

STRUMENTI DIGITALI

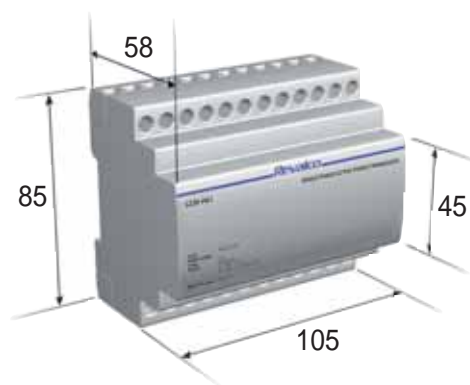


DIMENSIONI in mm



- La dimensione 52,5 mm corrisponde a 3 moduli DIN (17,5 mm ognuno)
- Peso: 0,22 kg

CONVERTITORE ESTERNO



- La dimensione 105 mm corrisponde a 6 moduli DIN (17,5 mm ognuno)
- Peso: 0,45 kg

TARATURA DEL FONDO SCALA

La taratura del fondo scala deve essere eseguita a strumento non collegato.

- Per ottenere il fondo scala desiderato, spostare i commutatori dei minidip come sotto esemplificato.

- Accedere al minidip come in figura.



15 A	25 A	40 A	60 A
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON
1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
99,9 A	150 A	250 A	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	
1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	
400 A	600 A	999 A	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ON	
1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	

Nota: I trasformatori di corrente (.../5A) ed iderivatori (.../60mV) devono avere la corrente primaria uguale al valore della portata predisposta sullo strumento.

ALIMENTAZIONI

- Le alimentazioni in corrente alternata possono essere a 24V - 110V - 230V (standard)
- Le alimentazioni in corrente continua, con separazione galvanica, possono essere a

12VCC	(con possibilità di utilizzo da 10 a 15VCC)
24VCC	(con possibilità di utilizzo da 20 a 28VCC)
48VCC	(con possibilità di utilizzo da 40 a 60VCC)
110VCC	(con possibilità di utilizzo da 90 a 150VCC)

**1RIMD2AV**

- **AUTOCONSUMO**
 - **FREQUENZA D'IMPIEGO**
 - **PRECISIONE**
 - **VISUALIZZAZIONE**
 - **ALIMENTAZIONE**
- Amperometri 0,5VA - Voltmetri 1,5VA
45 ÷ 100 Hz
Classe 0,5% ±1 digit riferito al fondo scala
2 display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10% (alimentazioni diverse possono essere fornite su richiesta)
-5 °C ÷ +55 °C
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO**
 - **PORTATE AMPEROMETRI**
 - Ingresso 5A
 - **PORTATA VOLTMETRI**
 - **Portate diverse si possono eseguire su richiesta**
 - **DIMENSIONI**
 - **Per lo schema di collegamento vedere pagina 21**
- tra 5 e 999A passi di 5 selezionabili tramite il pulsante frontale
È necessario l'utilizzo del TA .../5A corrispondente al fondo scala prescelto.
500V standard
2 moduli DIN

Programmazione del TA

- Per poter entrare in programmazione, premere a lungo il tasto (circa 4 secondi)

Quando la richiesta di ingresso in programmazione viene riconosciuta, appare la seguente scritta:



Dopo 4 secondi circa, iniziano a scorrere le pagine con i parametri programmabili. Viene presentata una nuova pagina (ogni 4 secondi) per la visualizzazione o la modifica dei parametri. Per cambiare il valore di un parametro, basta premere il tasto mentre è visualizzato.

Il valore cambia subito e accanto al valore compare un punto lampeggiante alla sua destra, a significare che il valore è in fase di modifica.

Per valori su cui bisogna effettuare una impostazione numericamente lontana da quella attuale, basta tener premuto il tasto e il numero incrementerà a velocità progressivamente crescente. Raggiunto il valore desiderato, rilasciare il tasto e dopo circa 4 secondi appare il successivo parametro. Il valore modificato è automaticamente salvato in modo permanente.

PARAMETRO DEFAULT VALORI POSSIBILI

VALORE
tra 1 e 15

È il numero (n) di singole misure che vengono eseguite sulla grandezza elettrica prima di procedere alla visualizzazione, in pratica è il filtro di stabilità della misura. La numerazione va da 1 a 15; più alto è il numero selezionato, più lente sono le eventuali variazioni della lettura. Vale per tutte le grandezze misurate.

$$MISURA = \frac{\sum_{n} Misura(n)}{n}$$

media (average)



VALORE
tra 5 e 999
a passi di 5

Imposta il rapporto .../5A del trasformatore amperometrico

trasformatore di
corrente sec. 5A

STRUMENTI MULTISCALE PER CORRENTE ALTERNATA**1RIMDA - 1RIMDV**

- **AUTOCONSUMO**
 - **FREQUENZA D'IMPIEGO**
 - **PRECISIONE**
 - **VISUALIZZAZIONE**
 - **ALIMENTAZIONE**
- Amperometri 0,5VA - Voltmetri 1,5VA
15 ÷ 100 Hz
Classe 0,5% ±1 digit riferito al fondo scala
display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10% (alimentazioni diverse possono essere fornite su richiesta)
-10 °C ÷ +55 °C
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO**
 - **INDICAZIONE DI FUORI SCALA**
 - **PORTATE AMPEROMETRI**
 - Ingresso 5A
 - **PORTATA VOLTMETRI**
 - **Portate diverse si possono eseguire su richiesta**
 - **DIMENSIONI**
 - **ESEMPI D'ORDINE**
 - 1RIMDV 230V
 - 1RIMDA 230V
 - **Per lo schema di collegamento vedere pagina 21**
- led **rosso** acceso oltre i 999A
15-25-40-60-99,9-150-250-400-600-999A
Gli strumenti sono predisposti per la selezione delle portate agendo sul minidip incorporato.
È necessario l'utilizzo del TA .../5A corrispondente al fondo scala prescelto.
600V standard
3 moduli DIN
Voltmetro digitale con alimentazione a 230V, fondo scala 600V
Amperometro digitale multiscale con alimentazione a 230V



1RIMDA.25

- **AUTOCONSUMO** 0,5VA
- **FREQUENZA D'IMPIEGO** 15 ÷ 100 Hz
- **PRECISIONE** Classe 0,5% ±1 digit riferito al fondo scala
- **VISUALIZZAZIONE** display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm
- **ALIMENTAZIONE** standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10% (alimentazioni diverse possono essere fornite su richiesta)
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO** -10 °C ÷ +55 °C
- **INDICAZIONE DI FUORI SCALA** led **rosso** acceso oltre i 999A
- **PORTATA** 25A
- **DIMENSIONI** 3 moduli DIN
- **ESEMPI D'ORDINE**
 1RIMDA.25 Amperometro digitale con alimentazione a 230V
 1RIMDA.25 48C Amperometro digitale con alimentazione a 48VCC
- Per lo schema di collegamento vedere pagina 21

STRUMENTI MULTISCALE PER CORRENTE CONTINUA



1RCMDA - 1RCMDV

- **AUTOCONSUMO** Amperometri 0,5VA - Voltmetri 1,5VA
- **FREQUENZA D'IMPIEGO** 15 ÷ 100 Hz
- **PRECISIONE** Classe 0,5% ±1 digit riferito al fondo scala
- **VISUALIZZAZIONE** display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm
- **ALIMENTAZIONE** standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10%
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO** -10 °C ÷ +55 °C
- **INDICAZIONE DI FUORI SCALA** led **rosso** acceso oltre i 999A
- **INDICAZIONE CORRENTE E TENSIONE NEGATIVA** led **verde** acceso
- **PORTATE MILLIAMPEROMETRI** 1mA - 20mA - 4/20mA
- **PORTATE AMPEROMETRI** 15-25-40-60-99,9-150-250-400-600-999A
 Gli strumenti sono predisposti per la selezione della portata agendo sul minidip incorporato.
 • Ingresso 60mV È necessario l'utilizzo del derivatore .../60mV corrispondente al fondo scala prescelto.
- **PORTATA VOLTMETRI** 0-600V
- **Portate e alimentazioni diverse si possono eseguire su richiesta**
- **DIMENSIONI** 3 moduli DIN
- **ESEMPI D'ORDINE**
 1RCMDV 230V Voltmetro digitale con alimentazione a 230V, fondo scala 600V
 1RCMDA 24V CC Amperometro digitale multiscala con alimentazione a 24VCC
- Per lo schema di collegamento vedere pagina 21

FREQUENZIMETRI



1RIMDF

- **AUTOCONSUMO** 0,5 VA
- **PRECISIONE** Classe 0,5% ±1 digit riferito al fondo scala
- **VISUALIZZAZIONE** display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm
- **ALIMENTAZIONE** standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10% (alimentazioni diverse possono essere fornite su richiesta)
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO** -10 °C ÷ +55 °C
- **PORTATA STANDARD** 40÷80Hz
- **SEGNALE D'INGRESSO** da 50 a 600V
- **DIMENSIONI** 3 moduli DIN
- **ESEMPIO D'ORDINE**
 1RIMDF 230V frequenzimetro digitale con alimentazione a 230V
- Per lo schema di collegamento vedere pagina 21

INDICATORI TACHIMETRICI



1RCTMD.A - RCTMD.D

- Strumenti con potenziometro incorporato, indicati per l'inserzione su Dinamo tachimetrica (V CC) o su Alternatore tachimetrico (V CA)
- **AUTOCONSUMO** 600µA
- **PRECISIONE** Classe 1% ±1 digit riferito al fondo scala
- **VISUALIZZAZIONE** display a 3 digits di colore rosso. Altezza display 13 mm
- **ALIMENTAZIONE** standard, isolata galvanicamente, a 230V/50Hz ±10% (alimentazioni diverse possono essere fornite su richiesta)
- **TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO** -10 °C ÷ +55 °C
- **INDICAZIONE DI FUORI SCALA** led **rosso** acceso oltre 999
- **DIMENSIONI** 3 moduli DIN
- **ESEMPI D'ORDINE**
 1RCTMD.D 10V 500g/min indicatore per dinamo tachimetrica per cui a 10 Vcc d'ingresso corrispondono 500 giri/min
 1RCTMD.A 80V 800m/min indicatore per alternatore tachimetrico per cui a 80 Vac d'ingresso corrispondono 800 m/min
- In fase d'ordine indicare il fondo scala, l'unità di misura, la tensione di ingresso ed il numero di giri
- Per lo schema di collegamento vedere pagina 21

WATTMETRI MONOFASE DI POTENZA ATTIVA



1RIMD.W130 - INSERZIONE DIRETTA 30A 1RIMD.W15 - INSERZIONE SU TA

- AUTOCONSUMO
- FREQUENZA D'IMPIEGO
- ALIMENTAZIONE
- PRECISIONE
- VISUALIZZAZIONE
- TEMPERATURE
- RISOLUZIONE LETTURA
- MINIMA CORRENTE DI AVVIAMENTO
- CORRENTE NOMINALE
- MASSIMA CORRENTE ammissa di spunto
- PORTATE AMPEROMETRICHE PRIMARIE

■ DISPLAY

- PORTATA AMPEROMETRICA SECONDARIA
- DIMENSIONI
- PESO kg.
- Per lo schema di collegamento vedere pagina 21

1RIMD.W130	1RIMD.W15
	< 4 VA
	40 ÷ 60 Hz
	230V ± 10% autoalimentata
	Classe 1,5
	con display a 4 digits di colore rosso. Altezza display 10 mm di funzionamento 0°C ÷ +50°C / di stoccaggio -25°C ÷ +70°C
	0,01 kW
	0,05A (11,5W)
26A (6kW)	60-100-150-250-400-600-1000 A Gli strumenti sono predisposti per la selezione delle portate agendo sul minidip incorporato Ad ogni portata amperometrica corrisponde un fondo scala diverso con cambio virgola automatico: 60 A = 9,999 kW 100-150-250-400 A = 99,99 kW 600-1000 A = 999,9 kW 5 A
30A	
5 volte la In per 0,5 secondi	
9,999 kW	
	3 moduli DIN
	0,200

WATTMETRI E VARMETRI PER CORRENTE ALTERNATA



1RCMD + 1CORPA1/2/3/4/5 (1CORPR1/2/3/4/5)

- Questi strumenti sono costituiti da un lettore in corrente continua da 1mA (RCMD) e da un accessorio esterno (COR PA/CORPR).

- I sistemi possibili sono i seguenti

- 1RCMD + 1CORPA1 (1CORPR1) Wattmetro (Varmetro) monofase
 - 1RCMD + 1CORPA2 (1CORPR2) Wattmetro (Varmetro) trifase, equilibrato, senza neutro, 3 fili
 - 1RCMD + 1CORPA3 (1CORPR3) Wattmetro (Varmetro) trifase, non equilibrato, senza neutro, 3 fili (inserz. ARON)
 - 1RCMD + 1CORPA4 (1CORPR4) Wattmetro (Varmetro) trifase, equilibrato, con neutro, 4 fili
 - 1RCMD + 1CORPA5 (1CORPR5) Wattmetro (Varmetro) trifase, non equilibrato, con neutro, 4 fili
- Il fondo scala è espresso in Watt (W), kilowatt (kW), Megawatt (MW), Var (var), kilovar (kvar), Megavar (Mvar)

■ DATI TECNICI

1RCMD vedere pagina 19	1CORPA1/2/3/4/5 - 1CORPR1/2/3/4/5
3 moduli DIN	- Tensioni d'ingresso 230V standard, nel sistema monofase 400V standard, nel sistema trifase
	- Corrente d'ingresso 5A (1A nei modelli 1CORPA..B - 1CORPR..B)
	- Resistenza d'ingresso < 50 mohm
	- Sovraccarico 2 In / 1,2 Un permanente 10 In / 2 Un per 1 secondo
	- Tensione d'isolamento 2kV
	- Precisione Classe 0,5
	- Frequenza d'impiego 50÷60Hz
	- Temperatura di funzionamento 0÷40 °C
	- Corrente in uscita 1mA
	- Carico resistivo 700 ohm
	- Dimensioni: vedera pagina 17

■ INDICAZIONI NECESSARIE PER ORDINARE

- Tipo di corrente monofase; trifase con o senza neutro; sistema equilibrato o squilibrato; 3 o 4 fili tra le fasi; tra fase e neutro. Se è previsto il trasformatore di tensione indicarne il valore primario e secondario
- Tensione
- Corrente max 5A per inserzione diretta. Se è previsto il trasformatore di corrente indicarne il valore primario e secondario (il TA deve comunque essere in classe 0,5)
- Valore del fondo scala desiderato

■ ESEMPIO D'ORDINE

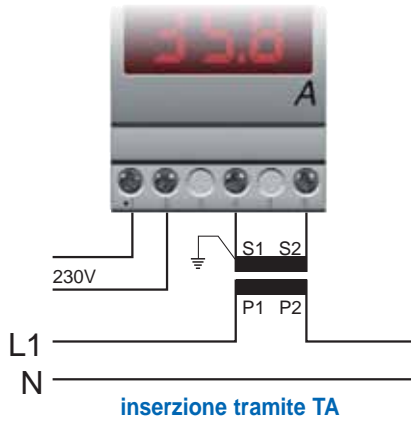
- 1RCMD + 1CORPA3 400V 100/5A 80 kW
Wattmetro trifase, non equilibrato, senza neutro, 3 fili (inserzione ARON) per inserzione voltmetrica diretta a 400V, inserzione amperometrica tramite trasformatore di corrente 100A/5A e fondo scala 80kW

- Per gli schemi di collegamento vedere pagine 15 e 16

SCHEMI DI COLLEGAMENTO PER STRUMENTI DIGITALI

1RIMDA

Amperometri in corrente alternata



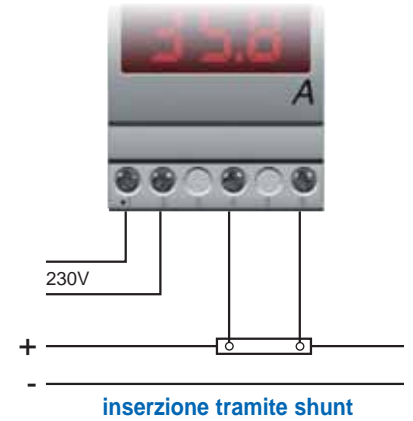
1RIMDA.25

Amperometri in corrente alternata



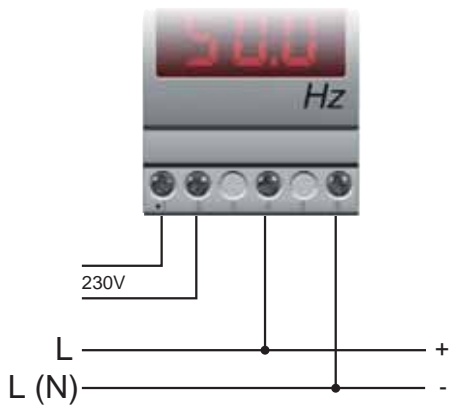
1RCMDA

Amperometri in corrente continua



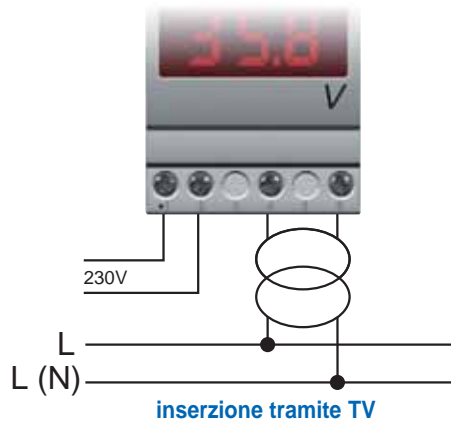
1RIMDV - 1RCMDV - 1RIMDF

Voltmetri in corrente alternata (1RIMDV)
 Voltmetri in corrente continua (1RCMDV)
 Frequenzimetri (1RIMDF)



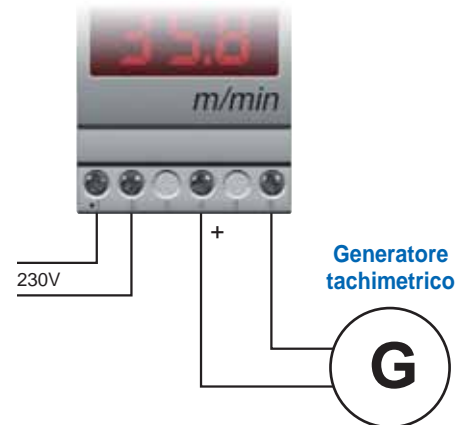
1RIMDV

Voltmetri in corrente alternata



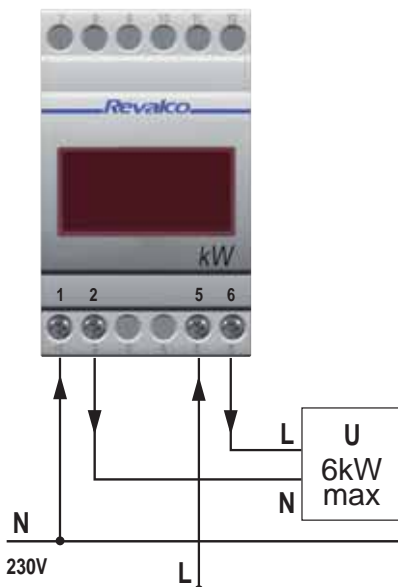
1RTCMD A / D

Indicatori tachimetrici



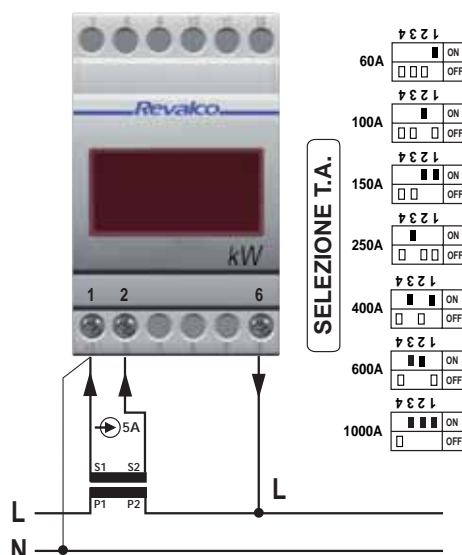
1RIMD.W130

Wattmetri monofase di Potenza Attiva
 inserzione diretta 30A



1RIMD.W15

Wattmetri monofase di Potenza Attiva
 inserzione tramite trasformatore di corrente 5A



SELEZIONE T.A.

60A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
100A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
150A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
250A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
400A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
600A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF
1000A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OFF

1RIMD2AV

Voltmetro / Amperometro doppio in corrente alternata

