

ZEPTO D6

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

COPYRIGHT

Electrex è un marchio di Akse S.r.l. Tutti i diritti riservati.
La riproduzione, l'adattamento o la trascrizione di questo documento con qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione scritta di Akse sono proibiti, tranne nei casi previsti dalle leggi relative al copyright.

GARANZIA

Questo prodotto è garantito contro eventuali difetti dei materiali e della lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione. La garanzia non copre difetti dovuti a:

- Uso improprio ed incuria
- Danni provocati da agenti atmosferici
- Atti vandalici
- Materiale soggetto ad usura
- Aggiornamenti firmware

Akse si riserva, a sua esclusiva discrezione, il diritto di riparare o sostituire i prodotti ritenuti difettosi. La garanzia si considera decaduta quando il guasto è indotto da un uso improprio o da una procedura operativa non contemplata in questo manuale.

PROCEDURA DI RESO PER RIPARAZIONE

Akse accetta resi solo se preventivamente autorizzati. L'autorizzazione al rientro per riparazione deve essere richiesta ad Akse stessa. La spedizione di reso per riparazione verso Akse è in porto franco (a carico del cliente).

SPEDIZIONE DEI PRODOTTI RESI AL CLIENTE

La spedizione di reso riparato verso il cliente è in porto assegnato (a carico del cliente). Se un prodotto in garanzia o non in garanzia alla verifica del personale tecnico Akse risulta correttamente funzionante, verrà addebitato al cliente un importo a forfait per controllo, ricolloquio e ricalibrazione.

SICUREZZA

Questo strumento è stato costruito e collaudato in conformità alle norme CEI EN 61010-1 CAT III-300V, classe 2, per tensioni di esercizio inferiori o uguali a 300 Vac rms fase neutro. Al fine di mantenere queste condizioni e garantirne un utilizzo sicuro, l'utilizzatore deve attenersi alle indicazioni ed ai contrassegni contenuti nelle istruzioni seguenti.

- Al ricevimento dello strumento, prima di procedere all'installazione, controllare che questo sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto.
- Verificare che tensione di esercizio e la tensione di rete coincidano e successivamente procedere all'installazione.
- L'alimentazione dello strumento non deve essere collegata a terra.
- Lo strumento non è provvisto di fusibile di protezione sull'alimentazione, deve essere quindi protetto a cura dell'installatore.
- Le operazioni di manutenzione e/o riparazione devono essere effettuate solamente da personale qualificato e autorizzato.
- Qualora si abbia il sospetto che lo strumento non sia più sicuro, metterlo fuori servizio ed assicurarsi che non venga utilizzato inavvertitamente.

Un esercizio non è più sicuro quando:

- Lo strumento presenta danni chiaramente visibili.
- Quando lo strumento non funziona più.
- Dopo un prolungato stoccaggio in condizioni sfavorevoli.
- Dopo gravi danni subiti durante il trasporto.

Lo strumento deve essere installato seguendo tutte le normative locali.

SICUREZZA DEGLI OPERATORI

Attenzione: il non rispetto delle seguenti istruzioni può causare pericolo di morte.

- Durante le normali operazioni, tensioni pericolose possono essere presenti sui morsetti dello strumento e attraverso i trasformatori di tensione e di corrente. I trasformatori di corrente e di tensione con il primario energizzato possono generare tensioni letali. Seguire le precauzioni di sicurezza standard eseguendo qualunque attività di installazione o servizio.
- I morsetti sul retro dello strumento non devono essere raggiungibili dall'operatore dopo l'installazione. All'operatore deve essere accessibile solo la parte frontale con il display.
- Non usare le uscite digitali per funzioni di protezione. Questo include applicazioni per limitare la potenza. Lo strumento può essere usato per funzioni di protezione secondaria.
- Lo strumento deve essere protetto da un dispositivo di sezionamento in grado di sezionare sia l'alimentazione che i morsetti di misura, che sia facilmente raggiungibile da parte dell'operatore e ben identificato come sezionatore dell'apparecchio.
- Lo strumento e i suoi collegamenti devono essere opportunamente protetti per il cortocircuito.

Precauzione: il non rispetto delle istruzioni può causare danni persistenti allo strumento.

- Le uscite e le opzioni sono a bassa tensione e non possono essere alimentate da alcuna tensione esterna non specificata.
- L'applicazione sugli ingressi di corrente di livelli di corrente non compatibili può danneggiare lo strumento.

Ulteriore documentazione può essere scaricata dal nostro sito www.electrex.it

Questo documento è di proprietà della società AKSE che se ne riserva tutti i diritti.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La società AKSE dichiara che la sua famiglia di strumenti è conforme alle direttive EMC 89/336/EEC 73/23CE 93/68 CE e risponde ai requisiti delle seguenti norme di prodotto CEI EN 61326 - IEC 61326 CEI EN 61010 - IEC 61010

L'apparato è stato provato nella configurazione tipica di installazione e con periferiche conformi alla direttiva EMC e alla direttiva di bassa tensione.

VISUALIZZAZIONI

Tenere premuto per 2 secondi per visualizzare:

- Tipo strumento, versione firmware
- Numero di serie
- Indirizzo 485

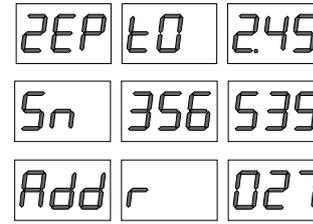


TABELLA ELENCO MISURE

(Le misure disponibili cambiano in base alla configurazione)

	meas	Σ, ΣPF, F	U	f	I	P	Q	S	PF
Premiere per cambiare misura	page	L-N, ΣPF, F	L-N	f	I	P	Q	S	PF
		THD L-N, ΣPF, F	L-L		In	P Avg	Q L Avg	S Avg	
		L-L, ΣPF, F	THD L-N		THD	P MD	Q C Avg	S MD	
		THD L-L, ΣPF, F	THD L-L		I Avg		Q L MD		
		I, ΣPF, F			I MD		Q C MD		
		THD I, ΣPF, F							
		P, ΣPF, F							
		Q, ΣPF, F							
		S, ΣPF, F							

TABELLA ELENCO MISURE

(Le misure disponibili cambiano in base alla configurazione)

	cnt	Premiere per cambiare misura			
Tenere premuto per 2 secondi		Ea Σ	Er L Σ	Er C Σ	Es Σ
		Ea Σ €2	Er L Σ €2	Er C Σ €2	Es Σ €2
		TIME Σ	TIME €2		

LEGENDA DELLE MISURE

L-N	Riferimento Fase Neutro	U	Tensione
L-L	Riferimento Fase Fase	I	Corrente
THD	Distorsione Armonica	In	Corrente di neutro
Avg	Valore medio	P	Potenza Attiva
MD	Valore di punta	Q	Potenza Reattiva
L	Induttivo	S	Potenza Apparente
C	Capacitivo	PF	Fattore di Potenza
TIME Σ	Tempo di funzionamento (totale) (ore/100)	Ea	Energia Attiva
TIME €2	Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100)	Er	Energia Reattiva
		Es	Energia Apparente
		f	Frequenza

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Custodia	Plastica autoestinguenta classe V0
Grado di protezione	IP40 sul pannello frontale, IP20 lato morsetti
Dimensioni	105 x 90 x 58 mm (6 moduli DIN)

INGRESSI DI TENSIONE

Inserzione diretta	Fino a 300 Vrms fase-neutro o 519 Vrms fase-fase
Con TV esterni	Primario: programmabile (max. 400 kV) Secondario: programmabile (max. 300 V)
	Sovraccarico: 900 Vrms fase-fase per 1 sec
Alimentazione ausiliaria	230/240Vac +/- 10% 50/60Hz
Consumo	< 3VA

MODELLI

PFA8611-02	ZEPTO D6 RS485 230-240V MULTIMETER / ANALYZER
PFA8611-12	ZEPTO D6 RS485 230-240V 1DI 2DO MULTIMETER / ANALYZER

CONFIGURAZIONE STRUMENTO

DESCRIZIONE PULSANTI

Click	Modifica il valore del campo selezionato	Modifica il valore del campo selezionato	Passa al campo successivo
Click 2 sec	Passa alla finestra successiva	Ritorna al primo campo della finestra visualizzata	Esce dal setup

ACCESSO ALLA MODALITA' DI CONFIGURAZIONE

Per entrare nella modalit  di configurazione premere contemporaneamente per 2 secondi i tasti "meas" e "cnt"



USCITA DALLA MODALITA' DI CONFIGURAZIONE

Per uscire dalla modalit  di configurazione premere per 2 secondi il tasto "cnt"



ELENCO PAGINE DI CONFIGURAZIONE

Una volta entrati nella modalit  configurazione   necessario confermare la password. La password preimpostata in fabbrica   "0000"; per confermarla   sufficiente fare click 4 volte sul pulsante "cnt", altrimenti occorre digitare la nuova password memorizzata in precedenza.

PAGINA	VOCE VISUALIZZATA	PARAMETRI DISPONIBILI	DEFAULT
--------	-------------------	-----------------------	---------

RICHIESTA PASSWORD	0000 ... 9999	0000
--------------------	---------------	------



Nel caso si preveda di utilizzare lo strumento in una rete RS485   necessario impostare il suo indirizzo "Addr" e la velocit .

Altrimenti si pu  passare alla sezione di configurazione dei parametri di connessione e di misura "net" digitando il pulsante "meas" due volte per 2 secondi.

RS485

Indirizzo 485	1 ... 247	27
Velocit�	2400, 4800, 9600, 19200, 38400	38400
Bit Dati	7 o 8	8
Parit�	N = no parity, E = parit� pari, O = parit� dispari	N
Bit di stop	1 o 2	2

I parametri che devono essere inseriti per poter utilizzare correttamente lo strumento nel caso di collegamento in bassa tensione sono: Tipo di inserzione "net" (vedi nota n 1), Primario TA "Pri" e Secondario TA "Sec". Per collegamenti in media o alta tensione occorre inserire anche Primario TV "Pri" e Secondario TV "Sec".

PARAMETRI DI CONNESSIONE E DI MISURA (vedi nota n 1)

Tipo di inserzione	3PH-3W-2CT, 3PH-4W, 2PH-2W, 1PH-2W, 3PH-4Wb	3PH-4W
Primario TA	10000	5
Secondario TA	1 o 5	5
Primario TV	400000	1
Secondario TV	300	1

A questo punto la configurazione iniziale di base dello strumento   terminata ed   sufficiente premere il pulsante "cnt" per 2 secondi per uscire dalla modalit  di configurazione.

Altrimenti si pu  proseguire premendo il pulsante "meas".

LUMINOSITA' DISPLAY	da 1 a 16	9
---------------------	-----------	---



AZZERAMENTO CONTATORI TOTALI	NO, YES	NO
------------------------------	---------	----



AZZERAMENTO CONTATORI PARZIALI	NO, YES	NO
--------------------------------	---------	----



AZZERAMENTO VALORI MASSIMA DOMANDA	NO, YES	NO
------------------------------------	---------	----



RIPRISTINO VALORI DI FABBRICA	NO, YES	NO
-------------------------------	---------	----



INSERIMENTO NUOVA PASSWORD	0000 ... 9999	0000
----------------------------	---------------	------

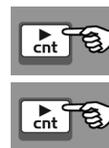
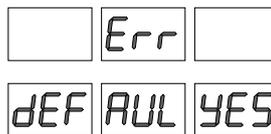


Nota n  1

Descrizione	Visualizzazione display
TRIANGOLO 3W (3 FILI) 3PH-3W-2CT	
STELLA 4W (4 FILI) 3PH-4W	
BIFASE 2PH-2W	
MONOFASE 1PH-2W	
STELLA BILANCIATO 4W (4 FILI) 3PH-4Wb	

MESSAGGIO "Err"

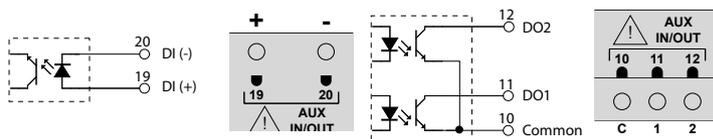
Durante le operazioni di setup dello strumento potrebbe comparire il messaggio "Err". Esso significa che sono stati impostati dei parametri non corretti. Per ripristinare la configurazione di fabbrica (RESTORE FACTORY SETTING) seguire la seguente procedura:



Una volta eseguita questa procedura lo strumento ripartir  con i parametri impostati in fabbrica. Il restore dello strumento non comporta la perdita dei valori registrati nel corso del suo funzionamento.

COLLEGAMENTI INGRESSI E USCITE

(solo nella versione PFA8611-12)



Ingressi digitali

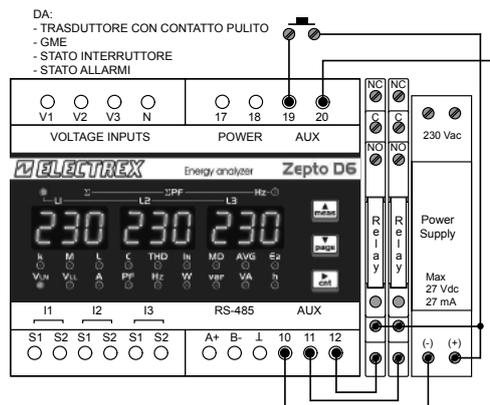
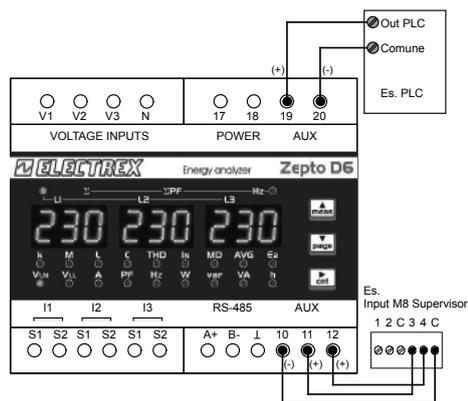
Tensione di alimentazione (esterna)	da 10 a 30 Vdc
Corrente assorbita	da 2 a 10mA
Massima frequenza di conteggio	10 o 100Hz

N.B. per contatori gas occorre un separatore galvanico secondo normativa ATEX

Uscite digitali optoisolate a transistor (NPN) secondo standard DIN 43864.

Massima tensione applicabile	27 Vdc
Massima corrente commutabile	27mA

ESEMPI DI COLLEGAMENTO INGRESSI E USCITE



meas	U	f	I	P	Q	S	PF
<p>Σ, ΣPF, F</p> <p>Tensione Fase Neutro, ΣPF, F Voltage Phase Neutral, ΣPF, F</p> <p>THD Tensione Fase Neutro, ΣPF, F THD Voltage Phase Neutral, ΣPF, F</p>	<p>U</p> <p>Tensione Fase Neutro, ΣPF, F Voltage Phase Neutral, ΣPF, F</p> <p>THD Tensione Fase Neutro, ΣPF, F THD Voltage Phase Neutral, ΣPF, F</p>	<p>f</p> <p>Frequenza, ΣPF, F Frequency, ΣPF, F</p>	<p>I</p> <p>Corrente, ΣPF, F Current, ΣPF, F</p> <p>Corrente di neutro, ΣPF, F Neutral current, ΣPF, F</p> <p>THD Corrente, ΣPF, F THD Current, ΣPF, F</p>	<p>P</p> <p>Potenza Attiva, ΣPF, F Active Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza attiva, ΣPF, F AVG active power, ΣPF, F</p> <p>MD potenza attiva, ΣPF, F MD active power, ΣPF, F</p>	<p>Q</p> <p>Potenza Reattiva, ΣPF, F Reactive Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza reattiva induttiva, ΣPF, F AVG reactive inductive power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza reattiva capacitativa, ΣPF, F AVG reactive capacitive power, ΣPF, F</p>	<p>S</p> <p>Potenza Apparente, ΣPF, F Apparent Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza apparente, ΣPF, F AVG apparent power, ΣPF, F</p> <p>MD potenza apparente, ΣPF, F MD apparent power, ΣPF, F</p>	<p>PF</p> <p>Fattore di potenza, ΣPF, F Power Factor, ΣPF, F</p>

<p>Corrente, ΣPF, F Current, ΣPF, F</p> <p>THD Corrente, ΣPF, F THD Current, ΣPF, F</p>	<p>Corrente, ΣPF, F Current, ΣPF, F</p> <p>Corrente di neutro, ΣPF, F Neutral current, ΣPF, F</p> <p>THD Corrente, ΣPF, F THD Current, ΣPF, F</p>	<p>Corrente, ΣPF, F Current, ΣPF, F</p> <p>Corrente di neutro, ΣPF, F Neutral current, ΣPF, F</p> <p>THD Corrente, ΣPF, F THD Current, ΣPF, F</p>	<p>Potenza Attiva, ΣPF, F Active Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza attiva, ΣPF, F AVG active power, ΣPF, F</p> <p>MD potenza attiva, ΣPF, F MD active power, ΣPF, F</p>	<p>Potenza Reattiva, ΣPF, F Reactive Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza reattiva induttiva, ΣPF, F AVG reactive inductive power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza reattiva capacitativa, ΣPF, F AVG reactive capacitive power, ΣPF, F</p>	<p>Potenza Apparente, ΣPF, F Apparent Power, ΣPF, F</p> <p>AVG potenza apparente, ΣPF, F AVG apparent power, ΣPF, F</p> <p>MD potenza apparente, ΣPF, F MD apparent power, ΣPF, F</p>	<p>Fattore di potenza, ΣPF, F Power Factor, ΣPF, F</p>
---	---	---	--	--	---	--

Premiere per cambiare misura							
<p>▲</p> <p>Ent</p>	<p>Energia Attiva (Totale o tariffa 1) Active Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Attiva (Parziale o tariffa 2) Active Energy (Partial or Tarif 2)</p> <p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>	<p>Energia Reattiva Induttiva (Totale o Tariffa 1) Reactive Inductive Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Reattiva Induttiva (Parziale o tariffa 2) Reactive Inductive Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Reattiva Capacitiva (Totale o Tariffa 1) Reactive Capacitive Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Reattiva Capacitiva (Parziale o tariffa 2) Reactive Capacitive Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Apparente (Totale o Tariffa 1) Apparent Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Apparente (Parziale o tariffa 2) Apparent Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Apparente (Totale o Tariffa 1) Apparent Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Apparente (Parziale o tariffa 2) Apparent Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>	<p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>

Premiere per cambiare misura							
<p>▲</p> <p>Ent</p>	<p>Energia Attiva (Totale o tariffa 1) Active Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Attiva (Parziale o tariffa 2) Active Energy (Partial or Tarif 2)</p> <p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>	<p>Energia Reattiva Induttiva (Totale o Tariffa 1) Reactive Inductive Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Reattiva Induttiva (Parziale o tariffa 2) Reactive Inductive Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Reattiva Capacitiva (Totale o Tariffa 1) Reactive Capacitive Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Reattiva Capacitiva (Parziale o tariffa 2) Reactive Capacitive Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Apparente (Totale o Tariffa 1) Apparent Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Apparente (Parziale o tariffa 2) Apparent Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Energia Apparente (Totale o Tariffa 1) Apparent Energy (Total or Tarif 1)</p> <p>Energia Apparente (Parziale o tariffa 2) Apparent Energy (Partial or Tarif 2)</p>	<p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>	<p>Tempo di funzionamento (totale) (ore/100) Life Time (total) (hour/100)</p> <p>Tempo di funzionamento (parziale) (ore/100) Life Time (partial) (hour/100)</p>

COLLEGAMENTO DELLE MISURE DI TENSIONE E DI CORRENTE

Connessioni voltmetriche

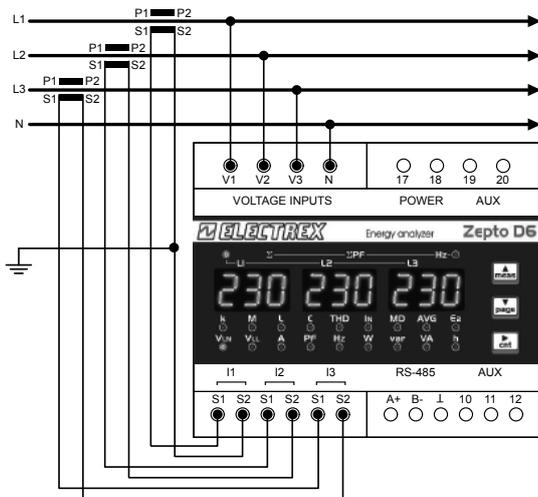
Utilizzare cavi di sezione massima 2,5 mm² se flessibili, 4 mm² se rigidi e collegarli ai morsetti contrassegnati da voltage input secondo gli schemi di figura.

Connessioni amperometriche

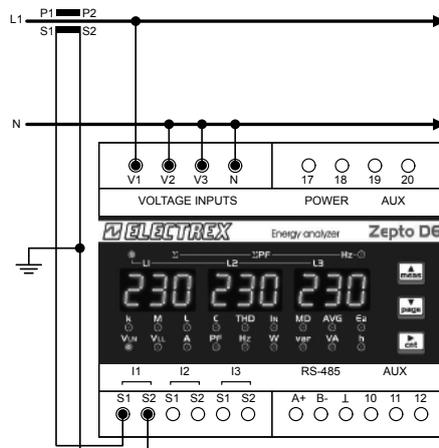
Utilizzare TA con primario adeguato e secondario 5 o 1A. Collegare il segnale amperometrico proveniente dai TA ai morsetti contrassegnati da I1, I2, I3 (current input) secondo gli schemi di figura. Utilizzare cavi di sezione adeguata alla potenza dei TA utilizzati e alla distanza da coprire. La sezione massima per i morsetti è 2,5 mm² se flessibili, 4 mm² se rigidi.

N.B. Il secondario del TA deve essere sempre in corto circuito quando non è collegato allo strumento per evitare danni al TA e pericoli per l'operatore. Rispettare scrupolosamente l'abbinamento di fase tra i segnali voltmetrici e amperometrici (RST) e il verso di inserzione dei TA (P1-P2 e S1-S2). Il mancato rispetto di tale corrispondenza e degli schemi di collegamento dà luogo ad errori di misura.

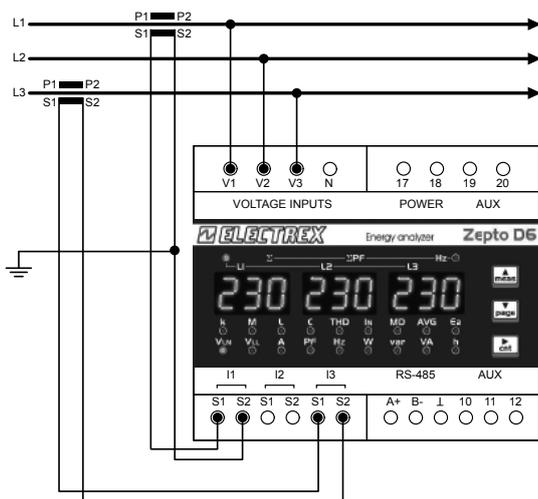
STELLA 4W (4 FILI) 3PH-4W



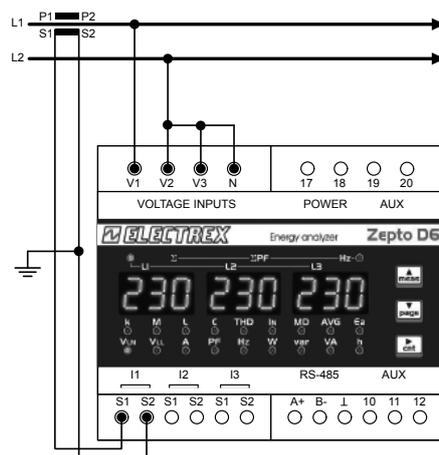
MONOFASE 1PH-2W



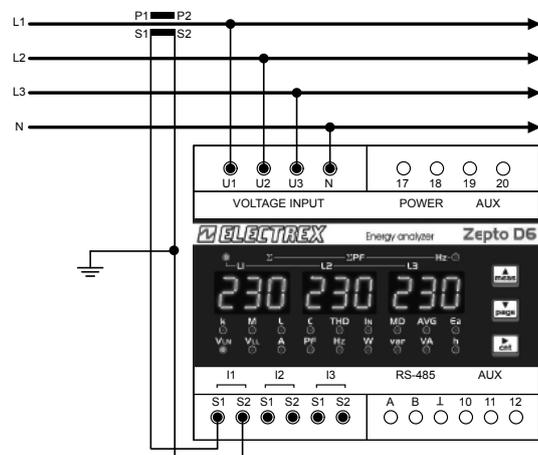
TRIANGOLO 3W (3 FILI) 3PH-3W-2CT



BIFASE 2PH-2W



BILANCIATO STELLA 4W (4 FILI) 3PH-4W BAL



ALIMENTAZIONE E CONNESSIONE LINEA SERIALE

Lo strumento è dotato di alimentazione separata. I morsetti per l'alimentazione sono numerati (17 e 18). La sezione massima dei cavi da utilizzare è 2,5 mm² se flessibili, 4 mm² se rigidi.

