

OMOLOGATO

Sensore angolare per range di misura fino a 360° con possibilità di programmazione sull'analogica in step di ±15°.

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

± 180° - valori diversi a richiesta programmabili a step di 15° (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; uscita cavo - guaina PUR conduttori 22 AWG Ø 4.4 (singolo) - Ø 5.5 (ridondante); uscita cavo + connettore M12 5poli maschio sovrastampato

### Risoluzione e Velocità di rotazione

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

### Linearità

< ±0.5% FS

### Temperatura d'impiego e Coefficiente di Temperatura

-40°C ... +85°C (valori superiori a richiesta); deriva termica < 50 ppm/°C

### Vibrazioni

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

### Shock

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

### Compatibilità elettromagnetica

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC)

### Durata di vita

Virtualmente senza usura mediante utilizzo di magnete permanente esterno

### Grado di protezione IP

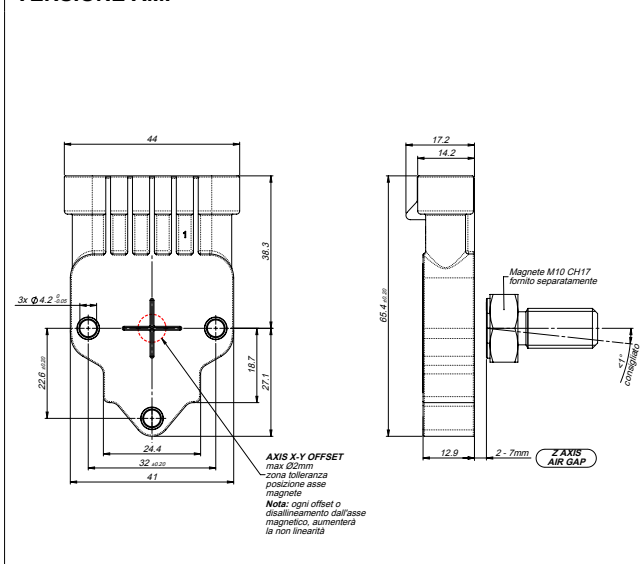
IP67 - IPX9K con connettore femmina montato AMP282090-1 (versione GRN-A); IP67 - IPX9K (versione GRN-F cavo-PUR); IP67 con connettore femmina omologato e montato, coppia di serraggio 0.6Nm + frenafiletta a bassa resistenza (versione GRN-F cavo+M12 connettore)

### Materiale costruttivo corpo trasduttore

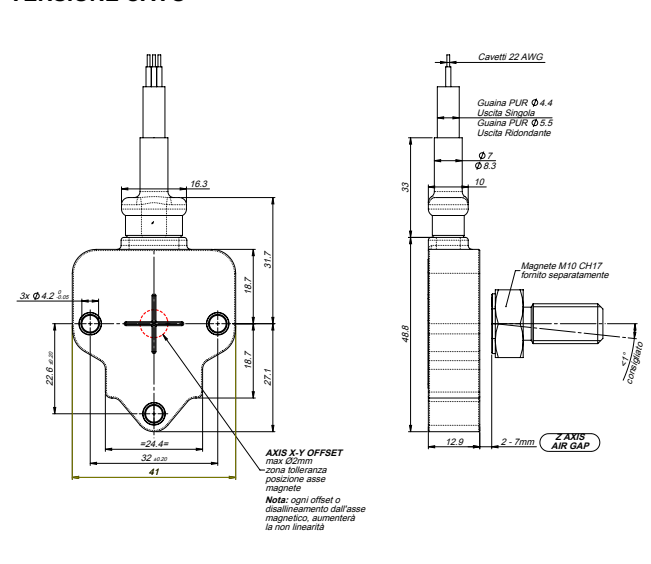
PBT

## DIMENSIONI MECCANICHE

### VERSIONE AMP

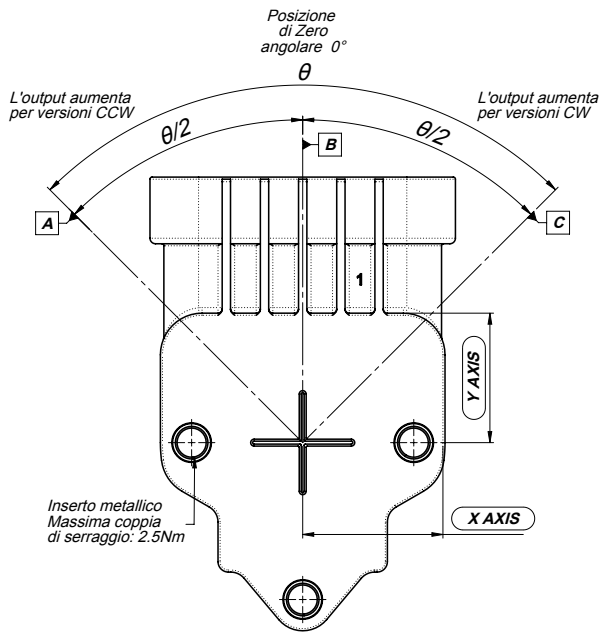


### VERSIONE CAVO

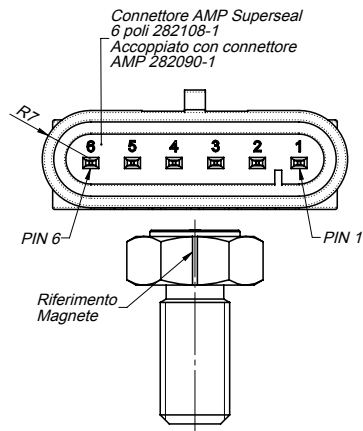


# CONNESSIONI ELETTRICHE

## 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

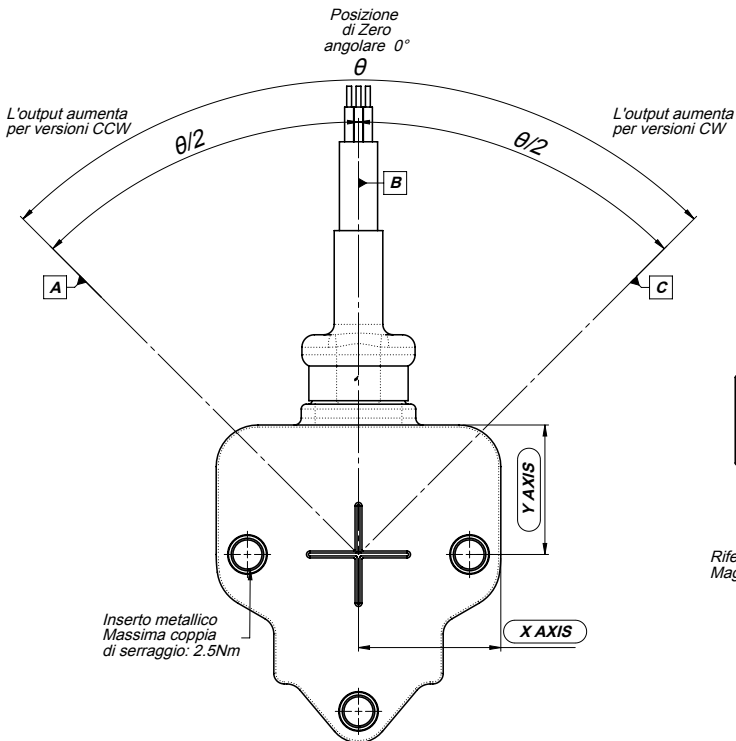
1. GROUND 1
2. + SUPPLY 1
3. OUTPUT 1
4. GROUND 2
5. + SUPPLY 2
6. OUTPUT 2

### CONNESSIONI CAN/J1939

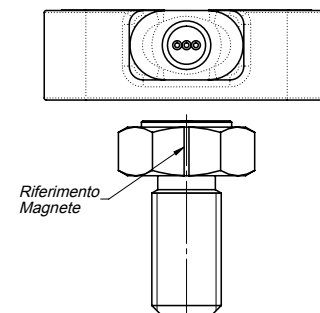
1. GROUND
2. + SUPPLY
3. n.c.
4. n.c.
5. CAN-L
6. CAN-H

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

## VERSIONE CAVO



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

- BLACK GROUND 1  
RED + SUPPLY 1  
YELLOW OUTPUT 1

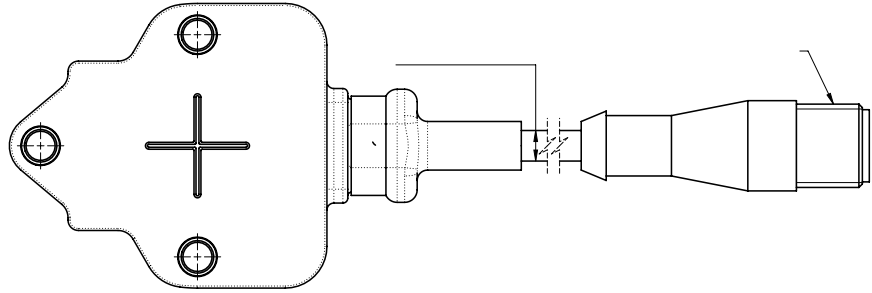
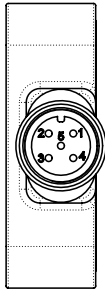
### CONNESSIONI ANALOGICHE VERSIONE RIDONDANTE

- BLACK GROUND 1  
RED + SUPPLY 1  
YELLOW OUTPUT 1  
GREEN GROUND 2  
BLUE + SUPPLY 2  
WHITE OUTPUT 2

### CONNESSIONI CAN/J1939

- BLACK GROUND  
RED + SUPPLY  
BLUE CAN-L  
WHITE CAN-H

**VERSIONE CAVO+M12**



**CONNESSIONI ANALOGICHE  
VERSIONE SINGOLA**

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

**CONNESSIONI ANALOGICHE  
VERSIONE RIDONDANTE**

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

**CONNESSIONI  
CAN/J1939**

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

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

## MAGNETI (ACCESSORI)

### SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE:

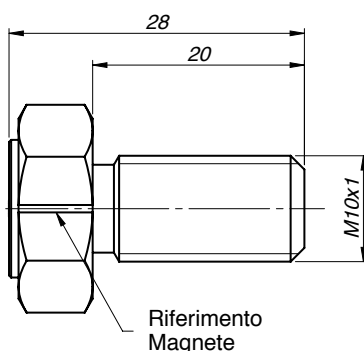
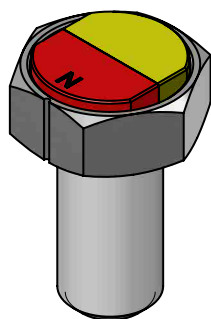
- il magnete **NON** deve essere inglobato in una custodia (holder) di materiale ferromagnetico
- il magnete **NON** deve essere installato a stretto contatto con una superficie di materiale ferromagnetico
- se il magnete è inglobato in una custodia (holder) di materiale ferromagnetico o è installato a stretto contatto con una superficie di materiale ferromagnetico il campo magnetico **si riduce**
- se il campo magnetico si riduce il valore di **AIR GAP** non è più garantito fino a 7mm e la distanza utile di lavoro del magnete si riduce a <5mm
- se l'applicazione non prevede l'utilizzo di materiale NON-ferromagnetico per la superficie di appoggio del magnete è necessario **rialzare il magnete** di almeno 1cm
- per rialzare il magnete di almeno 1cm dalla superficie ferromagnetica si consiglia l'utilizzo di **viti o distanziali NON-ferromagnetici**
- il sensore deve essere montato utilizzando **viti M4 in acciaio inox amagnetico** es: AISI 316 o ottone

### MODELLI:

#### PKIT384 KIT ALBERO + MAGNETE D15 M10 ESAGONALE - ACCESSORIO "A"

MAGNETE M10 CH17

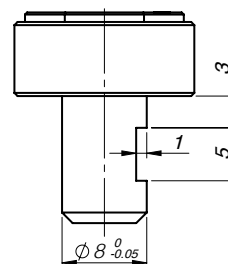
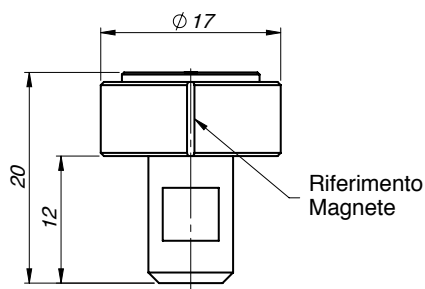
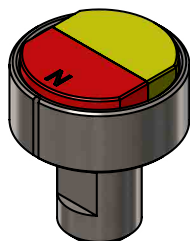
AIR GAP 2-7mm AXIS OFFSET Ø4mm



#### PKIT389 KIT ALBERO AD INSERTO + MAGNETE D15 - ACCESSORIO "B"

MAGNETE AD INSERTO

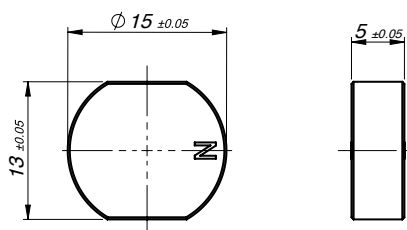
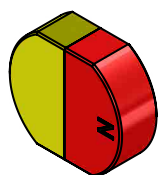
AIR GAP 2-7mm AXIS OFFSET Ø4mm



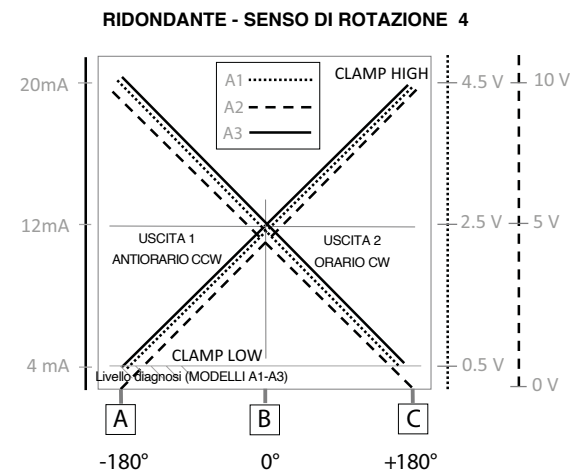
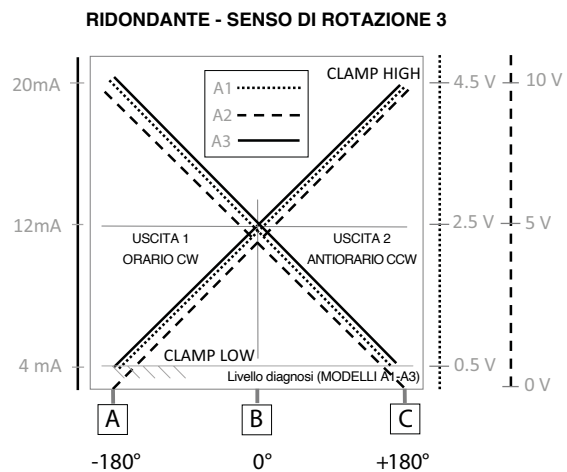
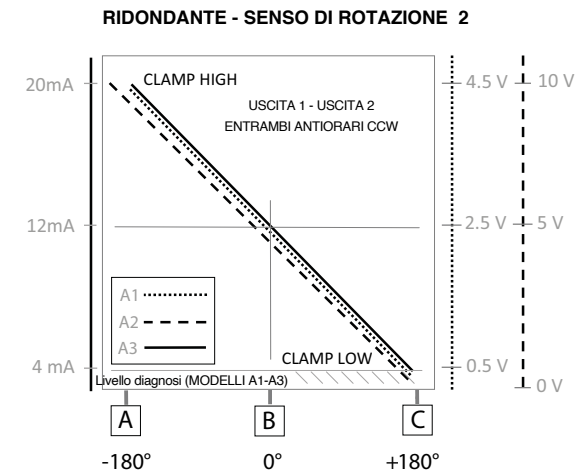
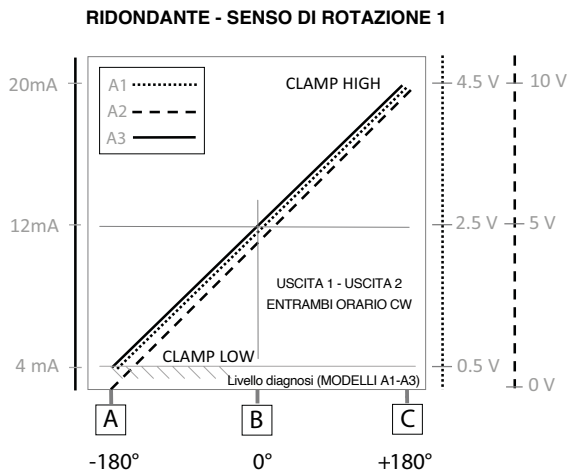
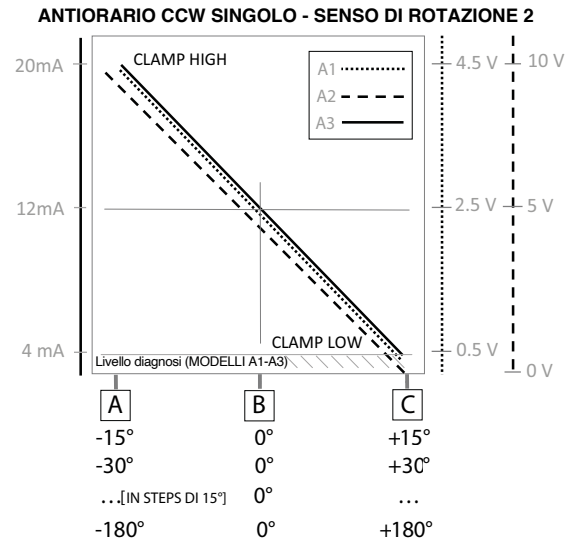
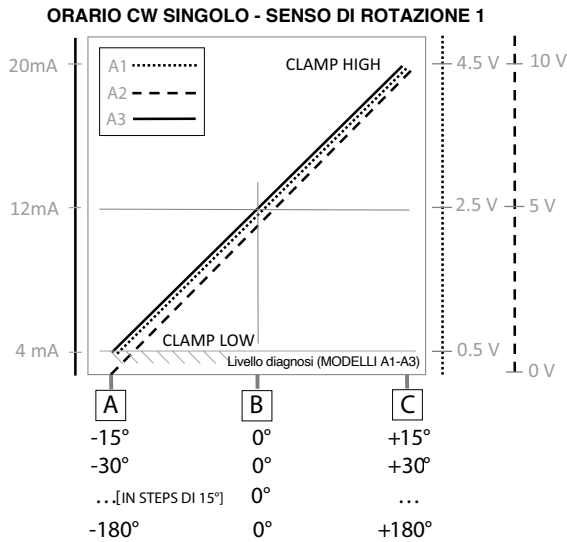
#### PKIT418 KIT MAGNETE D15 - ACCESSORIO "C"

KIT MAGNETE Ø15

AIR GAP 2-7mm AXIS OFFSET Ø4mm



## 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 < 15Vdc fino a 10Vdc : la resistenza di carico massima ammissibile è 200 ohm

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

## CODICE DI ORDINAZIONE

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Uscita connettore AMP Superseal 6P	<b>A</b>
uscita cavo (inserire specifiche cavo e lunghezza)	<b>F</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>

SPECIFICHE CAVO	
Solo cavo senza connettore (sempre "0" in caso di versione GRN-A)	<b>0</b>
Cavo (100mm) + connettore M12 5poli maschio sovrastampato	<b>1</b>

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

ACCESSORI	
<b>X</b>	nessun accessorio da inserire nell'imballo
<b>A</b>	kit albero + magnete D15 M10 esagonale (PKIT384)
<b>B</b>	kit albero ad inserto + magnete D15 (PKIT389)
<b>C</b>	kit magnete D15 (PKIT418)

LUNGHEZZA CAVO	
<b>01</b>	cavo 100 mm
<b>02</b>	cavo 200 mm
<b>05</b>	cavo 500 mm
<b>10</b>	cavo 1m
<b>20</b>	cavo 2 m
<b>.....</b>	altre lunghezze a richiesta

# CODICE DI ORDINAZIONE

ESEMPIO DESCRIZIONE: GRNAS180000HC14000 0000A00

GRN	A	S	180	000	H	C1	4	0	00	0	000	A	00
			±180°	ND	+ 9..36Vdc	Uscita CANopen		Solo cavo	ND				ND
connettore AMP		singolo										esecuzione speciale	PKIT384 nell'imballo
										nessun certificato allegato			

GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare modifiche estetiche o funzionali in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno.

**GEFRAN**

**GEFRAN spa**  
 via Sebina, 74  
 25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA  
 tel. 0309888.1 - fax. 0309839063  
 Internet: <http://www.gefran.com>

DTS\_GRN\_11-2020\_ITA