



Man140EPne 09/2006

# **Istruzioni d'Installazione Uso e Manutenzione**

## **Installation, Operation and Maintenance Instructions**

# **SERIE 140**

**Registratori con diagramma circolare  
Circular Chart Recorders**

## INDEX

1. INSTALLATION
2. TECHNICAL DATA
3. IDENTIFICATION
4. CONNECTIONS
5. DIMENSIONS
6. CLOCK OPERATION
7. WRITING
8. CHART DISC REPLACEMENT
9. POTENZIOMETRIC CARD CONNECTIONS

## INDICE

1. MONTAGGIO
2. DATI TECNICI
3. IDENTIFICAZIONE STRUMENTO
4. CONNESSIONI
5. DIMENSIONI DI INGOMBRO
6. FUNZIONAMENTO OROLOGI
7. SCRITTURA
8. SOSTITUZIONE DISCO DIAGRAMMALE
9. COLLEGAMENTI SCHEDA POTENZIOMETRICA

In case of mounting or operation problems, please contact our Local Agent or Service Department, Cernusco s/N (MI) - Italy.

In caso di problemi di installazione o di funzionamento, contattare il nostro Agente locale o il nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

**OMC s.r.l. - Via Galileo Galilei, 18 - 20060  
Cassina de Pecchi (MI) - ITALY**

**Tel.: (+39) 02.95.28.468 - Fax: (+39) 02.95.21.495 - [info@omcsrl.com](mailto:info@omcsrl.com)**

## 1. MONTAGGIO

Gli strumenti Serie 140 sono provvisti di quattro colonnine standard per l'immediato montaggio a quadro o a parete. Su richiesta viene fornita una staffa di montaggio per palina da 2" (verticale o orizzontale).

**Nota:** particolare attenzione dovrà essere dedicata alla scelta del luogo più adatto al montaggio degli strumenti, per evitare che gli apparecchi siano soggetti a vibrazioni o si trovino esposti a vapori corrosivi, umidità, temperature ambiente oltre i limiti consentiti.

## 1. INSTALLATION

The Series 140 instruments are equipped with four standard legs for direct panel or wall mounting.

On request, a mounting bracket is provided for mounting the unit on a 2" tubing (vertical or horizontal).

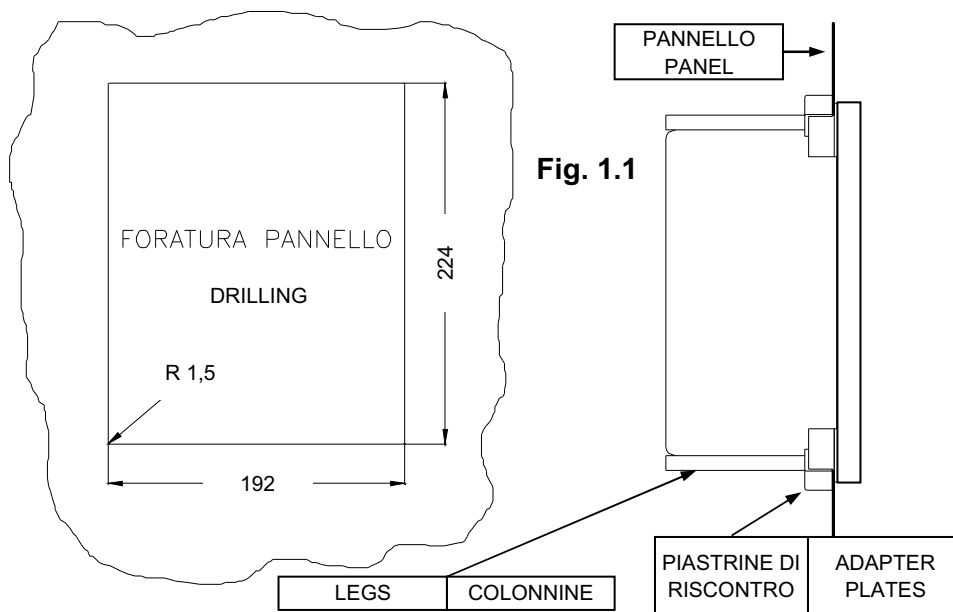
**Note:** particular attention must be paid to the selection of the mounting site, to protect the equipment from exposure to vibrations, corrosive vapors, moisture, or ambient temperatures exceeding the recommended limits.

### 1.1 Montaggio a quadro

Il montaggio a quadro avviene introducendo la cassetta in una apertura praticata nella lamiera del pannello e fissandola con le quattro colonnine e le apposite piastrine di riscontro (vedi Fig. 1.1).

### 1.2 Panel mounting

Insert the instrument housing into an opening made in the panel and fasten it in place by means of the four legs and the corresponding adapter plates (see Fig. 1.1).

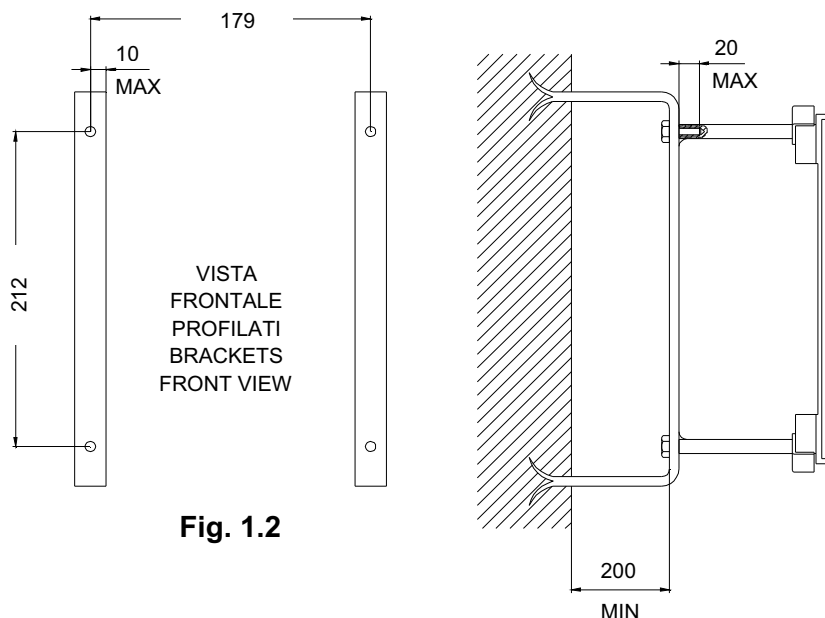


### 1.2 Montaggio a parete

Il montaggio a parete richiede la posa in opera di due profilati in ferro provvisti di zanche di fissaggio a muro. Fissare la cassetta con quattro viti passanti M6 da avvitare nei fori filettati delle colonnine di montaggio (vedi Fig. 1.2).

### 1.2 Wall mounting

Wall mounting requires the installation of two metal brackets provided with apposite legs. The housing is fastened to the panel by screwing four M6 screws into the threaded holes located in the legs (see Fig. 1.2).



## 2. DATI TECNICI

Custodia - Body and cover	In alluminio pressofuso, verniciatura antiacida Die cast aluminium with anti corrosive paint		
Grado di protezione - Degree of protection	IP54		
Montaggio - Mounting	A parete o a quadro - Wall or panel		
Connessioni elettriche - Electric connections	morsetteria interna - inside terminal board		
Alimentazione elettrica - Electric feeding	24V 50Hz. (110/220V Optional)		
Consumo di energia - Power consumption	1 VA		
Segnali di ingresso Input signal ranges	4+20mA 0+20mA 1+5V	T.C.(mV).	PT100 -100+400°C Campo: 50°C min e 200°C max. PT100 -100+400°C Span: 50°C min and 200°C max.
Deriva di zero per variazioni temperatura ambiente fra 0°C e 60°C Zero drift for changes of temperature from 0°C to 60°C	< 0,15% / 10°C		
Diametro diagramma - Diameter chart	150 mm		
Ampiezza di Registrazione - Useful width	50 mm		
Rotazione Diagramma - Chart revolution	1giro / 24 ore (std) one rotation / 24 hours (std)		
Alimentazione Orologio - Chart drive	220V; 110V; 24V - 50Hz-Carica Meccanica-Batteria 1,5V 220V; 110V; 24V - 50Hz or 1.5V Battery or Spring tightening		
Limite di incertezza max. - Accuracy	≤ 1%		
Isteresi - Hysteresis	≤ 0,5%		
Linearità - Non linearity	≤ 0,5%		
Ripetibilità - Repeatability	≤ 0,5%		
Limite temperatura ambiente Permissible ambient temperature	-20....+ 80 °C		
Peso - Weight	~3,5 Kg		

## 3. IDENTIFICAZIONE STRUMENTO

I dati necessari all' identificazione dello strumento (modello, matricola, alimentazione, elementi, scale, ecc...) sono riportati su una targhetta interna.

## 4. CONNESSIONI

Tutte le connessioni si trovano sul retro dello strumento. I riscontri colorati in prossimità degli attacchi identificano l'elemento di misura e le rispettive penne scriventi.

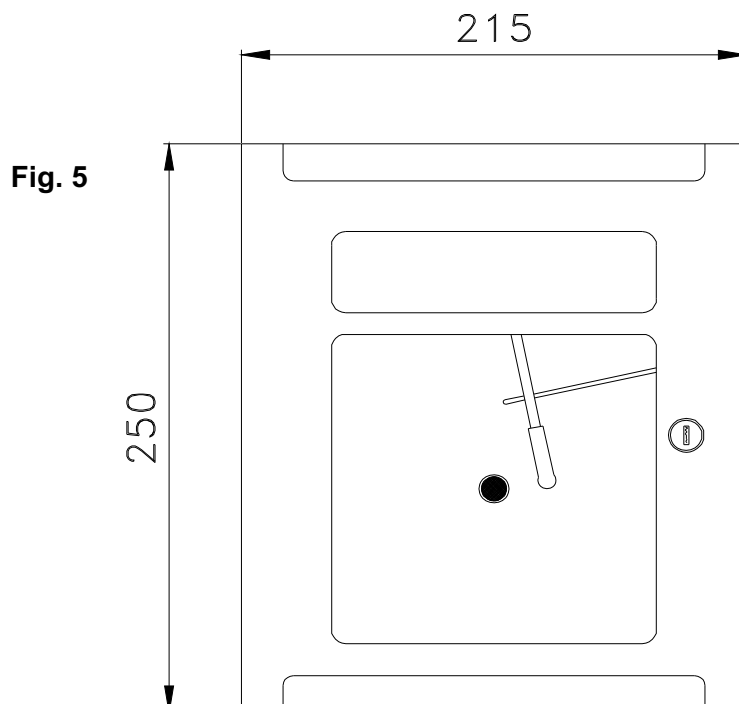
## 3. IDENTIFICATION

The recorder identification data (model, part number, supply, elements, scales, etc..) are reported on a plate located inside the instrument.

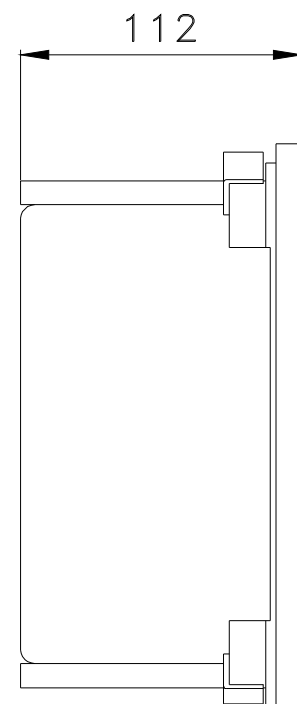
## 4. CONNECTIONS

The pneumatic connections are located at the rear bottom of the instrument housing. The measuring element and the corresponding writing pens are identified by coloured labels, situated near the connections.

## 5. DIMENSIONI DI INGOMBRO



## 5. OVERALL DIMENSIONS



## 6. FUNZIONAMENTO OROLOGI (vedi Fig. 8).

### 6.1 Orologio elettrico.

Inserire i cavi di alimentazione dal retro dello strumento, facendoli passare nell'apposito pressacavo. Collegare i cavi al morsetto bipolare situato all'interno dello strumento. Collegare la Massa a Terra all'apposita vite.

### 6.2 Orologio a carica meccanica.

Ruotare la ghiera zigrinata (1) (vedi Fig. 8.2) in senso antiorario sino alla completa carica.

### 6.3 Orologio a batteria.

Estrarre il disco disgrammale come descritto al paragrafo 8.1, inserire la batteria stilo da 1,5V.

## 6. CLOCK OPERATION (see Fig. 8).

### 6.1 Electrical clock.

Insert the feeders into the rear bottom of the instrument housing and pass them through the apposite cable gland. Connect the feeders to the bipolar clamp situated inside the unit. Connect the earth wire to the corresponding screw.

### 6.2 Spring tightened clock.

Turn the knurled knob (1) counterclockwise until the unit has completely been charged (see Fig. 8.2).

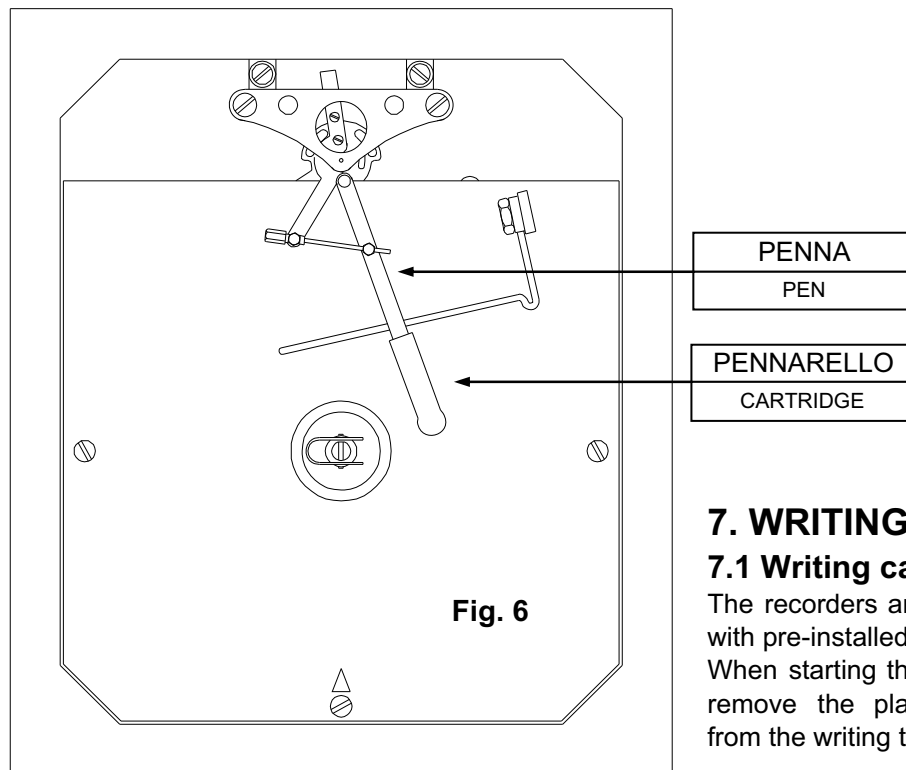
### 6.3 Battery clock.

Extract the chart disc as shown in paragraph 8.1. Insert the 1.5V battery.

## 7. SCRITTURA

### 7.1 Cartucce scriventi.

Gli strumenti vengono forniti con i pennarelli già inseriti sulle rispettive penne. Per la messa in funzione, togliere i cappucci protettivi in plastica dalle punte scriventi.



## 7. WRITING

### 7.1 Writing cartridges

The recorders are provided with pre-installed cartridges. When starting the recorder, remove the plastic hoods from the writing tips.

TIPO REGISTRATORE RECORDER TYPE	COLORI COLOURS	
	PRIMA PENNA FIRST PEN	SECONDA PENNA SECOND PEN
A UNA PENNA - SINGLE PEN	BLU' CORTO BLUE SHORT	-
A DUE PENNE - TWO PENS	ROSSO CORTO RED SHORT	BLU' MEDIO BLUE MEDIUM

### 7.2 Sostituzione cartucce scriventi.

Qualora la scrittura si presentasse difettosa si dovrà provvedere alla sostituzione del pennarello, procedendo come segue:

**A)** Trattenere saldamente la penna e sfilare il pennarello da sostituire tirandolo verso il basso.

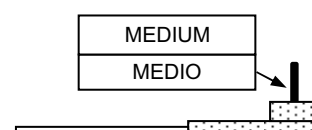
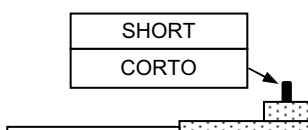
**B)** Installare un pennarello nuovo dello stesso colore e della stessa lunghezza.

### 7.2 Writing cartridges replacement.

If writing is defective, replace the cartridge as follows.

**A)** Firmly hold back the pen and take off the cartridge by pulling it downwards.

**B)** Install the new cartridge with same colour and length.



## 8. SOSTITUZIONE DISCO DIAGRAMMALE

### 8.1) Sostituzione disco diagrammale orologio a batterie (vedi fig.8.1)

- A) Sollevare l'alzapenna "4".
- B) Spostare in direzione della freccia il fermo "1" e sollevarlo.
- C) Estrarre il vecchio diagramma.
- D) Infilare il nuovo disco diagrammale nel perno centrale e inserire il bordo esterno nelle linguette "6".
- E) Riportare nella posizione originale il fermo "1" e abbassare l'alzapenna "4".

### 8.2) Sostituzione disco diagrammale orologio a carica meccanica (vedi fig.8.2)

- A) Sollevare l'alzapenna "4".
- B) Svitare completamente ruotando in senso orario la ghiera zigrinata "1".
- C) Estrarre il vecchio diagramma.
- D) Infilare il nuovo disco diagrammale nel perno centrale e inserire il bordo esterno sotto le linguette "6".
- E) Riavvitare la ghiera zigrinata "1" e abbassare l'alzapenna "4".

### 8.3) Sostituzione disco diagrammale orologio elettrico (vedi fig.8.2)

- A) Sollevare l'alzapenna "4".
- B) Svitare completamente ruotando in senso antiorario la ghiera zigrinata "1".
- C) Estrarre il vecchio diagramma.
- D) Infilare il nuovo disco diagrammale nel perno centrale e inserire il bordo esterno sotto le linguette "6".
- E) Riavvitare la ghiera zigrinata "1" e abbassare l'alzapenna "4".

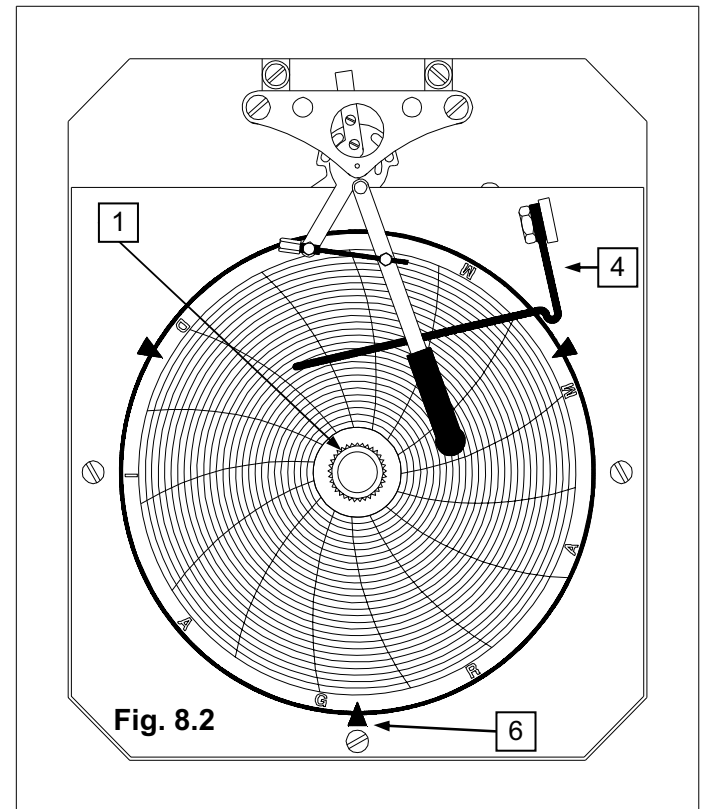
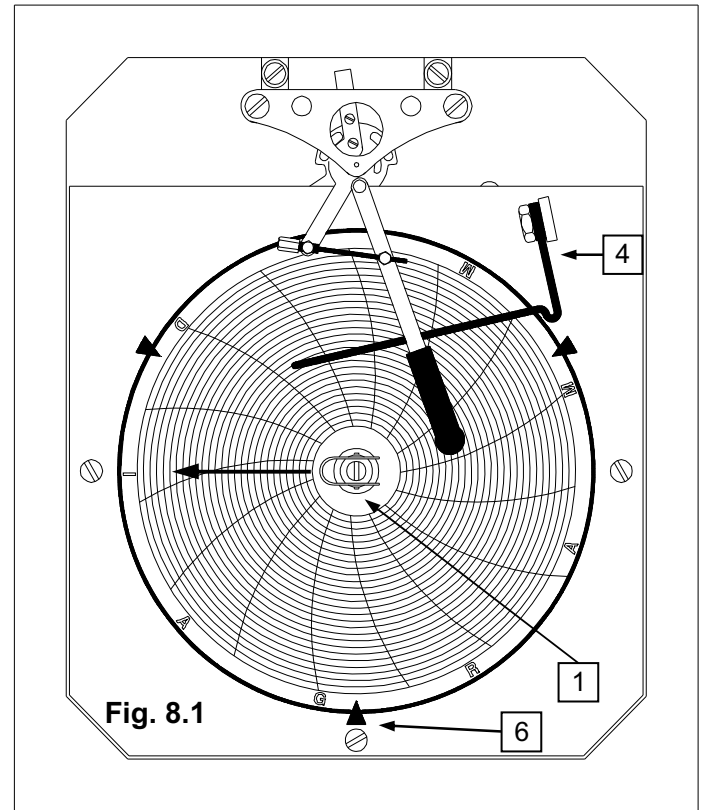
## 8. CHART DISK REPLACEMENT

### 8.1) Chart disk replacement: battery clock (see Fig. 8.1)

- A) Lift the pen lifter (4).
- B) Move the lock (1) in the direction shown by the arrow and lift it.
- C) Remove the chart disk.
- D) Install the new chart disk in the central pin and place the disk edge under the tongues (6).
- E) Move the lock (1) to the previous position and lower the pen lifter (4).

### 8.2) Chart disk replacement: spring tightened clock (see Fig.8.2)

- A) Lift the pen lifter (4).
- B) Completely unscrew the knurled knob (1) clockwise.
- C) Remove the chart disk.
- D) Install the new chart disk in the central pin and place the disk edge under the tongues (6).
- E) Fasten the knurled knob (1) and lower the pen lifter (4).



### 8.3) Chart disc replacement: electrical clock (see Fig.8.2)

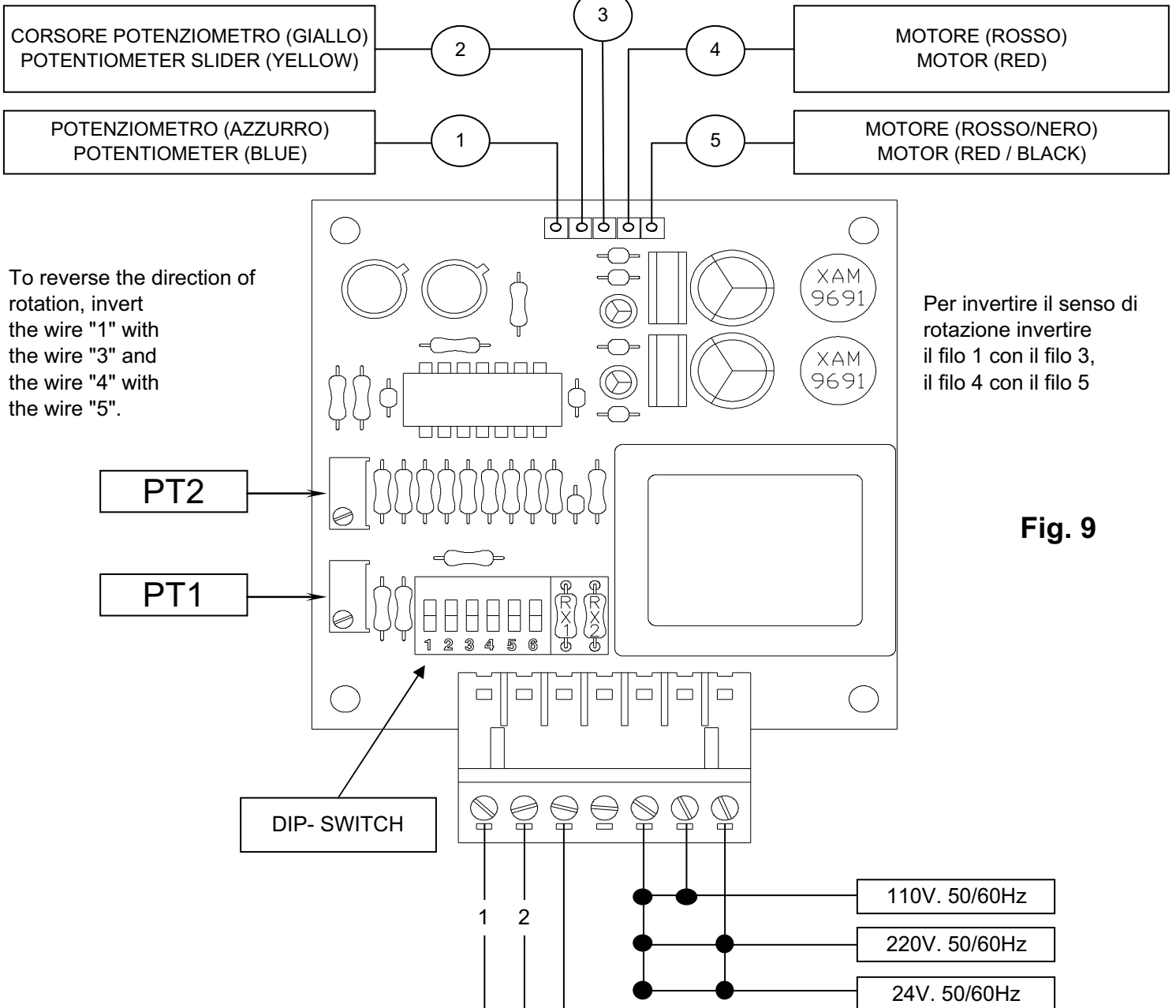
- A) Lift the pen lifter (4).
- B) Completely unscrew the knurled knob (1) clockwise.
- C) Remove the chart disc.
- D) Install the new chart disc in the central pin and place the disc edge under the tongues (6).
- E) Fasten the knurled knob (1) and lower the pen lifter (4).

## 9. COLLEGAMENTI SCHEDA POTENZIOMETRICA

## 9. POTENZIOMETRIC CARD CONNECTIONS

PRIMA DI SELEZIONARE O CAMBIARE IL MODO DI FUNZIONAMENTO ACCERTARSI CHE LA SCHEDA NON SIA ALIMENTATA

BEFORE SELECTING OR CHANGING THE OPERATION MODE, MAKE SURE THAT THE CARD HAS NOT BEEN FEEDED



To reverse the direction of rotation, invert the wire "1" with the wire "3" and the wire "4" with the wire "5".

Per invertire il senso di rotazione invertire il filo 1 con il filo 3, il filo 4 con il filo 5

Fig. 9

	RX1	RX2		DIP-SWITCH	INGRESSO - INPUT
TR 50°C	230KΩ	230KΩ			TERMORESISTENZA THERMORESISTANCE
TR 100°C	180KΩ	180KΩ			
TR 150°C	100KΩ	100KΩ			
TR 200°C					
TR 250°C					
TR 300°C	50KΩ	50KΩ			
0÷10 V	100KΩ	100KΩ		TENSIONE VOLTAGE	
4÷20 mA	100KΩ	100KΩ		CORRENTE CURRENT	