

DM-6058

Pinza amperometrica

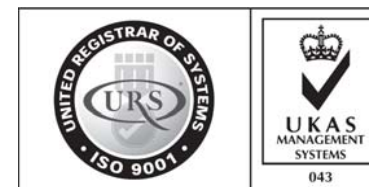


Con l'acquisto di questa PINZA AMPEROMETRICA Asc/Adc avete compiuto un importante passo avanti nel campo delle misure di precisione.

Nonostante questo PINZA AMPEROMETRICA sia uno strumento complesso e delicato, la struttura solida ne garantisce un lungo funzionamento se utilizzata in modo appropriato.

Leggere con attenzione le istruzioni riportate di seguito e tenere sempre a portata di mano questo manuale.

Manuale d'uso



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

INDICE

1. CARATTERISTICHE	1
2. SPECIFICHE TECNICHE	1
2-1 Specifiche generali	1
2-2 Specifiche elettriche	2
3. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE	4
4. PRECAUZIONI E PREPARAZIONE ALLA MISURA	5
5. PROCEDURA DI MISURA	6
5-1 Misurazione Vac, Vdc	6
5-2 Misurazione della resistenza	6
5-3 Misurazione Corrente AC	6
5-4 Misurazione Corrente DC	7
5-5 Test Diodo	8
5-6 Misurazione picco di corrente	9
5-7 Funzione ritenuta dati	9
6. MANUTENZIONE	10
6-1 Sostituzione batteria	10
6-2 Pulizia	10
7. ADATTATORI OPZIONALI	11
8. SERVIZIO ASSISTENZA POST-VENDITA	12

Simboli di Pericolo

Attenzione:
Pericolo di folgorazione!



Pericolo:

- Non applicare sovraccarico di tensione o corrente al terminale in ingresso !
- Togliere i puntali prima di aprire il vano porta batterie !
- Pulizia - Utilizzare unicamente un panno asciutto per pulire l'involucro esterno !

Condizioni ambientali

- Categoria d'installazione III.
- Grado d'inquinamento 2.
- Altitudine fino a 2000 metri.
- Uso in ambienti interni.
- Umidità relativa massima 80%.

1. CARATTERISTICHE

- Realizzato secondo le norme sulla sicurezza IEC 1010.
- Custodia in plastica ABS robusta e resistente.
- Misurazione DCA e ACA sul conduttore.
- Ampia gamma di misura (2000A, 200A) sia per la misurazione Aac che DCA.
- Dotato di circuito LSI per un'alta affidabilità e durata.
- Multi-funzione per la misurazione di ACA, DCA, DCV, ACV, OHMS e diodi.
- Display LCD per una facile lettura anche in ambienti molto illuminati.
- Fornito di circuito di protezione da sovraccarico per tutte le gamme.

2. SPECIFICHE TECNICHE

2-1 Specifiche generali

Display	13 mm (0.5") LCD, 3 1/2 digits. Indicazione max 1999.
Misurazioni e gamme	ACA, DCA, ACV, DCV, Resistenza e diodo
Polarità	Selezione automatica, "-" indica la polarità negativa.
Sensore di corrente	Sensore a effetto Hall.
Regolazione dello zero	ACA : Regolazione manuale. Per tutti i range tranne DCA: Regolazione automatica.
Over-input	Indica "1" o "-1".
Tempo di campionamento	Circa 0,4 secondi.
Batteria	Batteria 006P da 9V DC (a lunga durata).
Consumo	Circa 10 mA DC.
Temperatura e umidità di funzionamento	Da 0°C a 50°C (da 32°F a 122°F). Umidità relativa inferiore a 80% RH.
Peso	480 g/ 1.1 LB (batteria inclusa).
Dimensioni	250 x 70 x 36 mm (9,8 x 2,8 x 1,4 pollici)
Misura massima del conduttore	Diametro 86 mm (3,4 pollici).
Accessori	1 Manuale d'Istruzioni 1 Set puntali (rosso & nero) 1 Custodia
Adattatori opzionali *Vedi pag 7	Adattatore per termometro, Adattatore per luxometro, Adattatore per anemometro, Adattatore per EMF, Adattatore per tachimetro, Adattatore per misura RH, Shunt 50 Amp, Sonda alta tensione.

2-2 Specifiche elettriche (23 ± 5 °C)

Funzione	Gamma	Risoluzione	Precisione	Protezione da sovraccarico
Tensione DC	200 mV	0.1 mV	0.8 % + 1 d	AC/DC 400 V.
	200 V	0.1 V		AC/DC 600 V.
	600 V	1 V		
Tensione AC	200 V	0.1 V	1% + 2d	AC/DC 600 V.
	600 V	1 V		
Resistenza	2 kΩ	1Ω	1 % + 1 d	AC/DC 250 V
Corrente AC e DC	200 A	0.1 A	1.5% + 10d	AC/DC 2000 A
	2000 A	1 A	2% + 5d 1,500 A	
Nota	* Impedenza in ingresso per le gamme ACV e DCV è 10 MΩ. * Frequenza di risposta per ACA e ACV compresa fra 40 e 400Hz. * Specifiche ACA e ACV testate su onda sinusoidale 50.60 Hz.			
Diodo	Non conduce/corto; test buono/difettoso			
Ritenuta picco	Tempo di acquisizione: Circa 150 ms Decadimento display: < 2d/sec. Applicazione: per misurazioni di segnale transiente di corrente.			
Ritenuta dati	Disponibile per tutte le funzioni per mantenere i dati misurati sul display.			

3. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

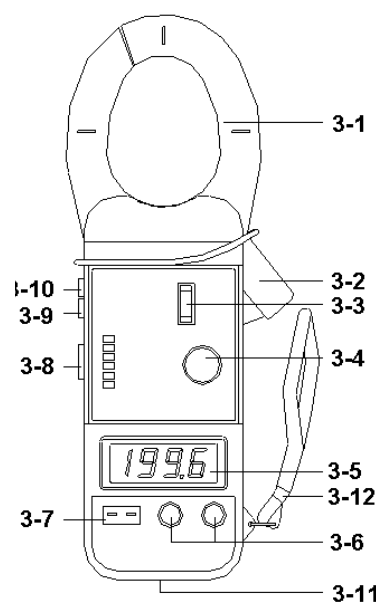


Fig. 1

Simbolo :

AC =

DC =

Acceso = 1

Spento = 0

Fig. 1

- 3-1 Mascelle del sensore di corrente
- 3-2 Grilletto
- 3-3 Interruttore ACCESO/SPENTO/Ritenuta Picco
- 3-4 Regolatore Zero DCA
- 3-5 Display
- 3-6 Terminale in ingresso
- 3-7 Selettore funzione
- 3-8 Selettore AC/DC, OHM, Diodo
- 3-9 Selettore Ritenuta Dati
- 3-10 Vano porta batteria
- 3-11 Cinturino di sicurezza

4. PRECAUZIONI & PREPARAZIONE ALLA MISURA

- 1- Assicurarsi che la batteria da 9V DC sia correttamente posizionata all'interno del vano porta batteria e collegata ai terminali.
- 2- Prima di effettuare la misura collegare i puntali ROSSO e NERO agli ingressi appropriati.
- 3- Prima di modificare la gamma di misura, rimuovere i puntali dal circuito.
- 4- Tranne nel caso in cui si utilizzi la funzione di "Ritenuta Picco", spostare l'interruttore "ACCESO/SPENTO/Ritenuta Picco" in posizione ON.
- 5- Tranne nel caso in cui si utilizzi la funzione "Ritenuta Dati", spostare il selettore "Ritenuta Dati" in posizione OFF.
- 6- Non superare la tensione massima consentita al terminale d'ingresso.
- 7- Quando lo strumento non è in uso spostare sempre l'interruttore di accensione in posizione OFF.
- 8- Rimuovere la batteria se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.
- 9- Nonostante la funzione di misura "Ohm" sia stata dotata di un circuito di protezione, evitare di applicare tensione in ingresso quando si effettuano misure di resistenza.

5. PROCEDURA DI MISURA

5-1 Misurazione DCV, ACV

- 1- Collegare il puntale NERO al terminale "COM".
- 2- Collegare il puntale ROSSO al terminale "V/Ω".
- 3- Se si effettua una misurazione di DCV, spostare il selettore "AC/DC, Ω" (3-8, Fig. 1) in posizione "DC". Se si effettua una misurazione di ACV, spostare il selettore "AC/DC, Ω" (3-8, Fig. 1) in posizione "AC".
- 4- Impostare la massima tensione prevista [DCV: 200mV/200V/600V; ACV: 200V/600V] con il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1). Nella gamma di misura DC 200 mV, è possibile collegare degli adattatori e quindi utilizzare l'apparecchio come uno strumento di precisione per la misura di temperatura, intensità luminosa, vento, velocità, umidità ecc. Vedi pag. 11.
- 5- Spostare l'interruttore di accensione in posizione "ON".

5-2 Misurazione della resistenza

- 1- Collegare il puntale NERO al terminale "COM".
- 2- Collegare il puntale ROSSO al terminale "V/OHM".
- 3- Spostare il selettore "AC/DC, Ω" (3-8, Fig. 1) in posizione "Ω".
- 4- Spostare il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1) in posizione "2000 Ω".
- 5- Collegare il puntale al circuito sotto esame o sul resistore sconosciuto.
- 6- Spostare l'interruttore di accensione in posizione "ON".

5-3 Misurazione Corrente CA

- 1- Spostare l'interruttore di accensione (3-3 Fig. 1) in posizione "ON".
- 2- Spostare il selettore "AC/DC, Ω" (3-8, Fig. 1) in posizione "AC".
- 3- Impostare la massima corrente prevista (200A, 2000A) con il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1).

Osservazione:

Nel caso risulti difficile determinare il valore massimo di corrente, partire dalla gamma più alta e diminuire gradualmente fino ad ottenere una lettura corretta.

- 4- Premere il "Grilletto" (3-2, Fig. 1) per aprire le "Mascelle del sensore di corrente" (3-1, Fig. 1) e richiuderle attorno ad un unico conduttore.

5-4 Misurazione Corrente CC

- 1- Spostare l'interruttore di accensione (3-3 Fig. 1) in posizione "ON".
- 2- Spostare il selettore "AC/DC, Ω" (3-8, Fig. 1) in posizione "DC".
- 3- Impostare la massima corrente prevista (200A, 2000A) con il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1).

Osservazione:

Nel caso risulti difficile determinare il valore massimo di corrente, partire dalla gamma più alta e diminuire gradualmente fino ad ottenere una lettura corretta.

- 4- Intervenire sul "Regolatore Zero DCA" (3-4, Fig. 1) fino a che il display non visualizza "0".

Osservazione:

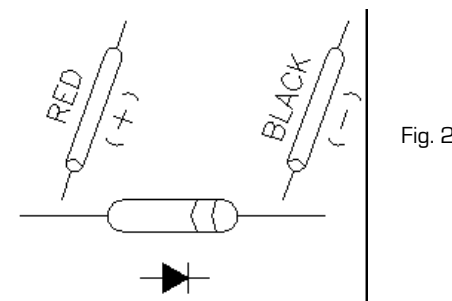
Dopo un uso prolungato, all'interno della pinza può essere presente della forza magnetica residua. Se il display visualizza un valore diverso da "0" pur agendo sul "Regolatore Zero DCA", procedere come segue:

- A. Cambiare la direzione della corrente DC misurata.
oppure
- B. Aprire e chiudere le mascelle alcune volte.

- 5- Premere il "Grilletto" per aprire le "Mascelle del sensore di corrente" e richiuderle attorno ad un unico conduttore.

5-5 Test Diodo

- 1- Collegare il puntale NERO al terminale "COM".
- 2- Collegare il puntale ROSSO al terminale "V/OHM".
- 3- Spostare il selettore "CA/CC, OHM" (3-8, Fig. 1) in posizione "[simbolo]".
- 4- Spostare il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1) in posizione "[simbolo]".
- 5- a. Con un collegamento con polarità come quella riportata nella Fig. 2, si stabilisce un flusso di corrente ed il valore approssimativo in Volt (VF) appare sul display. Se il diodo sotto esame è difettoso, il valore visualizzato è "000" - o molto vicino a "000" (= cortocircuito) o "1" (= circuito aperto).



b. Con un collegamento come quello riportato nella Fig. 3, si effettua sul diodo un controllo inverso. Se il diodo sotto esame è buono viene visualizzato "1", se è difettoso viene visualizzato "000" o un altro numero. Per un corretto test del diodo è opportuno prevedere entrambe le verifiche a. e b.

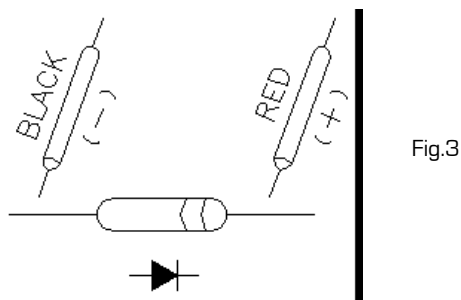


Fig.3

5-6 Misurazione picco di corrente

- 1- Spegnere l'amperometro e l'apparecchio su cui si effettuerà la verifica.
- 2- Premere il "Grilletto" (3-2, Fig. 1) per aprire le "Mascelle del sensore di corrente" e richiuderle attorno ad un unico conduttore.
- 3- Spostare il selettore "AC/DC, Ω " (3-8, Fig. 1) in posizione "DC" o "AC" a seconda del tipo di corrente da misurare.
- 4- Impostare la massima corrente prevista (200A, 2000A) con il "Selettore Funzione" (3-7, Fig. 1).
- 5- Spostare l'interruttore di accensione in posizione "ON".
- 6- Nel caso di misurazione di "DCA" è necessario agire sul "Regolatore Zero DCA" (3-4, Fig. 1) fino a che il display non visualizza "0".
- 7- Spostare l'interruttore di accensione (3-3 Fig. 1) in posizione "Ritenuta Picco".
- 8- All'accensione dell'apparecchio sotto verifica, il display visualizza il valore di picco della corrente di accensione.
- 9- Spostare l'interruttore di accensione dalla posizione "Ritenuta Picco" dopo aver completato la misura.

5-7 Funzione Ritenuta Dati

Nell'esecuzione di tutte le funzioni, se il Selettore "Ritenuta Dati" (3-9, Fig. 1) viene messo in posizione "ON", i dati misurati vengono mantenuti a display.

6. MANUTENZIONE

6-1 Sostituzione batteria

Attenzione : Rimuovere i puntali prima di aprire il vano porta batteria!

- 1- Quando nell'angolo sinistro del display appare l'indicazione "LOBAT", questo significa che la batteria fornisce meno di 6.5V - 7,5V; è quindi necessario sostituirla. E' tuttavia possibile effettuare misurazioni precise ancora per molte ore dopo l'accensione dell'indicazione di batteria in esaurimento prima che lo strumento diventi impreciso.
- 2- Svitare il coperchio sul "Vano porta batteria" (3-10, Fig 1) per mezzo di un cacciavite e rimuovere la batteria esaurita.
- 3- Sostituire la batteria da 9V e riposizionare il coperchio.

6-2 Pulizia

Attenzione : Pulizia - Utilizzare unicamente un panno asciutto per pulire l'involucro esterno !

7. ADATTATORI OPZIONALI

Nella gamma di misura DC 200 mV, è possibile collegare degli adattatori e quindi utilizzare l'apparecchio come uno strumento di precisione per la misura di temperatura, intensità luminosa, vento, velocità, umidità, alta tensione ecc.

Gli adattatori disponibili sono:

Adattatore per misurazione di temperatura:.....	DH-802C, DH-802F
Adattatore per luxometro:.....	LX-02
Adattatore per tachimetro:.....	TA-601
Adattatore per anemometro:	AM-402
Adattatore per misuratore di umidità:.....	HA-701, HA-702
Adattatore per misurazione EMF:.....	EMF-824
Shunt di corrente 50 Amp:.....	ST-50
Puntale per alte tensioni:.....	HV-40