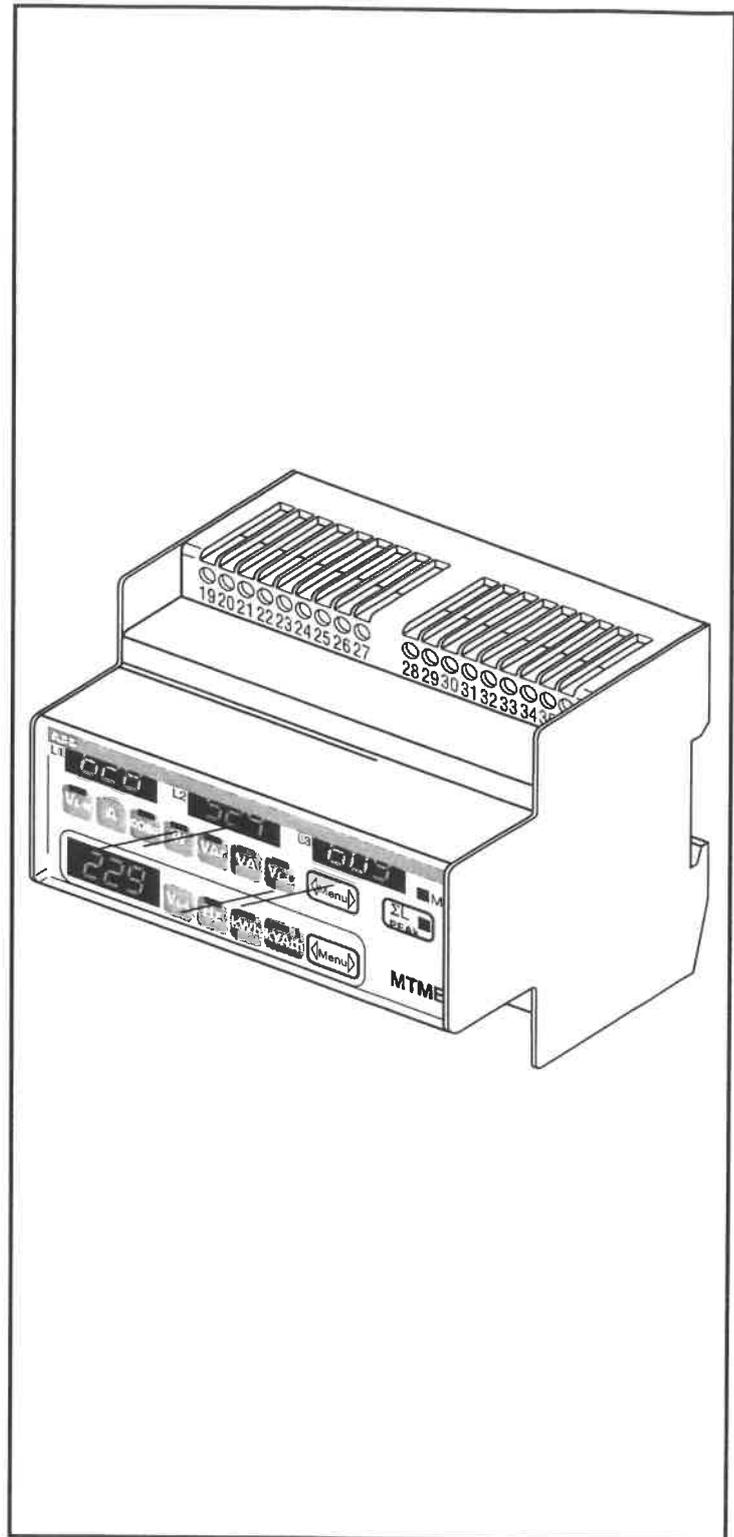


## MTME

EA 140 2

GH V022 1402 R0002

- I** Istruzioni per montaggio ed uso
- GB** Assembly instructions
- D** Montageanleitung
- F** Instructions de montage
- E** Instrucciones de montaje
- P** Instruções de montagem
- RU** Инструкции по монтажу



400 - 9941

# ABB



## **Generalità**

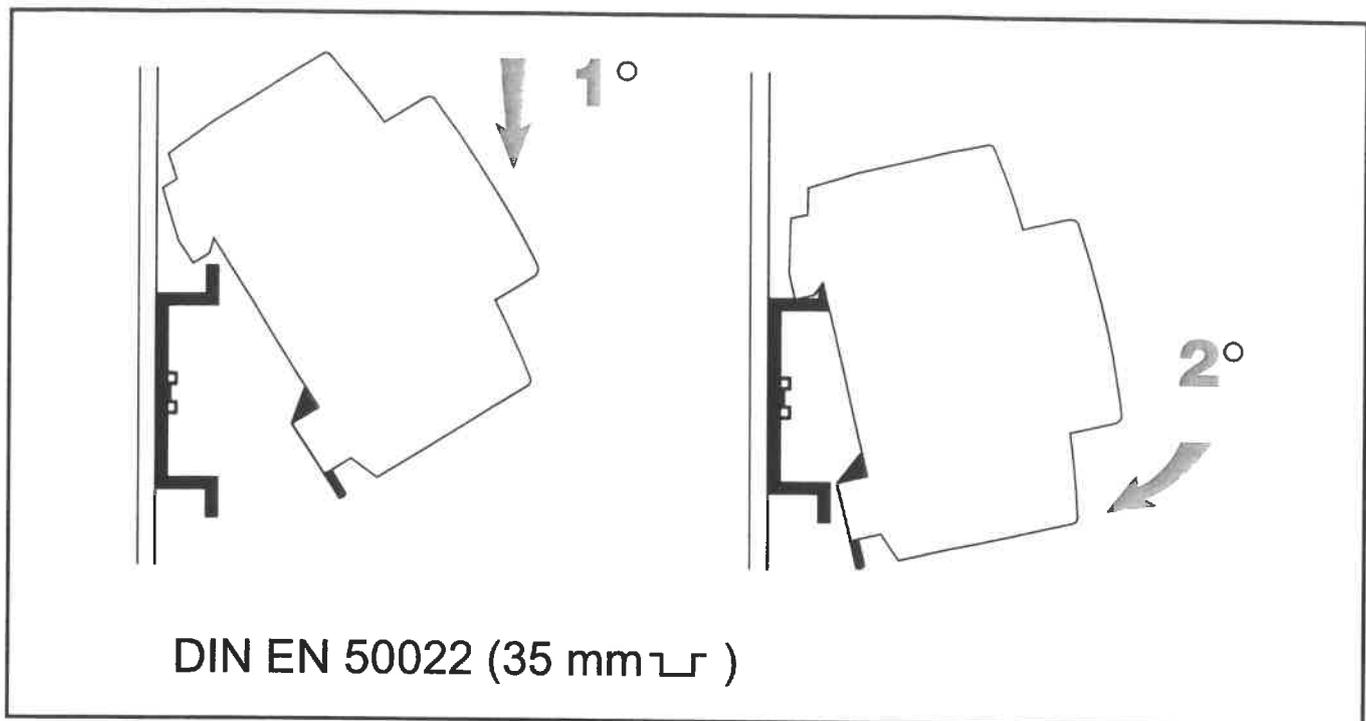
I multimetri digitali serie MTME consentono la misura delle principali grandezze elettriche in reti trifase a 230/400 V c.a.

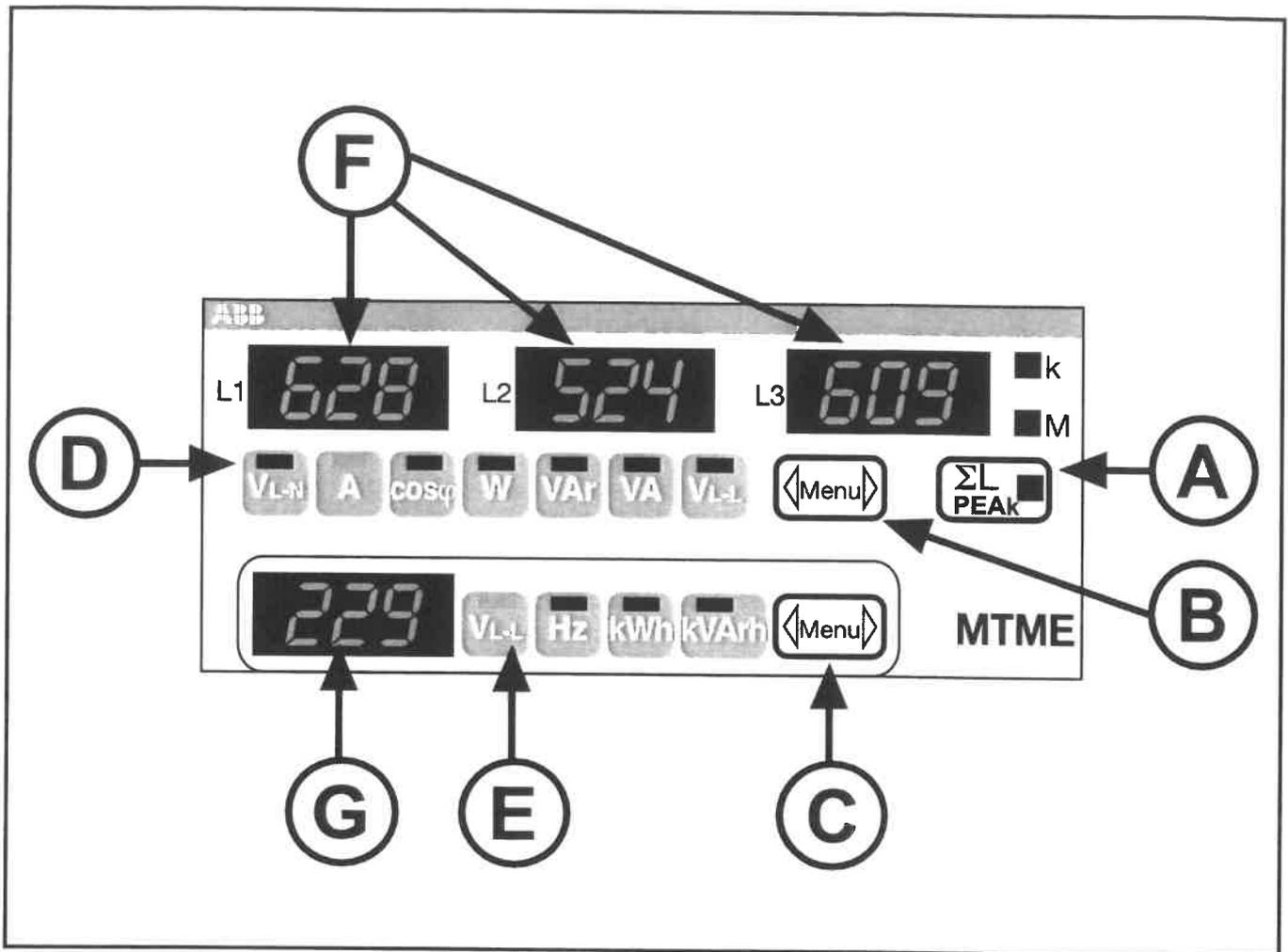
La visualizzazione locale delle 40 grandezze misurate viene effettuata mediante l'utilizzo dei quattro display a LED rossi garantendo così una buona leggibilità e una lettura contemporanea di più misure.

Oltre alle grandezze istantanee misurate (in valore efficace) questi strumenti visualizzano anche l'energia attiva e reattiva ed i valori massimi istantanei e medi della potenza attiva.

I multimetri MTME consentono così (in un unico strumento) di svolgere la funzione di voltmetri, amperometri, cosfimetri, wattmetri, varmetri, frequenzimetri, contatori di energia attiva e reattiva, permettendo così un notevole risparmio economico dovuto sia alla riduzione degli spazi impiegati nei quadri che del tempo impiegato al cablaggio.

## Istruzioni di montaggio





## Legenda:

**A:** pulsante per la visualizzazione delle grandezze del sistema trifase ( L) e dei valori di picco (PEAK).

- Premendo il pulsante “A” per un tempo inferiore a 3 secondi si accede alla visualizzazione del valore trifase ( L) della grandezza selezionata con il pulsante “B”
- Tenendo premuto il pulsante “A” per più di 3 secondi si accede alla visualizzazione dei valori di picco sui display “F” mentre sul display “G” apparirà PEAK (PEAK=PICCO).

**B:** pulsante per la selezione della grandezza da visualizzare sui display F

**C:** pulsante per la selezione della grandezza da visualizzare sui display G (escluso kWh e kVArh da leggere invece sui 3 display F)

**D:** barra LED per l'indicazione della grandezza visualizzata sui display F

**E:** barra LED per l'indicazione della grandezza visualizzata sui display G (escluso kWh e kVArh da leggere invece sui 3 display F)

**F:** tre display per la visualizzazione delle grandezze suddivise per fase. Nel caso sia acceso il LED L rimarrà attivo solo il display centrale indicando il valore del sistema trifase della grandezza selezionata. I due LED k e M indicano l'eventuale fattore di moltiplicazione (lettura k=kilo x1000, lettura M= mega x1.000.000) Per le tensioni concatenate la visualizzazione si intende VL1-2, VL2-3, VL3-1.

**G:** display per la visualizzazione della grandezza indicata dalla barra LED E (escluso kWh e kVArh da leggere invece sui 3 display F). Il valore della tensione si riferisce al valore trifase della tensione concatenata.

**A+C:** alla pressione contemporanea dei tasti si accede alla programmazione dello strumento

**A+B:** alla pressione contemporanea dei tasti si accede al menu di cancellazione dei valori di picco e dei contatori di energia.

## **Impostazione del rapporto di trasformazione (TA)**

- 1) premere contemporaneamente i pulsanti "A" e "C"
- 2) sul display "G" apparirà la scritta SET, e sui display "F" la scritta CT ed il numero 001
- 3) dove appare il numero 001 impostare il rapporto di trasformazione del TA es:  $TA\ 800/5A = 160$
- 4) premere i pulsanti "B" o "C" per aumentare o diminuire i valori del rapporto di trasformazione da impostare
- 5) per confermare il dato inserito premere il pulsante "A"

## LETTURA CONTATORI DI ENERGIA

La lettura dei contatori di energia attiva e reattiva (kWh e kVArh) selezionata con il tasto C viene visualizzata sui display F. La lettura dei contatori utilizza i 9 digit (massima lettura 99999999.9) dei display F: la misura viene visualizzata in modo che il display L1 indicherà i primi 3 digit, il display L2 i secondi 3 digit ed il display L3 gli ultimi 3. Ad esempio se: L1=000, L2=028, L3=53.2 la lettura è pari a 2853.2 kWh.

**Nota:** *I valori energia memorizzati vengono mantenuti in memoria anche in caso di mancanza dell' alimentazione ausiliaria.*

## CANCELLAZIONE VALORI CONTATORI DI ENERGIA

Il reset o cancellazione dei valori contenuti nella funzione contatori di energia attiva e reattiva si ottiene premendo contemporaneamente i tasti A e B per più di 3 secondi quindi sul display G si visualizzerà la scritta YES tale operazione avrà irreversibilmente cancellato tutti i valori/consumi energetici fino a quell'istante memorizzati, l'apparecchio poi si ripredispone automaticamente per visualizzazione dei dati richiesti.

## VISUALIZZAZIONE VALORI DI PICCO

Tenendo premuto per almeno 3 secondi il tasto A si attiva la visualizzazione dei valori massimi o di picco della potenza attiva trifase in valore istantaneo e valore medio (massima domanda, massimo valore medio integrato ogni 15 minuti).

Questa condizione è indicata dal display G che visualizzerà la scritta PEA (PEAK) insieme al LED D della grandezza visualizzata.

La selezione della grandezza di picco da visualizzare avviene premendo il tasto B. Durante la visualizzazione della massima potenza media il display G indicherà la scritta 15' .

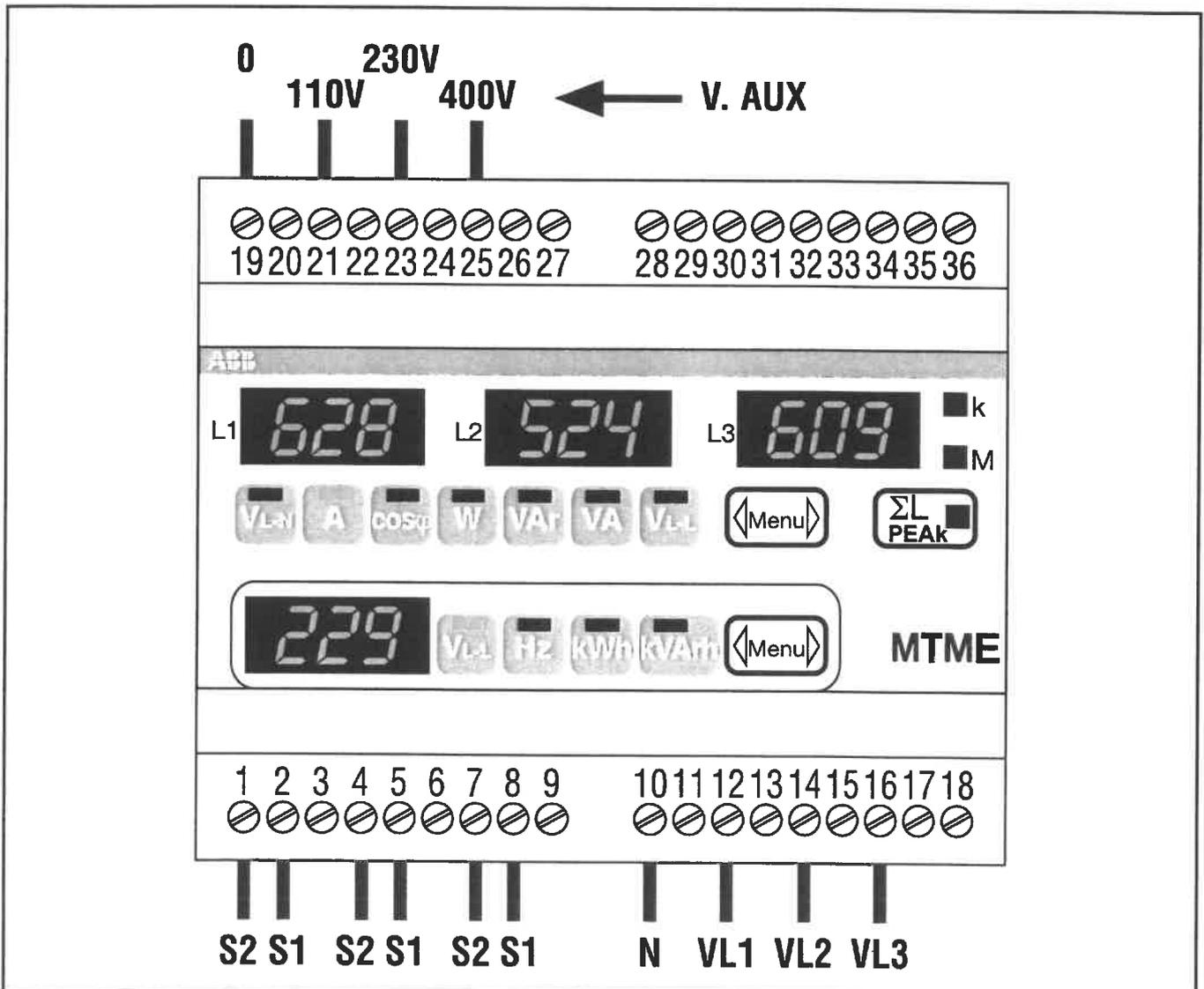
Dopo circa 10 secondi dall' ultima pressione sui tasti lo strumento ritorna automaticamente alla visualizzazione dei valori istantanei.

**Nota:** I valori di picco memorizzati vengono mantenuti in memoria anche in caso di mancanza dell'alimentazione ausiliaria.

## CANCELLAZIONE VALORI DI PICCO

Il reset o cancellazione dei valori di picco si ottiene durante la visualizzazione dei valori di picco premendo contemporaneamente i tasti A e B per più di 3 secondi, quindi sul display F si visualizzerà il lampeggio della scritta RES e tale operazione avrà irreversibilmente cancellato i valori di picco fino a quell'istante memorizzati, l'apparecchio poi si ripredispone automaticamente per visualizzazione dei dati richiesti.

## Schema di collegamento



## Grandezze misurabili

<b>Tensioni concatenate</b>	V	VL1-VL2, VL2-VL3, VL3-VL1 VL-N
<b>Tensioni di fase</b>	V	VL1-N, VL2-N, VL3-N- VL-N
<b>Correnti di fase</b>	A-kA	I1 - I2 - I3 - I
<b>Fattore di potenza</b>	$\cos\varphi$	L1 - L2 - L3 - $\cos \varphi$
<b>Potenza attiva di fase</b>	W-kW-MW	PL1 - PL2 - PL3 - P
<b>Potenza reattiva di fase</b>	VAR-kVAr-MVAr	QL1 - QL2 - QL3 - Q
<b>Potenza apparente di fase</b>	VA-kVA-MVA	AL1 - AL2 - AL3 - A
<b>Frequenza</b>	Hz	FL1
<b>Energia attiva trifase</b>	kWh	kWh
<b>Energia reattiva trifase</b>	kVAR/h	kV AR/h
<b>Valori di picco:</b>		
Max pot.za attiva trifase	W-kW-MW	PL
Max domanda (15')	W-kW-MW	PL

## Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione ausiliaria	V c.a.	110; 230; 400
Frequenza di alimentazione ausiliaria	Hz	50 - 60
Tensioni di ingresso nominali	V	da 20 a 500
Sovraccarico permanente	%	+20
Valori di corrente misurabili	V	da 20 fino a 9999
Correnti di ingresso nominali	A	5
Sovraccarico permanente	%	+30
Valori di corrente program. per (TA)	A	da 0,02 fino a 10.000
Range di misura contatori di energia	kWh/kVarh	da 0 a 999.999.99,9
Classe di precisione %		±0,5 per tensioni e correnti ±0,2 per la frequenza ±1 per potenze e $\cos\phi$ ±2 per energia attiva e reattiva
Tensione di isolamento	kV	2,5
Resistenza all'umidità	%	90
Grado di Protezione	IP	20
Temperatura di funzionamento	°C	-10 / +60
Temperatura di immagazzinaggio	°C	-25 / +80
Sezione minima-massima di collegamento	mmq	0,5 - 2,5
Peso	Kg	0,4
Dimensioni	N° Mod.	6
Potenza dissipata	VA	< 3
Norme	CEI-EN	50081