

# GEFRAN

## GRA

SENSORE ANGOLARE SINGOLO GIRO AD EFFETTO HALL CON ALBERO



Sensore angolare per range di misura fino a 360° con possibilità di programmazione sull'analogica in step di  $\pm 15^\circ$ .

Tecnologia Hall senza contatto per una durata di vita del sensore pressochè infinita grazie all'inesistente usura dell'elemento primario.

Disponibili diverse configurazioni del prodotto che lo rendono di facile installazione sui mezzi.

L'elevato grado di protezione IP, la resistenza a shock e vibrazioni e le prestazioni performanti in termini di compatibilità elettromagnetica rendono questi prodotti adatti alle principali applicazioni del mondo dell'idraulica mobile.

Sviluppati per garantire una soluzione robusta e performante adatta ad applicazioni quali mezzi agricoli, macchine movimento terra, mezzi di sollevamento.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Range di misura

$\pm 180^\circ$  - valori diversi a richiesta programmabili a step di  $15^\circ$  (SOLO per versioni analogiche)

#### Tensione di alimentazione

+5Vdc (solo per uscita 0.5...4.5Vdc); +9...+36Vdc (vedi tipo di uscita per la corretta alimentazione)

#### Segnale di uscita

0.5...4.5Vdc Raziometrica (alimentata a +5Vdc); 0.5...4.5Vdc; 0...10Vdc; 4...20mA; CANopen, SAE J1939

#### Connessioni elettriche

AMP Superseal 6P 282108-1; DEUTSCH 6P DT04-6P

#### Risoluzione e Velocità di rotazione

12 bit (uscita analogica); 14 bit (uscita CANopen/SAE J1939); 120 rpm massimo

#### Linearità

$< \pm 0.5\%$ FS

#### Temperatura d'impiego e Coefficiente di Temperatura

$-40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$  (valori superiori a richiesta); deriva termica  $< 50 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$

#### Vibrazioni

20g tra 10 Hz ... 2000 Hz secondo IEC 60068-2-6

#### Shock

Impulsivo su 3 assi; 50g 11 ms secondo IEC 60068-2-27

#### Compatibilità elettromagnetica

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC)

#### Durata di vita

35M di operazioni (corsa  $\pm 75^\circ$ )

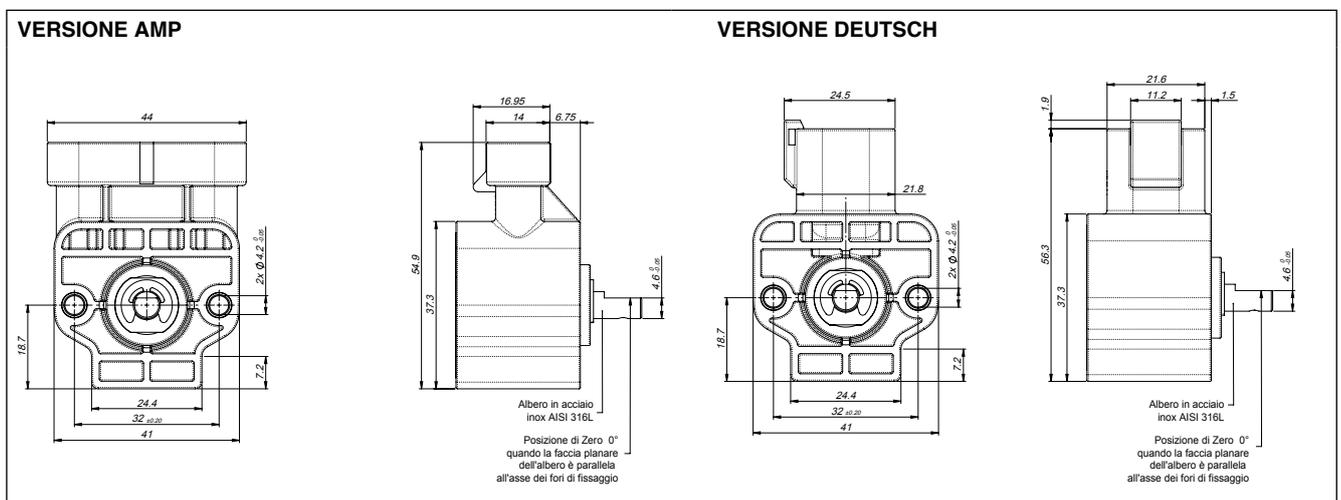
#### Grado di protezione IP

IP67 - IPX9K con connettore femmina montato AMP282090-1 (versione GRA-A) e connettore DT06-6S (versione GRA-D)

#### Materiale costruttivo corpo trasduttore

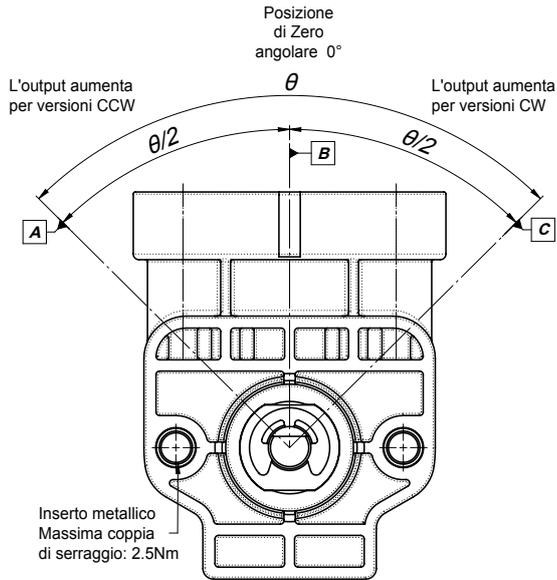
PBT

### DIMENSIONI MECCANICHE

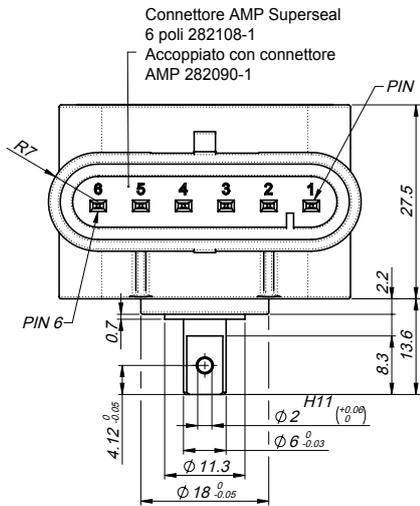


# CONNESSIONI ELETTRICHE

## VERSIONE AMP



Riferimento	Output CW	Output CCW
A	Output : 0.5 Vdc	Output : 4.5 vdc
B	Posizione di Zero angolare 0°	Posizione di Zero angolare 0°
C	Output : 4.5 Vdc	Output : 0.5 Vdc



### CONNESSIONI ANALOGICHE VERSIONE SINGOLA

1. GROUND 1
2. + SUPPLY 1
3. OUTPUT 1
4. n.c.
5. n.c.
6. n.c.

### CONNESSIONI ANALOGICHE VERSIONE RIDONDANTE

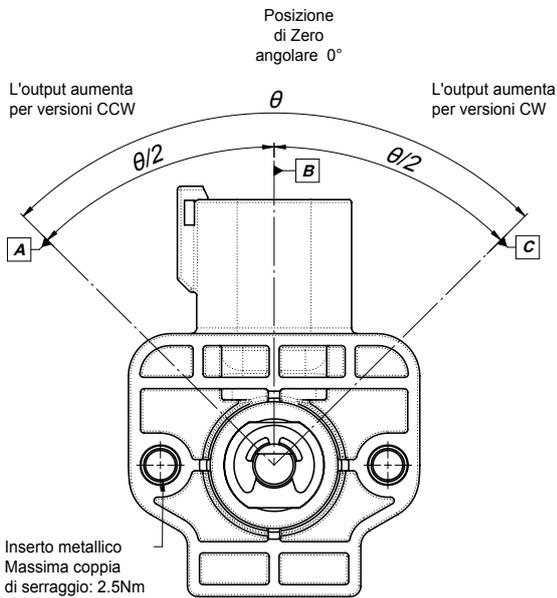
1. GROUND 1
2. + SUPPLY 1
3. OUTPUT 1
4. GROUND 2
5. + SUPPLY 2
6. OUTPUT 2

### CONNESSIONI CAN/J1939

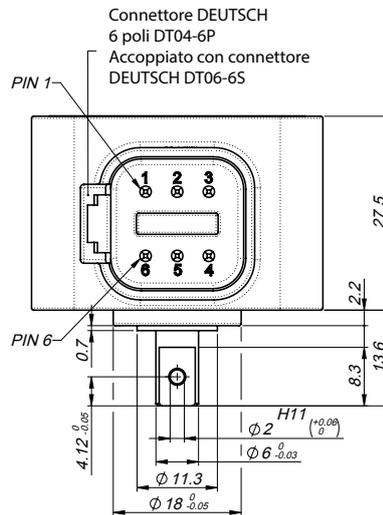
1. GROUND
2. + SUPPLY
3. n.c.
4. n.c.
5. CAN-L
6. CAN-H

I PIN MARCATI "n.c." NON DEVONO ESSERE CONNESSI

## VERSIONE DEUTSCH



Riferimento	Output CW	Output CCW
A	Output : 0.5 Vdc	Output : 4.5 vdc
B	Posizione di Zero angolare 0°	Posizione di Zero angolare 0°
C	Output : 4.5 Vdc	Output : 0.5 Vdc



### CONNESSIONI ANALOGICHE VERSIONE SINGOLA

1. GROUND 1
2. + SUPPLY 1
3. OUTPUT 1
4. n.c.
5. n.c.
6. n.c.

### CONNESSIONI ANALOGICHE VERSIONE RIDONDANTE

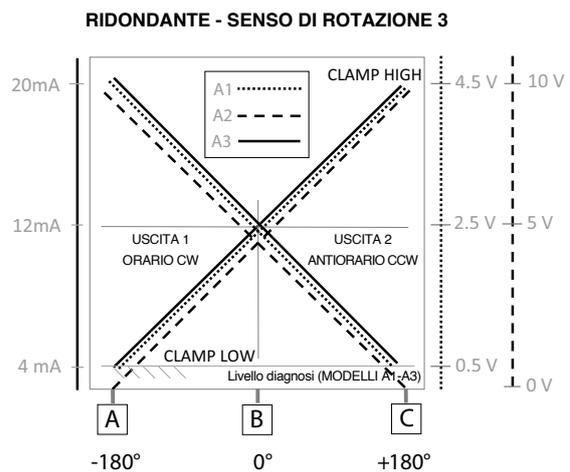
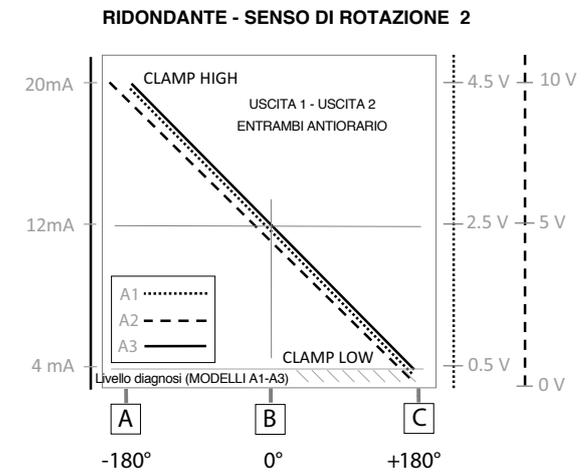
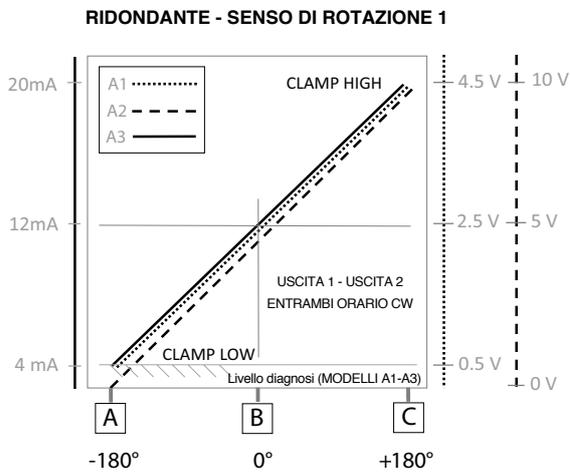
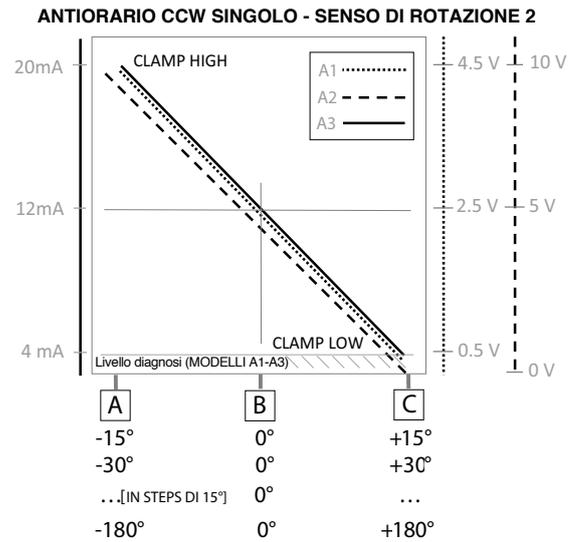
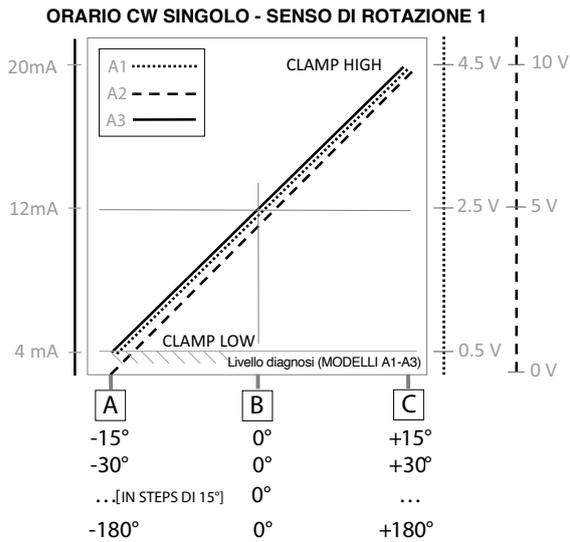
1. GROUND 1
2. + SUPPLY 1
3. OUTPUT 1
4. GROUND 2
5. + SUPPLY 2
6. OUTPUT 2

### CONNESSIONI CAN/J1939

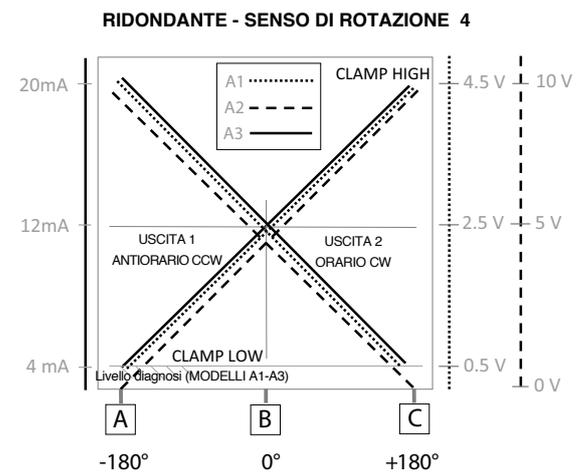
1. GROUND
2. + SUPPLY
3. n.c.
4. n.c.
5. CAN-L
6. CAN-H

I PIN MARCATI "n.c." NON DEVONO ESSERE CONNESSI

## SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO: GRAFICI SEGNALI DI USCITA



≈



### CONDIZIONI DI CARICO

Uscita +0.5Vdc..+4.5Vdc con alimentazione +9..36Vdc e uscita 0..10Vdc con alimentazione +11..36Vdc:

si raccomanda una resistenza di carico > 100 kohm

Uscite +0.5Vdc...+4.5 Vdc con alimentazione +5 Vdc : si raccomanda una resistenza di carico > 10 kohm

Uscite +4...20 mA con alimentazione < + 15..36dc : la resistenza di carico massima ammissibile è 200 ohm

Uscite +4...20 mA con alimentazione > + 15..36Vdc : la resistenza di carico massima ammissibile è 500 ohm

## CODICE DI ORDINAZIONE

### CONNESSIONI ELETTRICHE

Uscita connettore AMP Superseal 6P	<b>A</b>
Uscita connettore Deutsch 6P	<b>D</b>

### TIPOLOGIA CIRCUITO

Singolo	<b>S</b>
Ridondante (solo per uscite analogiche)	<b>R</b>

### ANGOLO/USCITA 1 (uscita per canale singolo)

angolo di rotazione (indicare) (uscite analogiche A1-A2-A3 programmabili a step di $\pm 15^\circ$ )	<b>XXX</b>
--	------------

### ANGOLO/USCITA 2 (solo per versioni ridondanti)

angolo di rotazione (indicare) (uscite analogiche A1-A2-A3 programmabili a step di $\pm 15^\circ$ )	<b>XXX</b>
--	------------

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

+5Vdc (vale solo per l'uscita A1)	<b>L</b>
+9...+36Vdc (vedi tipo di uscita per la corretta alimentazione)	<b>H</b>

### TIPO USCITA

uscita +0.5...+4.5Vdc (disponibile sia con alimentazione L = uscita raziometrica che con alimentazione H = uscita 0.5...4.5Vdc)	<b>A1</b>
uscita 0...+10Vdc (alimentato +11...36Vdc)	<b>A2</b>
uscita 4...20mA (alimentato +9...36Vdc)	<b>A3</b>
uscita CANopen (alimentato +9...36Vdc) (ordinabile nella versione singola con range +/-180°)	<b>C1</b>
uscita SAE J1939 (alimentato +9...36Vdc) (ordinabile nella versione singola con range +/-180°)	<b>C2</b>

### SENSO ROTAZIONE

Orario CW (singolo) entrambi orario CW (ridondante o CAN/J1939)	<b>1</b>
Antiorario CCW (singolo) entrambi antiorario CCW (ridondante o CAN/J1939)	<b>2</b>
USCITA 1 orario CW e USCITA 2 antiorario CCW (solo per versioni ridondanti e CAN/J1939)	<b>3</b>
USCITA 1 antiorario CCW e USCITA 2 orario CW (solo per versioni ridondanti e CAN/J1939)	<b>4</b>

### AZIONAMENTO

Albero	<b>A</b>
--------	----------

### CERTIFICATI

<b>0</b>	Nessun certificato allegato
<b>L</b>	Allegare grafico linearità

### ACCESSORI

<b>X</b>	nessun accessorio da inserire nell'imballo
----------	--

