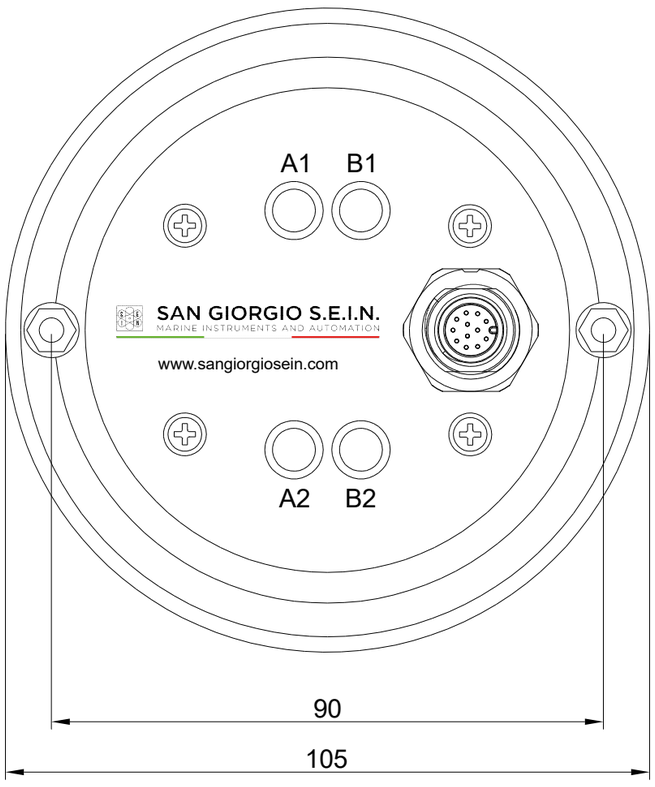
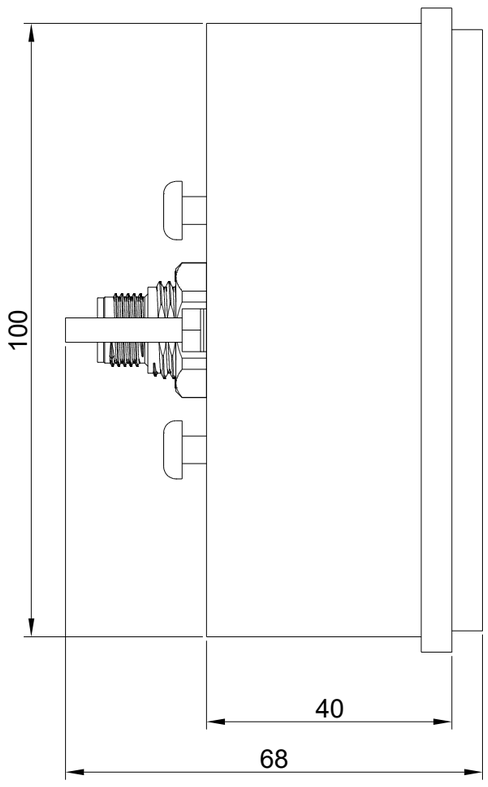
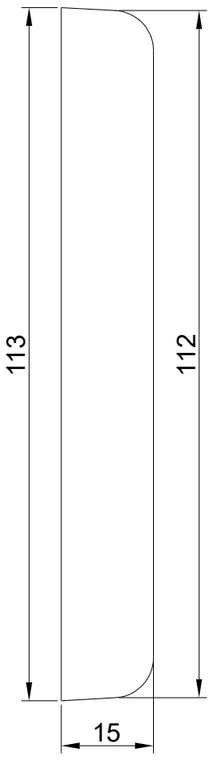
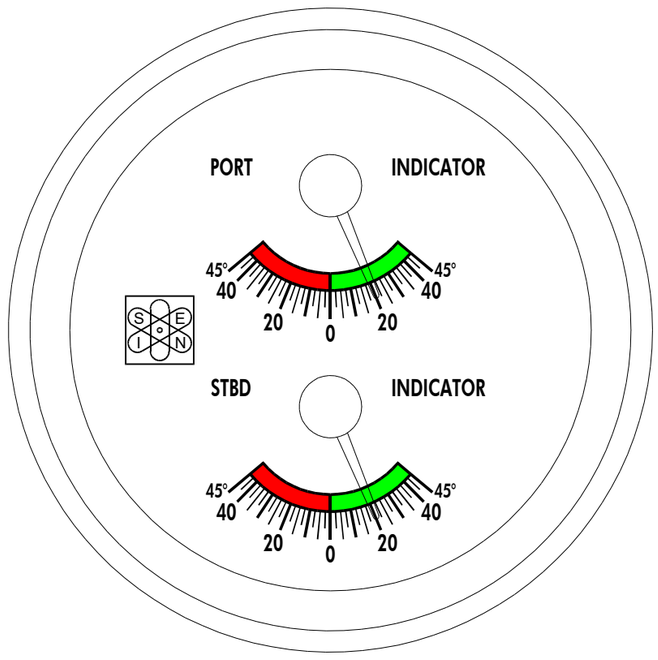






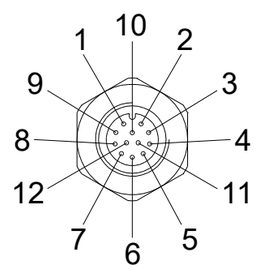


Caratteristiche tecniche

Dimensione	Ø100mm
Campo di misura	±45° RUDDER PORT / STBD
Alimentazione	12/24V
Ingresso	4-20mA / 1kΩ / CAN Bus / 0-5V
Connettori	Connettore M12-12 pin
Retroilluminazione	LED colore rosso
Ambiente	-20 +70°C - IP67

Sw: 221220_612

M12 connettore maschio
12 pin maschio



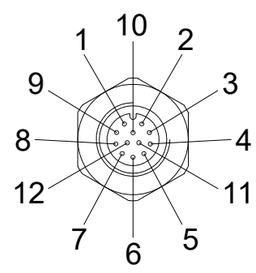
Controparte cablaggio: **CAB20126**

Technical features

Dimension	Ø100mm
Range	±45° RUDDER PORT / STBD
Power supply	12/24V
Input	4-20mA / 1kΩ / CAN Bus / 0-5V
Connector	M12-12 pins connector
Backlighting	LED red color
Environment	-20 +70°C - IP67

Sw: 221220_612

M12 male connector
12 pins male



Harness counterparts: **CAB20126**

Pin-out indicatore:

1	Marrone	Positivo alimentazione
2	Blu	Negativo alimentazione
3	Bianco	Ingresso positivo per accensione luci
4	Verde scuro	Master / Slave CAN H
5	Giallo	Master / Slave CAN L
6	Grigio	Uscita positivo alimentazione ausiliaria per i trasduttori resistivi (+S)
7	Rosa	Uscita negativo alimentazione per i trasduttori resistivi (-S)
8	Rosso	Ingresso segnale 4-20mA: trasduttore PORT
9	Nero	Ingresso segnale 4-20mA: trasduttore STBD
10	Arancione	Ingresso segnale resistivo 1k (S) / 0-5V: trasduttore PORT
11	Viola	Ingresso segnale resistivo 1k (S) / 0-5V: trasduttore STBD
12	Verde chiaro	Ingresso esclusione soglie guasto per strumento 0-5V
A1		Calibrazione automatica fondoscala e zero (PORT INDICATOR) / Aumenta
B1		Calibrazione senso di indicazione (PORT INDICATOR) / Diminuisci
A2		Calibrazione automatica fondoscala e zero (STBD INDICATOR) / Aumenta
B2		Calibrazione senso di indicazione (STBD INDICATOR) / Diminuisci

Pin-out indicator:

1	Brown	Positive power supply
2	Blue	Negative power supply
3	White	Positive input for turning on the lights
4	Green	CAN H Master / Slave
5	Yellow	CAN L Master / Slave
6	Gray	Auxiliary positive power supply output for resistive transducers (+S)
7	Pink	Negative power supply output for resistive transducers (-S)
8	Red	PORT transducer 4-20mA signal input
9	Black	STBD transducer 4-20mA signal input
10	Orange	PORT transducer 1k resistive signal input (S) / 0-5V
11	Purple	STBD transducer 1k resistive signal input (S) / 0-5V
12	Light green	Fault threshold exclusion input for 0-5V instrument
A1		End-scale and zero calibration (PORT INDICATOR) / Increase
B1		Reverse calibration (PORT INDICATOR) / Decrease
A2		End-scale and zero calibration (STBD INDICATOR) / Increase
B2		Reverse calibration (STBD INDICATOR) / Decrease

Calibrazione senso di indicazione

Collegare ed alimentare lo strumento e muovere la barra a destra e a sinistra. Se l'indicazione risulta rovesciata premere e mantenere premuti i pulsanti B1 (PORT INDICATOR) oppure B2 (STBD INDICATOR) per almeno 4 secondi.

Calibrazione automatica di fondoscala e zero

Collegare ed alimentare lo strumento master. Premere e mantenere premuto il pulsante A1 (PORT INDICATOR) e/o A2 (STBD INDICATOR) per almeno 4 secondi. Muovere meccanicamente la barra e portarla lentamente prima tutta a sinistra e poi tutta a destra. Se i gradi di escursione della barra non corrispondono al fondoscala in gradi del quadrante è necessario calibrare l'indicazione posizionando la barra tutta a destra e premendo e rilasciando più volte il pulsante aumenta A1 (PORT) oppure A2 (STBD) e più volte il pulsante diminuisci B1 (PORT) oppure B2 (STBD) fino ad ottenere l'indicazione di fondoscala desiderata. Se ad esempio si utilizza un quadrante +45° e la barra ha una escursione meccanica di ±30° è necessario posizionare la barra sul suo fondoscala e premere più volte il pulsante diminuisci B1 (PORT) oppure B2 (STBD) fino a posizionare l'indice su 30° quadrante. Per concludere la calibrazione posizionare la barra nella posizione di zero meccanico, premere e mantenere premuto il pulsante A1 (PORT) oppure A2 (STBD) per almeno 4 secondi. Gli eventuali ripetitori non necessitano di calibrazione ma "ripetono" la calibrazione effettuata sul master. Se uno strumento precedentemente usato come ripetitore dovesse essere usato come master, la calibrazione deve essere ripetuta.

Calibrazione manuale di zero

Dopo aver effettuato la calibrazione automatica è possibile effettuare una regolazione manuale di zero (se la lancetta non fosse esattamente su 0° quadrante) premendo e rilasciando più volte i pulsanti aumenta A1 (PORT) oppure A2 (STBD) e diminuisci B1 (PORT) oppure B2 (STBD). Questa regolazione può essere ripetuta sul ripetitore.

Indicazione e segnalazione di guasto

Lo strumento indica la posizione di 0° quadrante (se pin12 non collegato).

Nota per collegamento ripetitori

Collegare lo strumento ripetitore utilizzando la linea dati CAN Bus che deve essere terminata con una resistenza da 120Ω da entrambe le parti.

Calibrating direction of indication

Connect and power on the instrument and move the rudder to the right and to the left. If the indication is reversed, press and hold B1 (PORT INDICATOR) or B2 (STBD INDICATOR) buttons for at least 4 seconds.

Automatic full scale and zero calibration

Connect and power on the master instrument. press and hold the A1 (PORT INDICATOR) and/or A2 (STBD INDICATOR) button for at least 4 seconds. Move mechanically the rudder and slowly move it first all the way to the left and then all the way to the right. If the degrees of travel of the rudder do not correspond to the full scale in degrees of the dial, it is necessary to calibrate the indication by placing the rudder all the way to the right and pressing and releasing several times the increase A1 (PORT) or A2 (STBD) button and several times decrease B1 (PORT) or B2 (STBD) button until the desired full scale indication is obtained. For example, if a +45° on dial is used and the rudder has a mechanical excursion of ±30°, it is necessary to place the rudder on its full scale and press several times the decrease B1 (PORT) or B2 (STBD) button until the index is placed on 30° on dial. To conclude calibration place the rudder at the mechanical zero position, press and hold down the A1 (PORT) or A2 (STBD) button for at least 4 seconds. Any repeaters do not need calibration but "repeat" the calibration performed on the master. Should an instrument previously used as a repeater be used as a master, the calibration must be repeated.

Zero manual calibration

After performing the automatic calibration, a manual zero adjustment (if the pointer were not exactly on 0° dial) can be made by pressing and releasing several times the increase A1 (PORT) or A2 (STBD) button and decrease B1 (PORT) or B2 (STBD) button. This adjustment can be repeated on the repeater.

Fault indication and signaling

The instrument indicates the 0° on dial position (if pin12 not connected).

Note for slave connection

Connect the slave instrument using the CAN Bus data line, which must be terminated with a 120Ω resistor on both sides.

Rev	Date	Description of changes - Descrizione modifiche
0	24/01/23	First issue - Prima emissione
1	31/03/25	Inseriti colori fili del cablaggio CAB20126

SAN GIORGIO S.E.I.N.
MARINE INSTRUMENTS AND AUTOMATION
www.sangiorgiosein.com
+39 010 8301222

Disegno meccanico e di collegamento strumento doppio indicatore angolo di barra Ø100mm

Number	Product code	Unit	Sheet	Size
D230124	*IAB13594*	*mm*	*1/1*	*A2*

Compiled	Checked	Approved:
Silvestri M.	*Manuelli M.*	*Manuelli M.*