4
EXW4-4ETH	Contatore energia su TA/333mV RS485/Ethernet	3F+N	0,5S	4

Relè differenziale

- Relè differenziale separato
- Classe A, F
- Visualizzazione a display IΔn
- RS485 Modbus



CODICE	DESCRIZIONE	IΔN	MODULI
RD1N230-RS	Relè differenziale 115/230VAC	30mA...30A	2



Relè di interfaccia

CODICE	DESCRIZIONE
NA003-COM	Dispositivo di interfaccia CEI 0-21 per la connessione di impianti fotovoltaici e di generazione in BT con RS485 per comunicazione MODBUS
BFI016	Dispositivo di interfaccia CEI 0-16 per la connessione di impianti fotovoltaici e di generazione in MT con RS485 per comunicazione MODBUS



UPS di emergenza 24VDC

CODICE	DESCRIZIONE
PV-CB60	Alimentatore modulare stabilizzato 2,5A 230VAC/24VDC 4 moduli
PV-BT12	Batteria modulare 24VDC 3A 3 moduli

Trasformatori amperometrici



TA apribile /5A 100...400A

- Classe 1
- Cavo 1 metro incluso

CODICE	FORO (mm)	PRIMARIO/SECONDARIO
EXTA100/5-24	24	100A/5A
EXTA250/5-24	24	250A/5A
EXTA400/5-36	36	400A/5A



TA apribile /333mV 50...400A

- Classe 0,5
- Cavo 1 metro incluso

CODICE	FORO (mm)	PRIMARIO/SECONDARIO
EXTA50/333-10	10	50A/333mV
EXTA100/333-16	16	100A/333mV
EXTA250/333-24	24	250A/333mV
EXTA400/333-36	36	400A/333mV



TA apribile a pulsante /5A 400...2500A

- Classe 1

CODICE	FINESTRA (mm)	PRIMARIO/SECONDARIO
EXTP400/5-58	50x80	400A/5A
EXTP600/5-58	50x80	600A/5A
EXTP800/5-58	50x80	800A/5A
EXTP800/5-812	80X120	800A/5A
EXTP1000/5-812	80X120	1000A/5A
EXTP1250/5-812	80X120	1250A/5A
EXTP1600/5-812	80X120	1600A/5A
EXTP2000/5-812	80X120	2000A/5A
EXTP2500/5-812	80X120	2500A/5A

