

FEMTO MID D4 ECT

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, ricollauda 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 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.

| 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 EN50470-1 EN50470-3 | Energia attiva lato primario | EN62053-21 |
| Energia reattiva | Classe 2 EN62053-23 | | |
| CONDIZIONI AMBIENTALI | | | |
| Temperatura di lavoro | -25°C / +55°C | Temperatura di immagazzinamento | -25°C / +70°C |
| Ambiente meccanico | M1 | Ambiente elettromagnetico | E2 |
| Umidità relativa max. | 95% senza condensa | | |

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 | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|---------|--|-------|--|-----------|-------------|-----------|----|--|
| meas | ULN f | ULL f | | I In | | P | Q | S | PF | |
| page | ULN THD | ULL THD | | I Σ | | P AVG +/- | Q L AVG +/- | S AVG +/- | | |
| Premiere per cambiare misura | ULN MIN | ULL MIN | | I THD | | P MD +/- | Q C AVG +/- | S MD +/- | | |
| | ULN MAX | ULL MAX | | I MAX | | | Q L MD +/- | | | |
| | | | | I AVG | | | Q C MD +/- | | | |
| | | | | I MD | | | | | | |

| meas | Ea +/- MID | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------|---------|---------|---------|--------|--|
| page | Ea +/- MAIN | Er L +/- MAIN | Er C +/- MAIN | Es +/- MAIN | C1 MAIN | C2 MAIN | C3 MAIN | C4 MAIN | t MAIN | |
| Premiere per cambiare misura | Ea +/- P1 | Er L +/- P1 | Er C +/- P1 | Es +/- P1 | C1 P1 | C2 P1 | C3 P1 | C4 P1 | t P1 | |
| | Ea +/- P2 | Er L +/- P2 | Er C +/- P2 | Es +/- P2 | C1 P2 | C2 P2 | C3 P2 | C4 P2 | t P2 | |
| | Ea +/- P3 | Er L +/- P3 | Er C +/- P3 | Es +/- P3 | C1 P3 | C2 P3 | C3 P3 | C4 P3 | t P3 | |
| | Ea + Fase | Er L + Fase | Er C + Fase | Es + Fase | | | | | t LIFE | |
| | Ea - Fase | Er L - Fase | Er C - Fase | Es - Fase | | | | | | |

LEGENDA DELLE MISURE

| | | | |
|----|-------------------------|----------|---|
| U | Tensione | THD | Distorsione Armonica |
| LN | Riferimento Fase Neutro | AVG | Valore medio |
| LL | Riferimento Fase Fase | MD | Valore di punta |
| I | Corrente | MIN | Valori di minima (Base tempi 10 cicli) |
| In | Corrente di neutro | MAX | Valori di massima (Base tempi 10 cicli) |
| P | Potenza Attiva | + | Valore importato |
| Q | Potenza Reattiva | - | Valore esportato |
| S | Potenza Apparente | Er L | Induttivo |
| PF | Fattore di Potenza | Er C | Capacitivo |
| f | Frequenza | t | Conteggio tempo |
| Ea | Energia Attiva | C | Conteggio impulsi |
| Er | Energia Reattiva | MAIN | Dato totale |
| Es | Energia Apparente | P1,P2,P3 | Dato parziale 1,2,3 |
| | | LIFE | Tempo di funzionamento strumento |

CARATTERISTICHE MECCANICHE

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| Custodia | Plastica autoestinguenta 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: | 70 x 90 x 58 mm (4 moduli DIN) | | |

MISURA DI FREQUENZA

| | | | |
|--------------------|-------|-----------------|----------|
| FREQUENZA NOMINALE | 50 Hz | FREQUENZA RANGE | 47-63 Hz |
|--------------------|-------|-----------------|----------|

INGRESSI DI TENSIONE

| | | | |
|----------|---------|-----------------------------|--------------|
| Consumo: | < 2,5VA | Tensione trifase di rif. Un | 400V +/- 15% |
|----------|---------|-----------------------------|--------------|

INGRESSI DI CORRENTE

| | | | | | | | | | |
|--------|------|------|----|-----|----|------|-----|------|------|
| Istart | 80mA | Imin | 1A | Itr | 2A | Iref | 20A | Imax | 100A |
|--------|------|------|----|-----|----|------|-----|------|------|

MODELLI

| | |
|--------------|--|
| PFA64M1-0A-B | FEMTO MID D4 ECT RS485 85-440V ENERGY ANALYZER |
|--------------|--|

CONFIGURAZIONE SETUP STRUMENTO

| ENTRARE NEL SETUP | USCIRE DAL SETUP |
|--|--|
| (Premere contemporaneamente per 2 secondi) | (Tenere premuto per 2 secondi) |

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 |

ELENCO VOCI SETUP

| PAGINA | VOCE VISUALIZZATA | PARAMETRI DISPONIBILI | DEFAULT |
|-------------------------------------|--------------------|--|--|
| PASSWORD | | | |
| | PASSWORD | 0000 ... 9999 | 0000 |
| NETWORK | | | |
| BASIC SETTINGS | | | |
| | TYPE (nota n.1) | 3P4W, 3P3W | 3P-4W |
| | WIRING | 3P4W | |
| | MUL-I | 00100/100 | 00100/100 |
| | MUL-U | 000001/001 | 000001/001 |
| AVG-MD TIME (nota n.2) | | | |
| AVG-MD TIME | | | |
| | POWERS | 1...60 (minuti) | 15 |
| | CURRENTS | 1...60 (minuti) | 8 |
| RS-485 | | | |
| | RS-485 | ADDR (Indirizzo 485) | 1 ... 247 |
| | | COM (Baud rate) | 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 |
| | | COM (Bit di Dati) | 7 o 8 |
| | | COM (Parità) | N = no parity, E = parità pari, O = parità dispari |
| | | COM (Bit di stop) | 1 o 2 |
| | | S.T. (Silent Time) | 0 ... 1000 mS (Step di 10) |
| ALARM 1 / A (nota n.7) | | | |
| ALARM 1/A | | | |
| | MODE (nota n.3) | NORMAL, UNBAL%, UNBAL, 3-OF-3, 1-OF-3 | 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 | 0 |
| ALARM 1 / B | | | |
| ALARM 1/B | | | |
| | HYST | 1...99 (%) | 1 |
| | DELAY | 1...99 (secondi) | 1 |
| | OUT (nota n.6) | NORMAL, HOLD | NORMAL |
| ALARM 2 / A (vedi ALARM 1/A) | | | |
| ALARM 2 / B (vedi ALARM 1/B) | | | |
| ALARM 3 / A (vedi ALARM 1/A) | | | |
| ALARM 3 / B (vedi ALARM 1/B) | | | |
| ALARM 4 / A (vedi ALARM 1/A) | | | |
| ALARM 4 / B (vedi ALARM 1/B) | | | |
| S0-1 | | | |
| | S0-1 | ENERGY (nota n.9) | EA, ER L, ER C, ES, EA+, ER L+, ER C+, ES+, EA-, ER L-, ER C-, ES- |
| | | PRIMARY (nota n.10) | YES, NO |
| | | WEIGHT | 0.01 ... 9.99 (Wh, VAh, VAh) (K,M) |
| | | WIDTH | 10 ... 1000 mS |
| DISPLAY | | | |
| DISPLAY | | | |
| | LIGHT HIGH | 1 ... 3 | 3 |
| | LIGHT LOW | 0 ... 3 | 1 |
| | CONTRAST | 0 ... 15 | 7 |
| ENTER NEW PASSWORD | | | |
| | ENTER NEW PASSWORD | 0000 ... 9999 | 0000 |

RESTORE FACTORY SETTINGS

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| RESTORE FACTORY SETTINGS NO | RESTORE FACTORY SETTINGS | NO, YES | NO |
| CLEAR REGS/A | | | |
| CLEAR REGS/A | PHASE NRGY | NO, YES | NO |
| PHASE NRGY | NO | NO, YES | NO |
| MD POWER | NO | NO, YES | NO |
| MD CURRENT | NO | NO, YES | NO |
| PEAKS | NO | NO, YES | NO |
| CLEAR REGS/B | | | |
| CLEAR REGS/B | CNT MAIN | NONE, TIMER, ENERGY, ALL | NO |
| CNT MAIN | NONE | NONE, TIMER, ENERGY, ALL | NO |
| CNT P1 | NONE | NONE, TIMER, ENERGY, ALL | NO |
| CNT P2 | NONE | NONE, TIMER, ENERGY, ALL | NO |
| CNT P3 | NONE | NONE, TIMER, ENERGY, ALL | NO |

TABELLA n.1 (Es. Registri modbus per configurazione allarmi, per l'elenco completo fare riferimento al protocollo dello strumento)

| REGISTRO | DESCRIZIONE | SIMBOLO | UNITA |
|----------|--|--------------|-------|
| 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 | [-] |
| 270 | Phase to Neutral Voltage, Mean RMS Amplitude | U1 | [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 | | | |
| 3P4W | 3 fasi | 4 fili | Stella |
| 3P3W | 2 fasi | 3 fili | Triangolo |
| 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 | | | |
| NORMAL | 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 | | |
| 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 | | |
| UNBAL | Prende anche i due registri successivi a quello selezionato su "MEAS" Il parametro "THRE" diventa un valore in ????? L'allarme scatta quando uno dei tre registri differisce della valore impostato 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 | | |
| 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 | | |
| 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 | | |
| NOTA n.4 | | | |
| MAX | Impostazione dell'allarme in supero rispetto alle condizioni stabilite. Ad eccezione della modalità "UNBAL e UNBAL%" | | |
| MIN | Impostazione dell'allarme in decremento rispetto alle condizioni stabilite. Ad eccezione della modalità "UNBAL e 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 "UNBAL%" in cui il valore inserito diventa una percentuale | | |
| NOTA n.6 | | | |
| NORMAL | L'allarme rimane attivo per tutta la durata dell'evento, poi rientra. | | |
| HOLD | L'allarme rimane attivo fino al riarmo manuale effettuato via modbus. | | |
| NOTA n.7 | | | |
| ALLARME 1 | Allarme MODBUS (Associato all'uscita 1 se presente) | | |
| ALLARME 2 | Allarme MODBUS (Associato all'uscita 2 se presente) | | |
| ALLARME 3 | Allarme MODBUS (Associato all'uscita 3 se presente) | | |
| ALLARME 4 | Allarme MODBUS (Associato all'uscita 4 se presente) | | |
| NOTA n.8 | | | |
| LED-1 | OFF | Il LED dello strumento rimane spento | |
| | S0-1, 2, 3, 4 | Il LED dello strumento lampeggia in base al generatore di impulsi selezionato | |
| NOTA n.9 | | | |
| EA | Potenza (Energia) Attiva Importata/Esportata | | |
| ER L | Potenza (Energia) Reattiva Induttiva Importata/Esportata | | |
| ER C | Potenza (Energia) Reattiva Capacitiva Importata/Esportata | | |
| ES | Potenza (Energia) Apparente Importata/Esportata | | |
| EA+ | Potenza (Energia) Attiva Importata | | |
| ER L+ | Potenza (Energia) Reattiva Induttiva Importata | | |
| ER C+ | Potenza (Energia) Reattiva Capacitiva Importata | | |
| ES+ | Potenza (Energia) Apparente Importata | | |
| EA- | Potenza (Energia) Attiva Esportata | | |
| ER L- | Potenza (Energia) Reattiva Induttiva Esportata | | |
| ER C- | Potenza (Energia) Reattiva Capacitiva Esportata | | |
| ES- | Potenza (Energia) Apparente Esportata | | |
| NOTA n.10 | | | |
| YES | Riferito al primario del TA | | |
| NO | Riferito al secondario del TA | | |

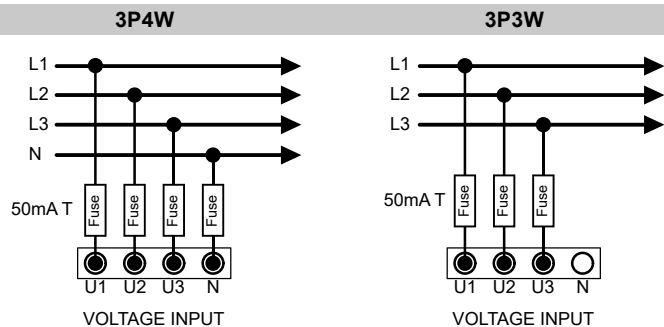
ESEMPIO SETTAGGIO ALLARMI

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.3) | NORMAL, UNBAL%, UNBAL, 3-OF-3, 1-OF-3 | NORMAL |
| | TYPE (nota n.4) | MAX, MIN | MAX |
| | MEAS (nota n.5) | Misura controllata. Vedi tabella n.1 per la selezione del registro | 344 |
| | THRE (nota n.5) | Valore soglia | 100000 |
| ALARM 1 / B | HYST | 1...99 (%) | 5 |
| | DELAY | 1...99 (secondi) | 5 |
| | AVG (nota n.6) | 1...99 (secondi) | 1 |
| | OUT (nota n.7) | NORMAL, HOLD | NORMAL |
| DIGITAL OUT 1 | FUNCTION | S0-1, ALARM, REMOTE | ALARM |
| | POLARITY | N.O., N.C. | NO |
| | MODE | NORMAL, PULSE, | NORMAL |

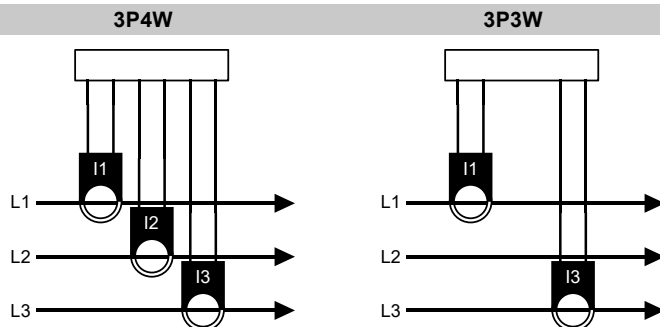
COLLEGAMENTO VOLTMETRICHE

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.



COLLEGAMENTO AMPEROMETRICHE

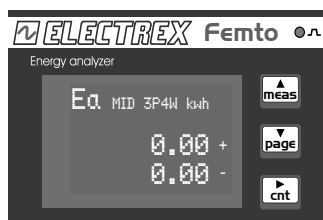
Utilizzare solo i TA forniti con lo strumento. Collegare i TA ai morsetti contrassegnati da I1, I2, I3 (current input) secondo gli schemi di figura.



N.B. Rispettare scrupolosamente l'abbinamento di fase tra i segnali voltmetrici e amperometrici. Il mancato rispetto di tale corrispondenza e degli schemi di collegamento dà luogo ad errori di misura.

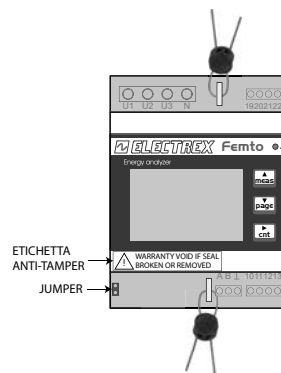
MISURE METROLOGICHE

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



JUMPER

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

| | | |
|--|--------------|---|
| | PRESENTE | - Protocollo modbus in lettura/scrittura - Setup display abilitato |
| | NON PRESENTE | - Protocollo modbus in sola lettura - Setup display limitato |

UNA VOLTA ESEGUITO L'INSTALLAZIONE, IL JUMPER DEVE RIMANERE DISINSERITO ED INACCESSIBILE ALL'UTILIZZATORE. ATTENZIONE. INSERIRE O TOGLIERE IL JUMPER A STRUMENTO SPENTO.

ETICHETTA SIGILLATURA CUSTODIA

Etichetta con informazioni metrologiche



SENSO CICLICO FASI

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

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--" 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)

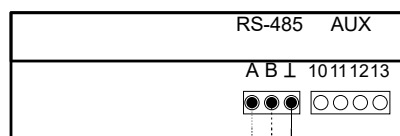
MESSAGGIO "CFG ERROR"

Se compare il messaggio "CFG ERROR", 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 contatori, energia e timer.

CONNESSIONE LINEA SERIALE



| RS485 | |
|-------------|---------|
| Indirizzo | 27 |
| Velocità | 38400 |
| Parità | Nessuna |
| Bit di Stop | 2 |

Utilizzo di cavo per una lunghezza massima del bus di 1000 m.