

EXA D6 MID

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, riciclaggio 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 sugli ingressi di tensione, 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.

MODELLO EXA MID D6	
VARIANTI	DESCRIZIONE
PFAE6M1-0A	EXA MID D6 RS485 85-440V ENERGY ANALYZER
PFAE6M1-QA	EXA MID D6 RS485 85-440V 2DI 2DO ENERGY ANALYZER
PFAE6M1-1A	EXA MID D6 RS485 85-440V 1DI 2DO ENERGY ANALYZER

NORME DI RIFERIMENTO

EN 50470-1	Apparati per la misura della energia elettrica (c.a.). Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova.
EN 50470-3	Apparati per la misura della energia elettrica (c.a.). Prescrizioni particolari.
Energia attiva ai morsetti (MID)	Classe B EN50470
Energia reattiva	Classe 2 EN62053-23
Energia attiva lato primario	EN62053-21

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro	-25°C / +55°C
Temperatura di immagazzinamento	-25°C / +70°C
Umidità relativa max.	95% senza condensa
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2

VISUALIZZAZIONI

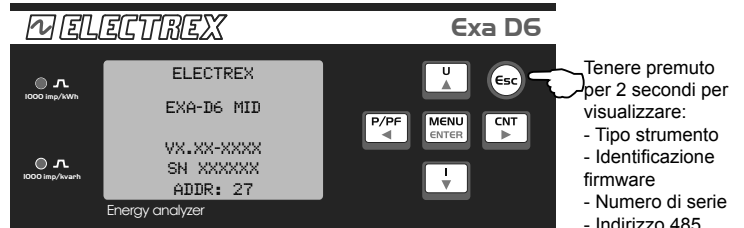


TABELLA ELENCO MISURE

(Le misure disponibili cambiano in base alla configurazione)

Pressione breve							
P/PF	P	P Avg Imp/Exp	P MD Imp/Exp				
Pressione lunga	Q	Q L Avg Imp/Exp	Q C Avg Exp/Exp	Q L MD Imp/Exp	Q C MD Exp/Exp		
	S	S Avg Imp/Exp	S MD Imp/Exp				
	PF						
Pressione lunga							
U	U L-N / f	U L-N THD	U L-N Min	U L-N Max			
Pressione lunga	U L-L / f	U L-L THD	U L-L Min	U L-L Max			
Pressione breve							
I	In	I	I THD	I Max	I AVG	I MD	
Pressione lunga							
Pressione lunga	Ea MID Imp/Exp	Ea MAIN Imp/Exp	Ea P1 Imp/Exp	Ea P2 Imp/Exp	Ea P3 Imp/Exp	Ea Imp Σ Fase	Ea Exp Σ Fase
	Er L MAIN Imp/Exp	Er L P1 Imp/Exp	Er L P2 Imp/Exp	Er L P3 Imp/Exp	Er L Imp Σ Fase	Er L Exp Σ Fase	
	Er C MAIN Imp/Exp	Er C P1 Imp/Exp	Er C P2 Imp/Exp	Er C P3 Imp/Exp	Er C Imp Σ Fase	Er C Exp Σ Fase	
	Es MAIN Imp/Exp	Es P1 Imp/Exp	Es P2 Imp/Exp	Es P3 Imp/Exp	Es Imp Σ Fase	Es Exp Σ Fase	
	C1 MAIN	C1 P1	C1 P2	C1 P3			
	C2 MAIN	C2 P1	C2 P2	C2 P3			
	t LIFE	t MAIN	t P1	t P2	t P3		

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
Imp	Valore importato	S	Potenza Apparente
Exp	Valore esportato	PF	Fattore di Potenza
L	Induttivo	Ea	Energia Attiva
C	Capacitivo	Er	Energia Reattiva
Min	Valori di minima (Base tempi 10 cicli)	Es	Energia Apparente
Max	Valori di massima (Base tempi 10 cicli)	f	Frequenza
Main	Totale	Cn.	Contatore
Pn.	Parziale	t	Tempo

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Per ambiente interno	
Custodia	Plastica autoestingente classe V0
Grado di protezione:	IP40 sul pannello frontale, IP20 lato morsetti (Il grado di protezione IP51 è garantito solo se il contatore è installato in una scatola di derivazione con grado IP51 o superiore.)
Dimensioni:	105 x 90 x 58 mm (6 moduli DIN)
INGRESSI DI TENSIONE	
Consumo:	< 2,5VA
Tensione trifase di rif. Un	400V +- 15%
INGRESSI DI CORRENTE	
Iref	5A
Imax	≥ 1,2 * Iref = 6A
Itr	= Iref / 20 = 250mA
Imin	≤ 0,2 * Itr = 50mA
Ist	≤ 0,04 * Itr = 10mA
MISURA DI FREQUENZA	
FREQUENZA NOMINALE	50 Hz
FREQ. DI FUNZIONAMENTO	47-63 Hz

CONFIGURAZIONE SETUP STRUMENTO

DESCRIZIONE PULSANTI

	Pressione breve	Pressione lunga
	Conferma parametro	Entrata/Uscita dal menù di configurazione dello strumento
	Modifica parametro	
	Modifica parametro	
	Va al valore precedente	Va alla pagina precedente
	Va al valore successivo	Va alla pagina successiva
	Esce senza salvare la configurazione	

ELENCO SETUP

PAGINA	VOCE VISUALIZZATA	PARAMETRI DISPONIBILI	DEFAULT
RICHIESTA PASSWORD		0000 ... 9999	0000
RS485			
	Indirizzo 485	1 ... 247	27
	Velocità	2400, 4800, 9600, 19200, 38400	38400
	Bit Dati	7 o 8	8
	Parità	N = no parity, E = parità pari, O = parità dispari	N
	Bit di stop	1 o 2	2
	Silent Time (S.T.)	0...1000 (ms)	100
		RS-485 ADDR 027 COM 38400-8-N-2 S.T. 100	
NETWORK (nota n.1)			
	CT	1...10000 / 5	5/5
	VT	1...400000 / 1...300	1/1
	Type	3P-4W, 3P-3W	3P-4W
		NETWORK CT 00005/5 VT 000001/001 TYPE 3P-4W	
AVG-MD TIME (nota n.2)			
	POWERS	1...60 (minuti)	15
	CURRENTS	1...60 (minuti)	8
		AVG-MD TIME POWERS 15 CURRENTS 08	
ALARM 1 / A (nota n.11)			
	MODE (nota n.3)	Normal, 1-OF-3, 3-OF-3, UNBAL%, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.4)	MAX, MIN	MIN
	MEAS (nota n.5)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	276
	THRE (nota n.5)	Valore soglia	+000.00
		ALARM 1/A MODE NORMAL TYPE MIN MEAS 200 THRE 000.00	
ALARM 1 / B			
	HYST	1...100 (%)	01
	DELAY	1...99 (secondi) ON/OFF	01 S/01 S
	AVG (nota n.6)	1...99 (secondi)	01
	OUT (nota n.7)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
		ALARM 1/B HYST 01 DELAY 01 S/01 S AVG 01 OUT NORMAL	
ALARM 2 / A (nota n.11)			
	MODE (nota n.3)	Normal, 1-OF-3, 3-OF-3, UNBAL%, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.4)	MAX, MIN	MIN
	MEAS (nota n.5)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	276
	THRE (nota n.5)	Valore soglia	+000.00
ALARM 2 / B			
	HYST	1...100 (%)	01
	DELAY	1...99 (secondi) ON/OFF	01 S/01 S
	AVG (nota n.6)	1...99 (secondi)	01
	OUT (nota n.7)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
ALARM 3 / A (nota n.11)			
	MODE (nota n.3)	Normal, 1-OF-3, 3-OF-3, UNBAL%, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.4)	MAX, MIN	MIN
	MEAS (nota n.5)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	276
	THRE (nota n.5)	Valore soglia	+000.00
ALARM 3 / B			
	HYST	1...100 (%)	01
	DELAY	1...99 (secondi) ON/OFF	01 S/01 S
	AVG (nota n.6)	1...99 (secondi)	01
	OUT (nota n.7)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
ALARM 4 / A (nota n.11)			
	MODE (nota n.3)	Normal, 1-OF-3, 3-OF-3, UNBAL%, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.4)	MAX, MIN	MIN
	MEAS (nota n.5)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	276
	THRE (nota n.5)	Valore soglia	+000.00

ALARM 4 / B

	HYST	1...100 (%)	01
	DELAY	1...99 (secondi) ON/OFF	01 S/01 S
	AVG (nota n.6)	1...99 (secondi)	01
	OUT (nota n.7)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
DIGITAL OUT 1 (nota n.8)			
	MODE	PULSE, ALARM, REMOTE	PULSE
	POLARITY	NO, NC	NO
		DIGITAL OUT 1 MODE PULSE POLARITY NO	
DIGITAL OUT 2 (nota n.8)			
	MODE	PULSE, ALARM, REMOTE	PULSE
	POLARITY	NO, NC	NO
PULSE OUT 1			
	MEAS (nota n.9)	P-IMP, QL-IMP, QC-IMP, S-IMP, P-EXP, QL-EXP, QC-EXP, S-EXP	P-IMP
	PRIMARY (nota n.10)	YES, NO	YES
	WEIGHT	+0.1...+100.00K (wh)	+1000.0
	WIDTH	10...1000 (ms)	100
		PULSE OUT 1 MEAS P-IMP PRIMARY YES WEIGHT 100.00k WIDTH 0500	
PULSE OUT 2			
	MEAS (nota n.9)	P-IMP, QL-IMP, QC-IMP, S-IMP, P-EXP, QL-EXP, QC-EXP, S-EXP	QL-IMP
	PRIMARY (nota n.10)	YES, NO	YES
	WEIGHT	+0.1...+100.00K (wh)	+1000.0
	WIDTH	10...1000 (ms)	100
DISPLAY			
	CONTRAST	20 - 45	27
ENTER NEW PASSWORD		0000 ... 9999	0000
RESTORE FACTORY SETTINGS		NO, YES	NO
CLEAR REGS/A			
	PHASE NRGY	NO, YES	NO
	MD POWER	NO, YES	NO
	MD CURRENT	NO, YES	NO
	PEAKS	NO, YES	NO
CLEAR REGS/B			
	CNT MAIN	NONE, DI, TIMER, ENERGY, ALL	NONE
	CNT P1	NONE, DI, TIMER, ENERGY, ALL	NONE
	CNT P2	NONE, DI, TIMER, ENERGY, ALL	NONE
	CNT P3	NONE, DI, TIMER, ENERGY, ALL	NONE

TABELLA n.1 (Registri modbus per configurazione allarmi)

REGISTRO	DESCRIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ
200	Phase to Neutral Voltage, THD	THD U1N	[%]
202	Phase to Neutral Voltage, THD	THD U2N	[%]
204	Phase to Neutral Voltage, THD	THD U3N	[%]
206	Phase to Phase Voltage, THD	THD U12	[%]
208	Phase to Phase Voltage, THD	THD U23	[%]
210	Phase to Phase Voltage, THD	THD U31	[%]
212	Phase Current, THD	THD I1	[%]
214	Phase Current, THD	THD I2	[%]
216	Phase Current, THD	THD I3	[%]
218	Frequency of U1N	f	[Hz]
220	Phase to Neutral Voltage, RMS Amplitude	U1N	[V]
222	Phase to Neutral Voltage, RMS Amplitude	U2N	[V]
224	Phase to Neutral Voltage, RMS Amplitude	U3N	[V]
226	Phase to Phase Voltage, RMS Amplitude	U12	[V]
228	Phase to Phase Voltage, RMS Amplitude	U23	[V]
230	Phase to Phase Voltage, RMS Amplitude	U31	[V]
232	Phase Current, RMS Amplitude	I1	[A]
234	Phase Current, RMS Amplitude	I2	[A]
236	Phase Current, RMS Amplitude	I3	[A]
238	Neutral Current, RMS Amplitude	IN	[A]
240	Phase Active Power (Imp/ Exp)	P1	[W]
242	Phase Active Power (Imp/ Exp)	P2	[W]
244	Phase Active Power (Imp/ Exp)	P3	[W]
246	Phase Reactive Power (Imp/ Exp)	Q1	[var]
248	Phase Reactive Power (Imp/ Exp)	Q2	[var]
250	Phase Reactive Power (Imp/ Exp)	Q3	[var]
252	Phase Apparent Power	S1	[VA]
254	Phase Apparent Power	S2	[VA]
256	Phase Apparent Power	S3	[VA]
258	Phase Power Factor (Imp/ Exp)	PF1	[-]
260	Phase Power Factor (Imp/ Exp)	PF2	[-]
262	Phase Power Factor (Imp/ Exp)	PF3	[-]
264	Phase to Neutral Voltage, Mean THD	THD UI	[%]
266	Phase to Phase Voltage, Mean THD	THD UD	[%]
268	Phase Current, Mean THD	THD I	[%]
270	Phase to Neutral Voltage, Mean RMS Amplitude	UI	[V]
272	Phase to Phase Voltage, Mean RMS Amplitude	UD	[V]
274	Three phase current, RMS Amplitude	I	[A]
276	Total active power (Imp/ Exp)	PS	[W]
278	Total reactive power (Imp/ Exp)	QS	[var]
280	Total apparent power	SS	[VA]
282	Total power factor (Imp/ Exp)	PFS	[-]
332	Phase Current, RMS Amplitude, AVG	I1 AVG	[A]
334	Phase Current, RMS Amplitude, AVG	I2 AVG	[A]
336	Phase Current, RMS Amplitude, AVG	I3 AVG	[A]
344	Total imported active power, AVG	P Imp AVG	[W]
346	Total imported inductive power, AVG	Qind Imp AVG	[var]
348	Total imported capacitive power, AVG	Qcap Imp AVG	[var]
350	Total imported apparent power, AVG	S Imp AVG	[VA]
352	Total exported active power, AVG	P Exp AVG	[W]
354	Total exported inductive power, AVG	Qind Exp AVG	[var]
356	Total exported capacitive power, AVG	Qcap Exp AVG	[var]
358	Total exported apparent power, AVG	S Exp AVG	[VA]

NOTA n.1		
TYPE	3P-4W 3P-3W	3 fasi 4 fili, Stella 2 fasi 3 fili, triangolo
CT	Primario / Secondario del trasformatore amperometrico (TA)	
VT	Primario / Secondario del trasformatore voltmetrico (TV)	

NOTA n.2	
POWERS	Tempo di integrazione del valore medio (AVG) e di punta (MD) per la potenza (da 1 a 60 minuti)
CURRENTS	Tempo di integrazione del valore medio (AVG) e di punta (MD) per la corrente (da 1 a 60 minuti)

NOTA n.3	
NORMALE	Allarme classico con riferimento ad una soglia fissa o di massimo o di minimo con ritardo e isteresi applicabili Il parametro "AVG" non viene utilizzato
1-OF-3	Prende anche i due registri successivi a quello selezionato su "MEAS" Funziona su una soglia fissa o di massimo o di minimo con ritardo e isteresi applicabili. Se uno dei tre registri supera la soglia scatta l'allarme Il parametro "AVG" non viene utilizzato
3-OF-3	Prende anche i due registri successivi a quello selezionato su "MEAS" Funziona su una soglia fissa o di massimo o di minimo con ritardo e isteresi applicabili. Quando tutti e tre i registri superano la soglia scatta l'allarme Il parametro "AVG" non viene utilizzato
DERIV	Il parametro "THRE" diventa un valore in percentuale Il valore istantaneo applicato all'allarme su "MEAS" viene confrontato con il suo valore mediato ottenuto sulla base del tempo impostato su "AVG" Quando il valore istantaneo abbinato all'allarme differisce in più (settando "MAX") o in meno (settando "MIN") rispetto al valore medio ("AVG") della percentuale impostata su "THRE" l'allarme scatta. Con ritardo e isteresi applicabili. Il parametro "AVG" viene utilizzato
UNBAL	Prende anche i due registri successivi a quello selezionato su "MEAS" Il parametro "THRE" diventa un valore in percentuale L'allarme scatta quando uno dei tre registri differisce della percentuale impostata in "THRE" rispetto al valore più alto dei tre registri letti se si setta "MAX" in "TYPE" oppure al più basso dei tre se si setta "MIN" in "TYPE". Con ritardo e isteresi applicabili

NOTA n.4	
MAX	Impostazione dell'allarme in supero rispetto alle condizioni stabilite. Ad eccezione della modalità "UNBAL"
MIN	Impostazione dell'allarme in decremento rispetto alle condizioni stabilite. Ad eccezione della modalità "UNBAL"

NOTA n.5	
MEAS	Indica su quale registro (e quindi misura) viene riferito l'allarme. Vedi tabella n.1 (Input Register)
THRE	Soglia dell'allarme in valore assoluto, ad eccezione delle modalità "DERIV" e "UNBAL" in cui il valore inserito diventa una percentuale

NOTA n.6	
AVG	Parametro da utilizzare nella sola modalità "DERIV". Ampiezza finestra mobile (in secondi) utilizzata per creare un valore di riferimento con cui confrontare il dato istantaneo

NOTA n.7	
NORMAL	L'uscita rimane eccitata per tutta la durata dell'allarme, poi rientra.
HOLD	L'uscita resta eccitata fino al riarmo manuale effettuato via modbus
PULSE-L	L'uscita genera un impulso di 500ms allo scattare dell'allarme
PULSE-S	L'uscita genera un impulso di 100ms allo scattare dell'allarme

NOTA n.8	
PULSE	Abilita funzione uscita come impulsiva
ALARM	Abilita funzione uscita come allarme
REMOTE	Abilita funzione uscita tramite protocollo MODBUS
NO	Normalmente aperto
NC	Normalmente chiuso

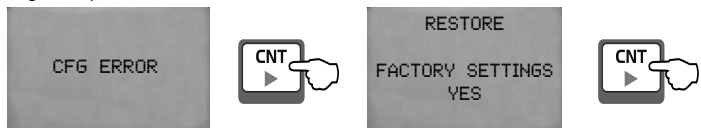
NOTA n.9	
P-IMP	Potenza (Energia) Attiva Importata
QL-IMP	Potenza (Energia) Reattiva Induttiva Importata
QC-IMP	Potenza (Energia) Reattiva Capacitiva Importata
S-IMP	Potenza (Energia) Apparente Importata
P-EXP	Potenza (Energia) Attiva Esportata
QL-EXP	Potenza (Energia) Reattiva Induttiva Esportata
QC-EXP	Potenza (Energia) Reattiva Capacitiva Esportata
S-EXP	Potenza (Energia) Apparente Esportata

NOTA n.10	
YES	Riferito al primario del TA
NO	Riferito al secondario del TA

NOTA n.11	
ALLARME 1	Allarme associato alla uscita fisica DIGITAL OUT 1 (DO1, morsetto 11)
ALLARME 2	Allarme associato alla uscita fisica DIGITAL OUT 2 (DO2, morsetto 12)
ALLARME 3	Allarme solo MODBUS
ALLARME 4	Allarme solo MODBUS

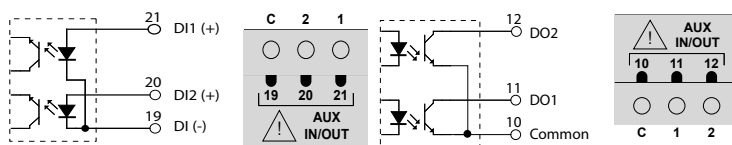
MESSAGGIO "CFG ERROR"

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

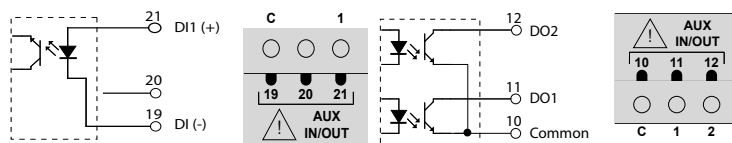


Una volta eseguita questa procedura lo strumento ripartirà con i parametri impostati in fabbrica. Il restore dello strumento non comporta la perdita dei valori registrati nel corso del suo funzionamento.

COLLEGAMENTI INGRESSI E USCITE PFAE6M1-QA



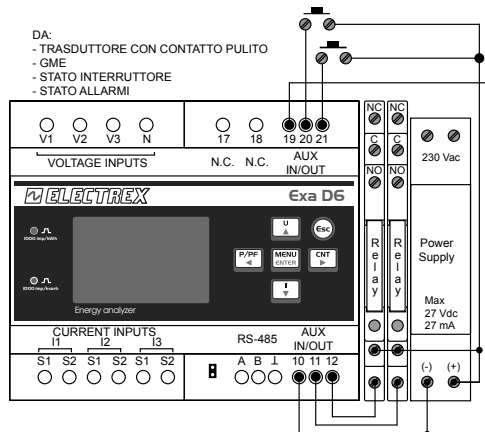
COLLEGAMENTI INGRESSI E USCITE PFAE6M1-1A



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



ESEMPI SETTAGGIO ALLARMI

Per fare in modo che l'uscita "DIGITAL OUT 1" si ecciti e che rimanga eccitata per tutta la durata dell'allarme (latching) quando la potenza attiva media (MEAS 344) supera il valore di 100 kW, isteresi del 5% e latenza di 5 secondi settare i parametri come da tabella:

ALARM 1 / A	MODE (nota n.2)	Normale, 1-OF-3, 3-OF-3, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.3)	MAX, MIN	MAX
	MEAS (nota n.4)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	344
ALARM 1 / B	THRE (nota n.4)	Valore soglia	100000
	HYST	1...100 (%)	5
	DELAY	1...99 (secondi)	5
DIGITAL OUT 1	AVG (nota n.5)	1...99 (secondi)	1
	OUT (nota n.6)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
	MODE	PULSE, ALARM, REMOTE	ALARM
DIGITAL OUT 2	POLARITY	NO, NC	NO

Per fare in modo che l'uscita "DIGITAL OUT 2" si ecciti e che rimanga eccitata per tutta la durata dell'allarme (latching) quando la potenza attiva media (MEAS 344) scende sotto il valore di 90 kW, isteresi del 5% e latenza di 5 secondi settare i parametri come da tabella:

ALARM 2 / A	MODE (nota n.2)	Normale, 1-OF-3, 3-OF-3, DERIV, UNBAL	NORMAL
	TYPE (nota n.3)	MAX, MIN	MIN
	MEAS (nota n.4)	Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro	344
ALARM 2 / B	THRE (nota n.4)	Valore soglia	90000
	HYST	1...100 (%)	5
	DELAY	1...99 (secondi)	5
DIGITAL OUT 2	AVG (nota n.5)	1...99 (secondi)	1
	OUT (nota n.6)	Normal, Hold, Pulse-L, Pulse-S	NORMAL
	MODE	PULSE, ALARM, REMOTE	ALARM
DIGITAL OUT 2	POLARITY	NO, NC	NO

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.

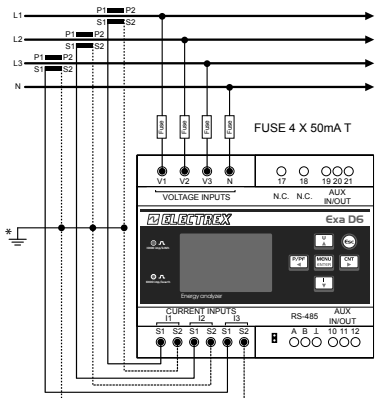
Connessioni amperometriche

Utilizzare TA con primario adeguato e secondario 5A. 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.

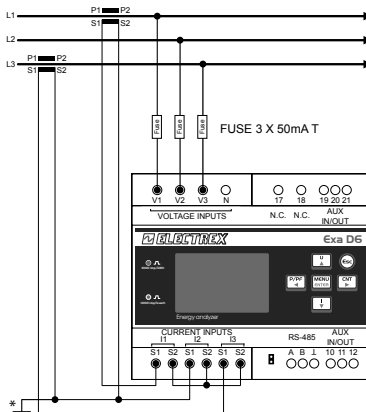
N.B. Il secondario del TA deve essere sempre in corto circuito quando non è collegato allo strumento per evitare danni al TA e pericoli per l'operatore. Rispettare scrupolosamente l'abbinamento di fase tra i segnali voltmetrici e amperometrici (RST) e il verso di inserzione dei TA (P1-P2 e S1-S2). Il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

L'installazione, la configurazione del circuito in cui è inserito lo strumento e la sigillatura dei coprimorsetti deve essere eseguita da figure professionalmente qualificate.

STELLA (4 FILI) 3PH-4W



TRIANGOLO (3 FILI) 3PH-3W ARON

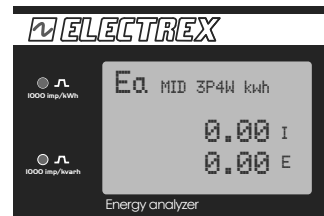


MISURE METROLOGICHE

Pagina in cui è possibile leggere le misure metrologicamente rilevanti.

Questa pagina compare premendo il pulsante CNT o automaticamente dopo 30 sec di inattività.

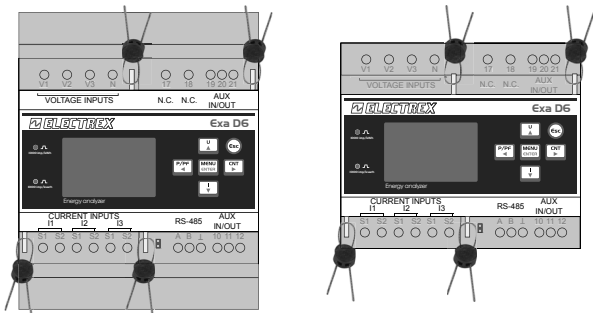
I contatori di energia, visualizzati in questa pagina, non tengono conto del rapporto di TA e TV



PIOMBATURA

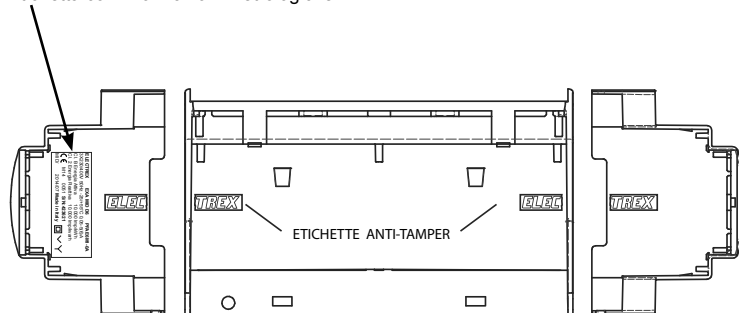
Piombatura degli ingressi di tensione e corrente.

In figura posizionamento dei piombi.



ETICHETTA SIGILLATURA CUSTODIA

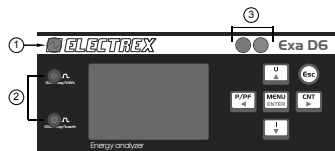
Etichetta con informazioni metrologiche



La sigillatura del coprimorsetti deve essere eseguita da figure professionalmente qualificate.

LED

Descrizione dei led presenti



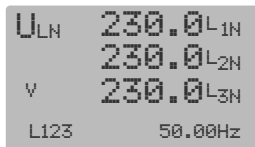
LED (1)	Un led rosso posto sotto al simbolo della sinusoide pulsa indicando il funzionamento dello strumento
LED (2)	Due led rossi per il controllo di calibrano pulsano con frequenza proporzionale all'energia attiva e reattiva importata
LED (3)	Due led posti sotto alla banda bianca pulsano indicando l'attività di comunicazione della porta RS485 (led rosso TX, led verde RX)

JUMPER

Attraverso il jumper è possibile impedire la modifica dei parametri dello strumento da display e da protocollo modbus.

JUMPER	
	PRESENTE - Protocollo modbus in lettura/scrittura - Setup display abilitato - Backlight attiva
	NON PRESENTE - Protocollo modbus in sola lettura - Setup display non abilitato - Backlight non attiva

SENSO CICLICO FASI



Si tenga presente che:

- viene effettuato solo il rilevamento della sequenza delle tensioni
- il rilevamento è effettuato nell'ipotesi che le tensioni siano sinusoidali (o comunque poco distorte) ed appartenenti ad una terna simmetrica (o "quasi");
- indipendentemente dalla modalità 3W/4W, viene valutato esclusivamente il segno delle tensioni 2 e 3 nell'intorno del passaggio per lo zero della tensione di fase 1; non viene calcolata l'effettiva fase della fondamentale delle tensioni.
- la sequenza delle fasi viene indicata con i simboli "L123", "L132", "L-3" a fianco della frequenza, nella pagina di visualizzazione delle tensioni.

Si assume:

- L1 è la tensione con fase 0°
- L2 è la tensione con fase 240° (in ritardo rispetto L1)
- L3 è la tensione con fase 120° (in anticipo rispetto L1)

L123	Sequenza corretta
L132	Sequenza non corretta
L---	Indica che lo strumento non è in grado di determinare la sequenza.

ATTENZIONE. INSERIRE O TOGLIERE IL JUMPER A STRUMENTO SPENTO.