

Alimentazione: 12V, 200 mA

Dinamica magnetometro: +/- 50.000 nT

Sensibilità magnetometro: 50 pT

Accuratezza dati campionati: +/- 0.4 nT

Sensibilità clino: 6" d'arco

Accuratezza: 15" d'arco

Dinamica clino: +/- 30°

0°=2500 mV

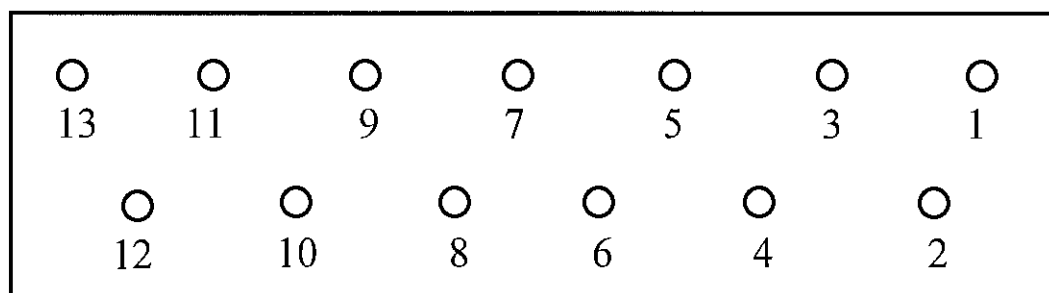
30°=5000 mV

-30°=0 mV

CONNETTORE BENTOSFERA

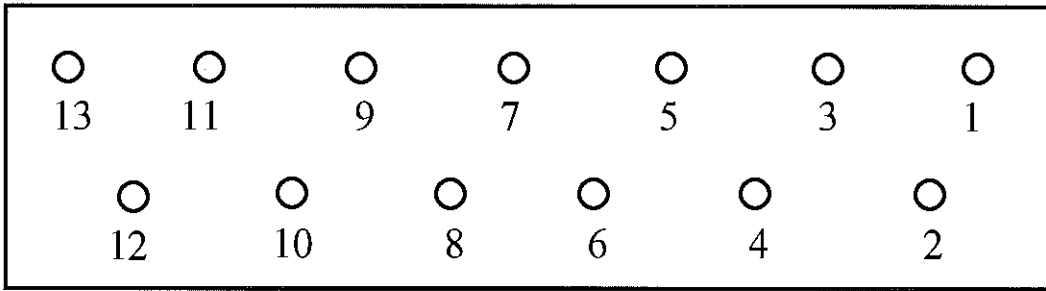
- 1 MAG-X
- 2 -12V
- 3 +12V
- 4 MAG-Y
- 5 ANALOG-GROUND
- 6 0V ALIMENTAZIONE
- 7 C-X
- 8 MAG-Z
- 9 ANALOG-GROUND
- 10 C-Y
- 11 SCHERMO
- 12 NC

CONNETTORE INPUT (DALLA BENTOSFERA)



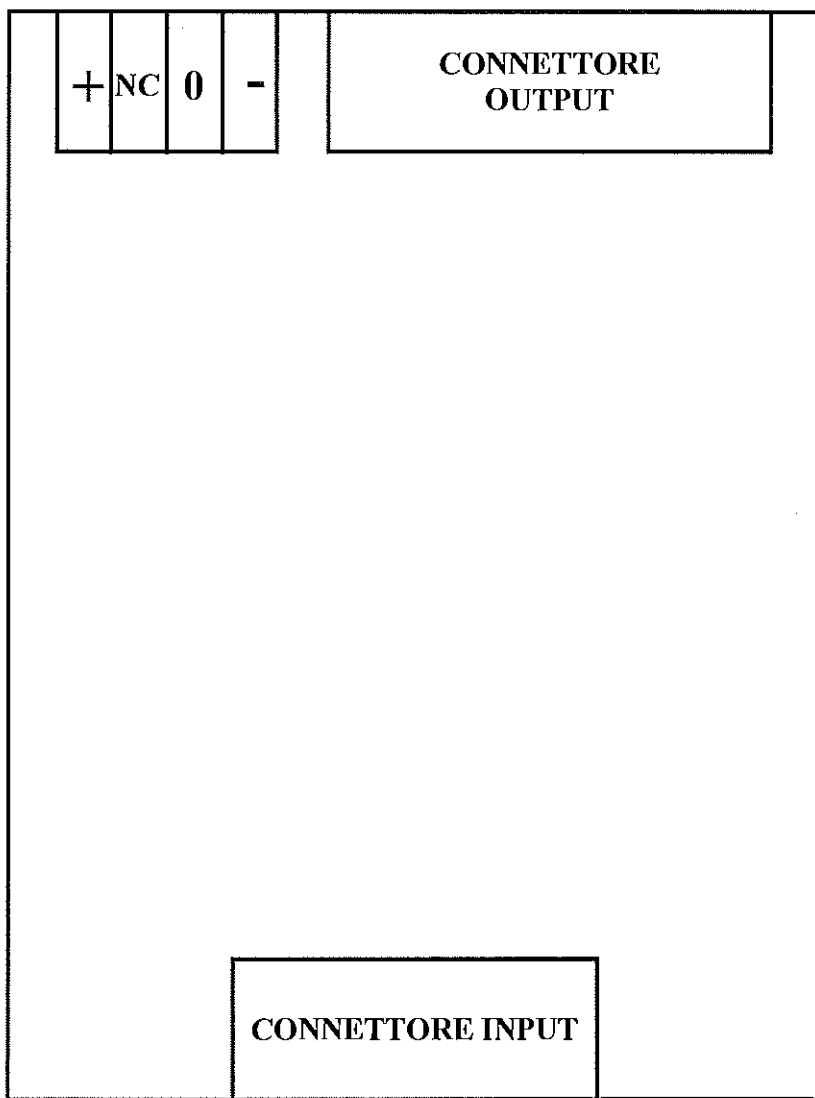
- 1 GND
- 2 VIOLA C-X
- 3 GND
- 4 BLU C-Y
- 5 GRIGIO GND
- 6 ROSA MAG-Z
- 7 GND
- 8 GIALLO MAG-Y
- 9 BIANCO GND
- 10 VERDE MAG-X
- 11 GND
- 12 NC
- 13 GND

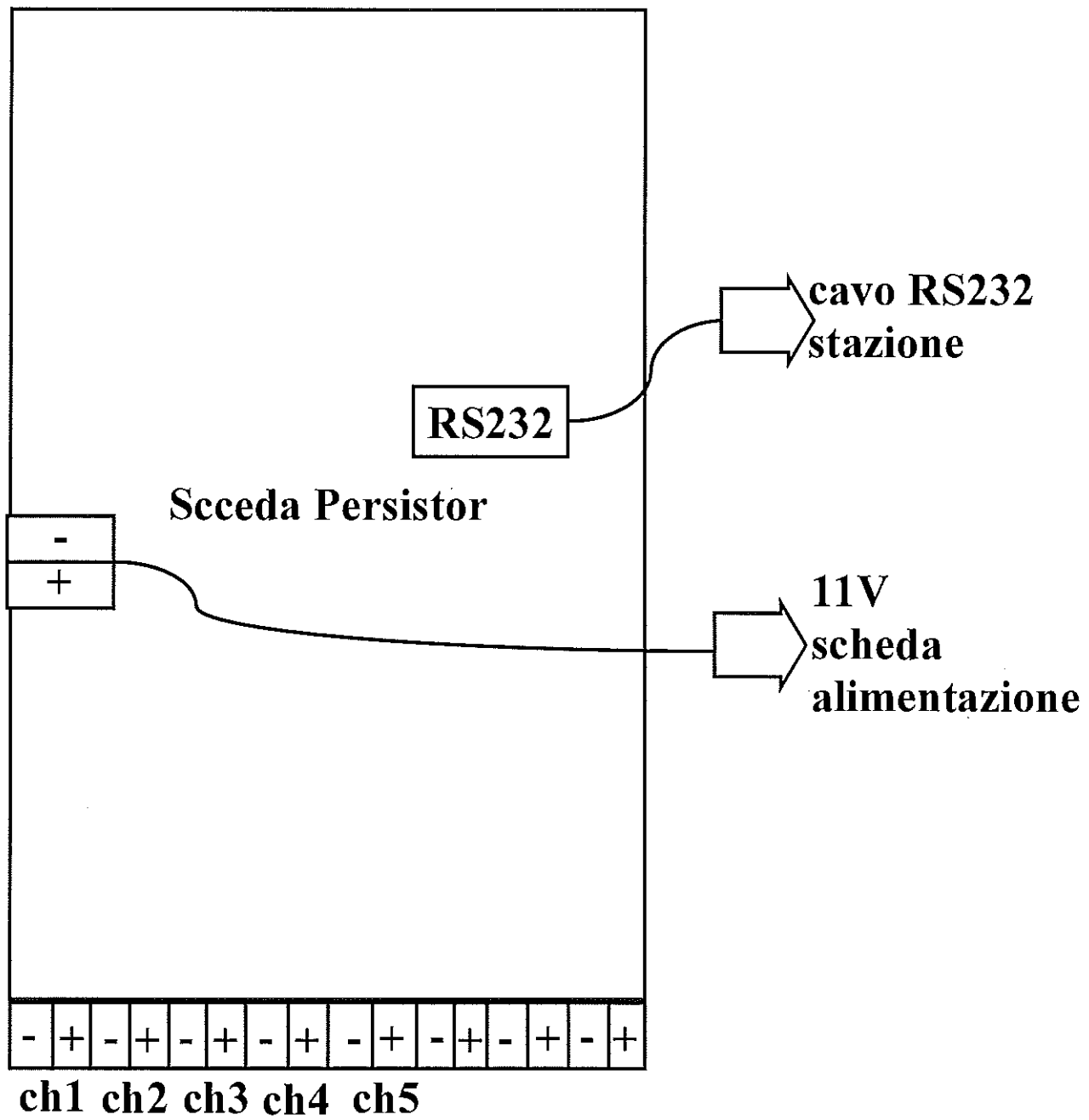
CONNETTORE OUTPUT



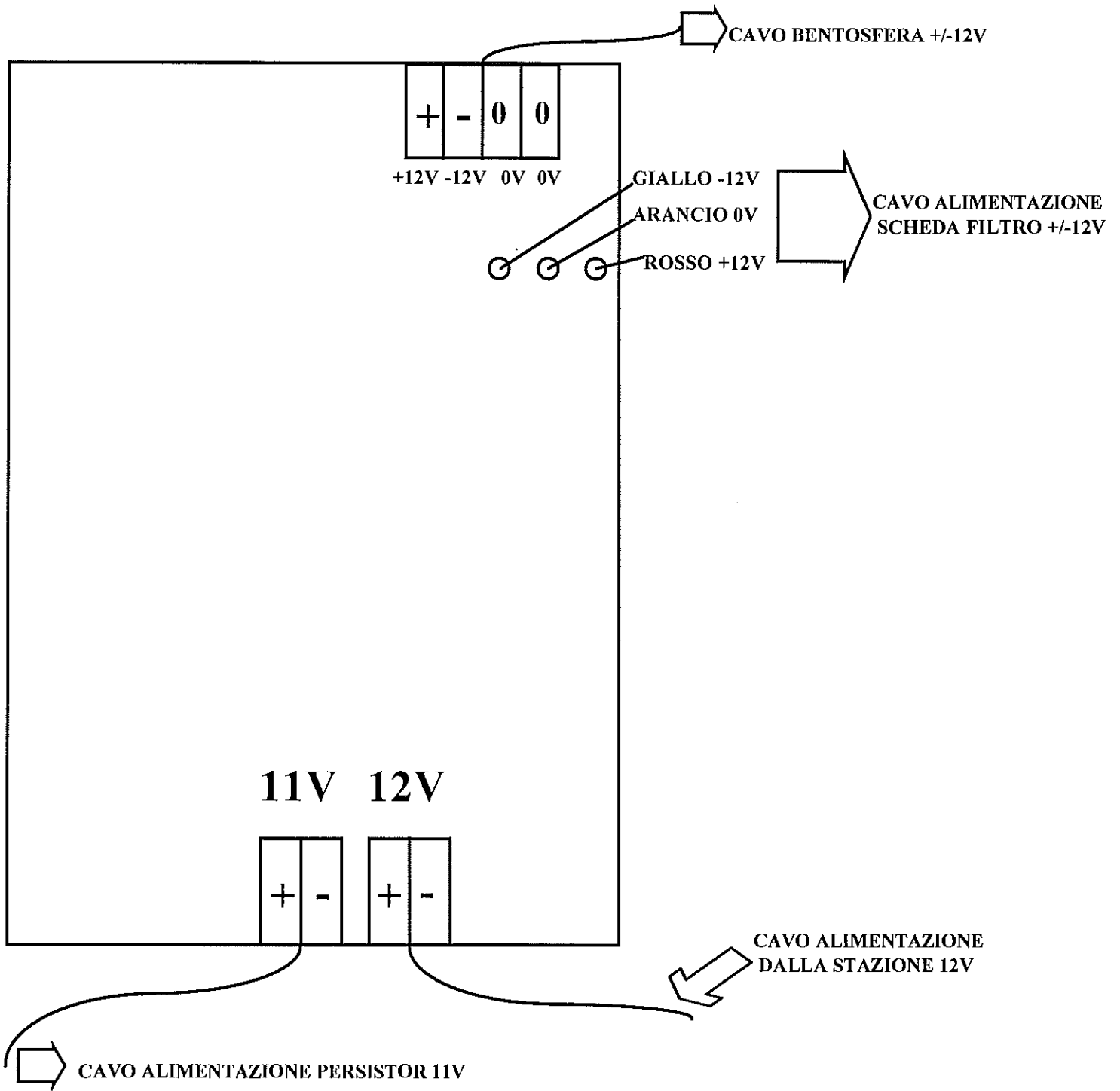
- 1 NC
- 2 NC
- 3 MAG-Z (CH3)
- 4 GND
- 5 NC
- 6 GND
- 7 MAG-Y (CH2)
- 8 GND
- 9 C-X (CH4)
- 10 GND
- 11 MAG-X (CH1)
- 12 C-Y (CH5)
- 13 GND

SCHEDA FILTRO





SCHEMA ALIMENTAZIONE



ROTAZIONE DEL SISTEMA DI RIFERIMENTO X_m, Y_m, Z_m

Proiezione delle misure effettuate nel sistema X_m, Y_m, Z_m , materializzato dalla terna magnetometrica nella bentosfera, nel sistema di riferimento X, Y, Z orientato con il piano XY parallelamente alla superficie terrestre cioè con l'asse Z coincidente con la verticale apparente locale:

$$\begin{pmatrix} X \\ Y \\ Z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & \text{sen}(\phi)\text{sen}(\theta) & \cos(\phi)\text{sen}(\theta) \\ \text{sen}(\phi)\text{sen}(\theta) & \cos(\phi) & -\cos(\theta)\text{sen}(\phi) \\ -\text{sen}(\theta) & \text{sen}(\phi) & \cos(\theta)\cos(\phi) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_m \\ Y_m \\ Z_m \end{pmatrix}$$

ovvero

$$\begin{aligned} X &= X_m \cos(\theta) + Y_m \text{sen}(\phi)\text{sen}(\theta) + Z_m \cos(\phi)\text{sen}(\theta) \\ Y &= X_m \text{sen}(\phi)\text{sen}(\theta) + Y_m \cos(\phi) - Z_m \cos(\theta)\text{sen}(\phi) \\ Z &= -X_m \text{sen}(\theta) + Y_m \text{sen}(\phi) + Z_m \cos(\theta)\cos(\phi) \end{aligned}$$

$\theta = BE = \text{rotazione - nel - piano - } XZ - Cy$

$\phi = RO = \text{rotazione - nel - piano - } YZ - Cx$

dove:

$$\begin{aligned} \phi &= \arcsen \frac{C_x (mV) - 2550}{4} \\ \theta &= \arcsen \frac{C_y (mV) - 2500}{4} \end{aligned}$$

L'orientamento della terna X, Y, Z nel sistema di riferimento geomagnetico HDZ comporta una ulteriore rotazione degli assi XY imponendo $Y=0$:

$$\begin{pmatrix} X' \\ Y' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(\chi) & \text{sen}(\chi) \\ -\text{sen}(\chi) & \cos(\chi) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix}$$

ovvero imponendo che la diagonale = 0

Avremo così le misure nel sistema di riferimento X',Y',Z coincidente con il riferimento HDZ.

Se invece si desidera avere le misure nel sistema di riferimento geografico occorre ruotare XY di un angolo pari alla declinazione magnetica locale che può essere desunta dell'IGRF più aggiornato.