

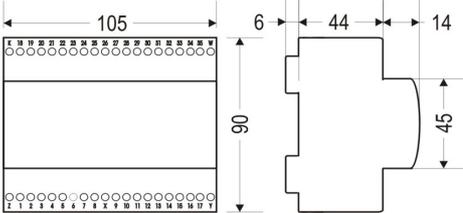
MIDO 6D - 96

Cod. : 9MIDO6D / 9MIDO96 - MULTIMETRO DIGITALE / *DIGITAL MULTIMETER*
 Cod. : 9MIDO6DRS485 / 9MIDO96RS485 - ANALIZZATORE DI RETE DIGITALE / *DIGITAL NETWORK ANALYZER*
 Cod. : 9MIDO6DRS232 / 9MIDO96RS232 - ANALIZZATORE DI RETE DIGITALE / *DIGITAL NETWORK ANALYZER*



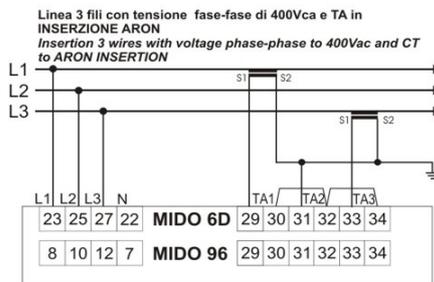
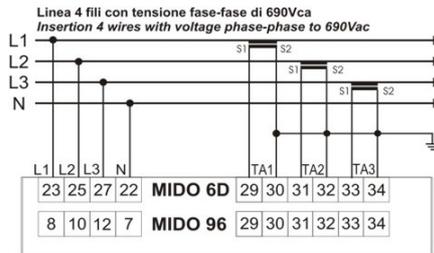
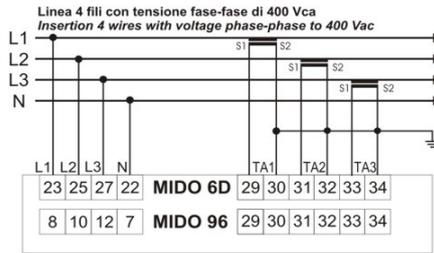
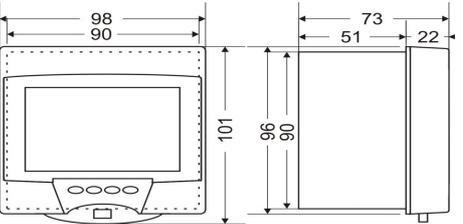
Mido 6D

Peso / Weight 450gr.

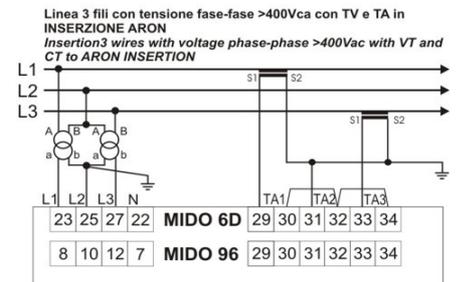
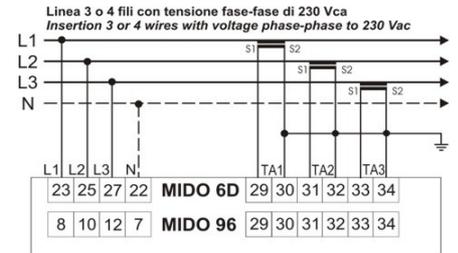


Mido 96

Peso / Weight 450gr.



| | |
|---------|-----------------------------|
| MIDO 6D | MIDO 96 |
| 13 | 26 |
| 12 | 27 |
| 11 | 28 |
| | GND RS485 - RS232 |
| | RS485 B (DATA -) / RS232 RX |
| | RS485 A (DATA +) / RS232 TX |



| MIDO 6D Vaux | | MIDO 96 Vaux | |
|--------------|-------------|--------------|-----------|
| 115Vca/ac | 230Vca/ac | 115Vca/ac | 230Vca/ac |
| 18 19 20 21 | 18 19 20 21 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |

| | | |
|--|----------|--|
| | A | Visualizzazione numero di pagina <i>Number of display page</i> |
| | B | Pulsanti di controllo, sul display appaiono le funzioni attribuite ai pulsanti <i>Control keys, on display shows the functions assigned to keys</i> |
| | C | Visualizzazione delle misure o parametri di setup <i>Visualization measures or setup parameters</i> |

PRECAUZIONI DI SICUREZZA / SAFETY PRECAUTIONS:

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, in assenza di tensione ed in totale regime di sicurezza elettrica nel rispetto delle normative vigenti.
Wiring and installation must be performed following normal safety procedures. Make connections without energy power and in total security system, in fully accordance with standards.

CONSIGLI DI INSTALLAZIONE / INSTALLATION SUGGESTIONS:

- 1) Prima di alimentare l'apparecchiatura MIDO6D - MIDO96 verificare di aver eseguito correttamente tutti i collegamenti necessari
 - 2) La sezione dei conduttori deve essere compresa tra 1,5 e 2,5 mm², per le connessioni amperometriche si consiglia 4 mm²
- 1) Before powered MIDO6D - MIDO96, checks that all connections have been executed correctly.*
2) Leads size has to be between 1,5 and 2,5 mm², for amperometric circuit use 4mm²

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tensione di alimentazione ausiliaria <i>Aux power supply</i> | 115÷230Vca/ac (-15% / + 10%) / 50-60Hz | Sezione max morsetti / amperometrico <i>Terminals / amp. terminals</i> | 2,5 mm ² / 4 mm ² |
| Consumo massimo <i>Max consumption</i> | ≤ 4 VA | Ingressi voltmetrici <i>Voltage inputs</i> | Nominali 440 Vrms fase-fase <i>Nominal 440 Vrms phase-phase</i> |
| Display | LCD a matrice di punti retroilluminato <i>Dot matrix and backlit LCD</i> | | Max 690 Vrms fase-fase <i>Max 690 Vrms phase-phase</i> |
| Temp. di funzionamento / stoccaggio <i>Working temperature / storage</i> | -10 ÷ +50° C / -20 ÷ +80° C | Precisione misura voltmetrica <i>Precision voltage measure (10÷440V)</i> | ≤ 0,5% f.s. (± 1 digit) |
| Classe di isolamento <i>Insulation class</i> | II sul frontale <i>II front panel</i> | Ingressi Amperometrici <i>Current inputs</i> | In = 5A (Sovraccarico 50In per 1 sec) <i>(Overload 50In for 1 sec)</i> |
| Classe di protezione frontale / morsetti <i>Protection degree on frontal / terminals</i> | IP50 / IP20 | Precisione misura amperometrico <i>Precision amps measure (0,1÷5A)</i> | ≤ 0,5% f.s. (± 1 digit) |
| Norme di riferimento <i>Standards</i> | CEI EN 61326-1 CEI EN 61010-1 CEI EN 60529 | Precisione potenza/energia <i>Precision power/energy</i> | ≤ 1% (± 1 digit) |
| Massima altitudine/ <i>Maximum altitude</i> | 2000m | | |

LETTURA MISURE / MEASURES READING :

| Display | pag. | descrizione misure / measures description | Funzioni pulsanti / Keys functions |
|---------|------|--|--|
| | 1 | V₁, V₂, V₃ = Tensioni di fase / <i>Phase voltages</i> | regolazione contrasto / <i>contrast adjustment</i> SET premere per almeno tre secondi per entrare nella funzione SETUP <i>push for at least 3 secs to enter in SETUP</i> |
| | 2 | V₁₂, V₂₃, V₃₁ = Tensioni concatenate / <i>Linked voltages</i> | |
| | 3 | I₁, I₂, I₃ = Correnti di linea / <i>Line currents</i> | |
| | 4 | PF₁, PF₂, PF₃ = Fattori di potenza di fase / <i>Phase power factors</i> | |
| | 5 | W₁, W₂, W₃ = Potenza attiva di fase / <i>Phase active power</i> | |
| | 6 | Var₁, Var₂, Var₃ = Potenza reattiva di fase / <i>Phase reactive power</i> | |
| | 7 | VA₁, VA₂, VA₃ = Potenza apparente di fase / <i>Phase apparent power</i> | |
| | 8 | ΣV = Tensione trifase / <i>Three-phase voltage</i> ΣI = Corrente trifase / <i>Three-phase current</i> ΣPF = Fattore di potenza trifase / <i>Three-phase power factor</i> | premere per cambiare pagina di visualizzazione <i>push to change display page</i> RST premere per almeno tre secondi per azzerare i valori delle grandezze visualizzate (+Wh, VarhL, VarhC, -Wh, I _{1 MAX} , I _{2 MAX} , I _{3 MAX} , ΣV _{MAX} , ΣI _{MAX} , ΣW _{MAX} , ΣVar _{MAX} , WTI _{MAX} , Var TI _{MAX} , HH, MM, °C _{MAX} ,) (****) <i>push for at least 3 secs to reset the greatness values displayed. (+Wh, VarhL, VarhC, -Wh, I_{1 MAX}, I_{2 MAX}, I_{3 MAX}, ΣV_{MAX}, ΣI_{MAX}, ΣW_{MAX}, ΣVar_{MAX}, WTI_{MAX}, Var TI_{MAX}, HH, MM, °C_{MAX},) (****)</i> |
| | 9 | ΣW = Potenza attiva trifase / <i>Three-phase active power</i> ΣVar = Potenza reattiva trifase / <i>Three-phase reactive power</i> ΣVA = Potenza apparente trifase / <i>Three-phase apparent power</i> | |
| | 10 | °C = Temperatura del prodotto / <i>Equipment temperature</i> I_N = Corrente di neutro / <i>Current neutral</i> H_Z = Frequenza di neutro / <i>Frequency neutral</i> | |
| | 11 | TI = Tempo di integrazione, impostabile da utente / <i>Integration time, settable by user</i> WTI = Potenza attiva media calcolata nel TI / <i>Average active power in IT</i> VarTI = Potenza reattiva media calcolata nel TI / <i>Average reactive power in IT</i> | |
| | 12 | +Wh = Energia attiva assorbita / <i>Active energy absorbed</i> VarhL = Energia reattiva induttiva assorbita / <i>Inductive reactive energy absorbed</i> VarhC = Energia reattiva capacitiva assorbita / <i>Capacitive reactive energy abs.</i> | |
| | 13 | -Wh = Energia attiva generata / <i>Active energy generated</i> VarhL = Energia reattiva induttiva generata / <i>Inductive reactive energy generated</i> VarhC = Energia reattiva capacitiva generata / <i>Capacitive reactive energy gen.</i> | |
| | 14 | THD V₁, THD V₂, THD V₃ = Distorsione armonica tot di ogni singola tensione di fase <i>Tot harmonic distortion of each single phase voltage</i> | |
| | 15 | THD I₁, THD I₂, THD I₃ = Distorsione armonica totale di ogni singola corrente di fase <i>Tot harmonic distortion of each single phase current</i> | |
| | 16 | I_{1 MAX}, I_{2 MAX}, I_{3 MAX} = Valori picco correnti di linea / <i>Peak value of current line</i> | |
| | 17 | ΣV_{MAX} = Valore picco di tensione trifase / <i>Peak value of three-phase voltage</i> ΣI_{MAX} = Valore picco di corrente trifase / <i>Peak value of three-phase current</i> ΣW_{MAX} = Valore picco di potenza attiva trifase / <i>Peak value of three-phase active power</i> | |
| | 18 | ΣVar_{MAX} = Valore picco potenza reattiva trif./ <i>Peak value of three-phase reactive power</i> WTI_{MAX} = Valore picco potenza attiva media nel TI / <i>Peak value of average active power in IT</i> VarTI_{MAX} = Valore picco potenza reattiva media nel TI / <i>Peak value of average reactive power in IT</i> | |
| | 19 | HH, MM = Numero di ore e minuti di funzionamento / <i>Number of hours and minutes operating</i> °C_{MAX} = Temp. max registrata / <i>Max temperature recorded</i> | |
| | --- | V₁, V₂, V₃ = Tensioni di fase / <i>Phase voltages</i> I₁, I₂, I₃ = Correnti di linea / <i>Line currents</i> | |

NOTA: nel caso di inserzione monofase, cablare solo la fase 2, così tutte le grandezze relative alle fasi 1 e 3 (di fatto non collegate) sono nulle e le grandezze indicate con il simbolo trifase (Σ) coincidono con la relativa grandezza dalla fase connessa.

NOTE: in case of single-phase connection wire only phase 2, in this case all greatness of phase 1 and 3 (not in fact connected) are zero and the greatness indicated with three-phase symbol (Σ) meet with greatness of phase connected.

CONFIGURAZIONE / SETUP :

| Display | Descrizione parametro / Parameter description | Campo regolazione / Range | Funzioni pulsanti / Keys functions |
|----------------|--|---------------------------|--|
| azzurro / blue | KTV = Rapporto trasformazione TV (es. KTA) <i>Transformation ratio of TV (ex. KTA)</i> | 1 ÷ 1000 | premere per cambiare parametro da modificare <i>push to modify parameter</i> |
| | KTA = Rapporto trasformazione TA (es. 100/ 5 =20) <i>Transformation ratio of CT (ex. 100/ 5 =20)</i> | 1 ÷ 2000 | |
| | TI = Tempo di integrazione (minuti) <i>Integration time (minutes)</i> | 1 ÷ 60 | |
| | NODO = Numero di nodo sulla rete RS485 (**) <i>Node number on RS485 (**)</i> | 1 ÷ 247 | SET per salvare ed uscire dalla funzione SETUP premere per almeno 3 secondi(*) <i>push for at least 3 secs to save and exit from SETUP (*)</i> premere per aumentare o diminuire il parametro selezionato <i>push to increase / decrease value</i> |
| | BAUD = Velocità seriale / <i>Serial speed</i> 2400bps 4800bps 9600bps 19200bps | 2400 ÷ 19200 | |
| | INSERT PASSWORD | N / Y | |
| | INSERT PASSWORD (se Y / if Y) | 0000 ÷ 9999 | |

(*) dopo 20 secondi di inattività MIDO6D - 96 torna automaticamente nello stato di lettura misure senza modificare i parametri del SETUP
after 20 seconds of inactivity MIDO6D - 96 automatically backs to reading measure without modifying SET UP parameters

(**) i parametri NODO e BAUD sono presenti con MIDO6D - 96 dotati di RS485
The parameters NODO and BAUD are present into MIDO6D - 96 equipped with RS485

(***) la funzione autscroll visualizza le pagine / *autscroll function display the pages 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,15*

(****) se è inserita la password le grandezze non sono azzerabili (compare il simbolo chiave) / *with inserted password the greatness aren't resettable (appears key symbol).*

Nota: A seguito di forti ed anomale sollecitazioni elettromagnetiche potrebbe accadere che sul display scompaia la simbologia; in tale caso premere contemporaneamente per ritornare alla normale visualizzazione. **Note:** in case of strong electromagnetic deviations could happen that on display the symbology disappears *push simultaneously* to return on normal display.

Nota: Le specifiche tecniche del protocollo di comunicazione per l'uscita seriale RS485 e RS232 sono scaricabili dal sito dossena : www.dossena.it
Note: Technical specifications of communication protocol for serial output RS485 and RS232 can download in dossena website : dossena.it