

# ROTAPULS

Incremental encoders

Series **I58 • I58S • I65 • IT65 • MI58 • MI58S**



### EN - Mounting instructions

- fix the flexible coupling on encoder shaft;
- mount encoder onto the flange or mounting bell;
- fix the flange or mounting bell onto the motor;
- fix the flexible coupling on motor shaft;
- make sure the mounting tolerances are within the misalignment capabilities of flexible coupling.

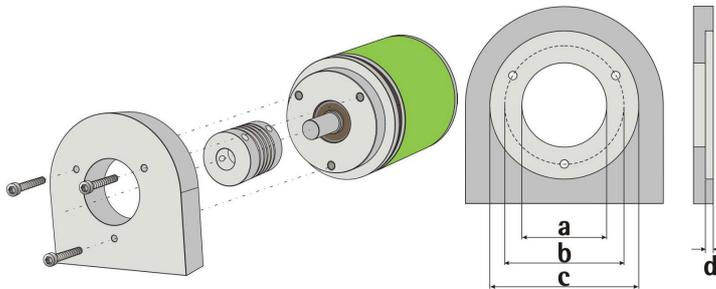
**⚠ Attention:** Encoders with final ordering code "/Sxxx" may have different mechanical characteristics from standard.

### IT - Istruzioni di montaggio

- fissare il giunto elastico all'encoder;
- fissare l'encoder alla flangia di fissaggio o alla campana;
- fissare la flangia al supporto o la campana al motore;
- fissare il giunto elastico al motore;
- assicurarsi di rispettare le tolleranze di allineamento ammesse dal giunto elastico

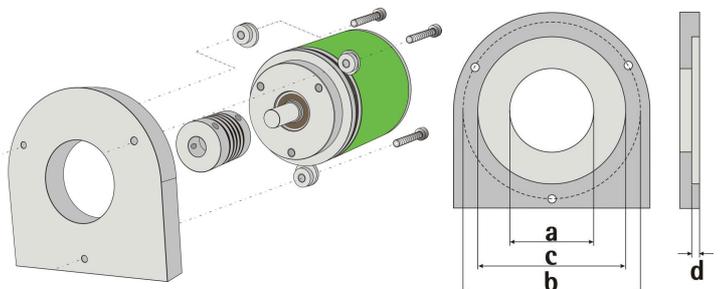
**⚠ Attenzione:** Encoder con codice di ordinazione finale "/Sxxx" possono avere caratteristiche meccaniche diverse dallo standard.

### I58, I58S, I65, MI58, MI58S



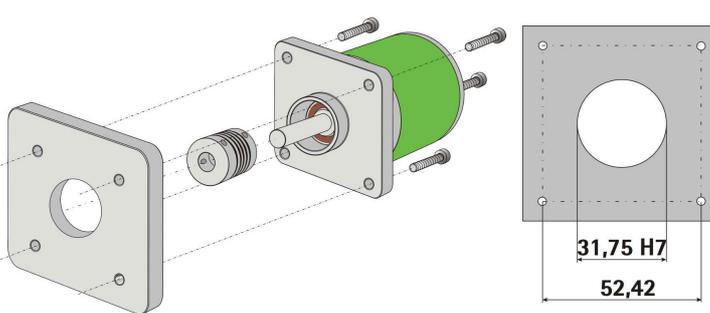
	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
I58, MI58	-	42	50 F7	4
I58S, MI58S	36 H7	48	-	-
I65	36 H7	48	-	-

### I58, I58S, I65, MI58, MI58S with fixing clamps

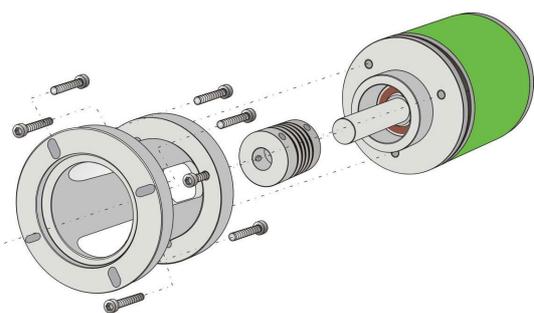


	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
I58, MI58	-	67	50 F7	4
I58S, MI58S	36 H7	67	-	-
I65	36 H7	74	-	-

### IT65 [mm]



### I58S, I65 with mounting bell



### Electrical connections

Signals	A	/A	B	/B	0	/0	+Vdc	0Vdc GND	Shield
DIN 7pin	1	-	3	-	5	-	7	6	Case
MIL 7pin	A	-	C	-	E	-	G	F	Case
A, B, 0 outputs (5 wires cable)	Brown Marrone	-	Blue Blu	-	White Bianco	-	Red Rosso	Black Nero	Shield Schermo
M23 12pin	1	2	3	4	5	6	7	8	Case
DIN 12pin	C	D	E	F	G	H	A	J	Case
MIL 10pin	A	B	C	D	E	F	J	I	Case
A, /A, B, /B, 0, /0 outputs (8 wires cable)	Yellow Giallo	Blue Blu	Green Verde	Orange Arancio	White Bianco	Grey Grigio	Red Rosso	Black Nero	Shield Schermo

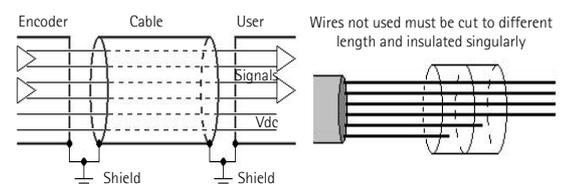
**⚠ Attention:** Encoders with final ordering code "/Sxxx" may have additional documentation for special connections (Technical Info)

**⚠ Attenzione:** Encoder con codice di ordinazione finale "/Sxxx" possono avere documentazione aggiuntiva relativa a cablaggi speciali (Technical info)



### Connector types:

	DIN 7pin	MIL 7pin
male maschio		
M23 12pin	DIN 12pin	MIL 10pin



Safety	EN
<ul style="list-style-type: none"> <li>observe the professional safety and accident prevention regulations applicable to your country during device installation and operation;</li> <li>installation has to be carried out by qualified personnel only, without power supply and stationary shaft;</li> <li>the encoder must be used only for the purpose appropriate to its design;</li> <li>high current, voltage and rotating parts can cause serious or fatal injury.</li> </ul>	
Electrical safety	
<ul style="list-style-type: none"> <li>switch OFF the voltage before connecting the device;</li> <li>connect according to instructions of "Electrical connections";</li> <li>wires of output signals which are not used must be isolated singularly;</li> <li>according to the 89/336/CEE norm on electromagnetic compatibility, following precautions must be taken:               <ul style="list-style-type: none"> <li>before handling and installing, discharge electrical charge from your body and tools which may come in touch with the device;</li> <li>power supply of the device must be stable and without noise, install EMC filters on device power supply if needed;</li> <li>always use shielded and twisted cables if possible;</li> <li>avoid cables runs longer than necessary;</li> <li>avoid running the signal cable near high voltage power cables;</li> <li>mount the device as far as possible from any capacitive or inductive noise source, shield the device from noise source if necessary;</li> <li>minimize noise by connecting shield or connector housing to ground (GND). Make sure that ground (GND) is not affected by noise. The shield connection point to ground can be situated both on the device side and on user's side. The best solution to minimize the interference must be carried out by the user.</li> </ul> </li> </ul>	
Mechanical safety	
<ul style="list-style-type: none"> <li>install according to the section "Mounting instructions" with stationary motor;</li> <li>solid shaft: use a flexible coupling to connect encoder to motor shaft respecting the coupling misalignment tolerances;</li> <li>do not disassemble the encoder;</li> <li>do not tool the encoder or its shaft;</li> <li>do not subject the encoder and the shaft to knocks or shocks;</li> <li>respect the environmental characteristics of the product.</li> </ul>	

IT	Avvertenze
	<ul style="list-style-type: none"> <li>osservare le norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro durante l'installazione e l'utilizzo del dispositivo previste nel proprio paese;</li> <li>l'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato, in assenza di tensione e movimento d'albero;</li> <li>utilizzare il dispositivo esclusivamente per la funzione per cui è stato costruito;</li> <li>alte correnti, tensioni e parti in rotazione possono causare lesioni serie o fatali.</li> </ul>
	Avvertenze elettriche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare le connessioni elettriche esclusivamente in assenza di tensione;</li> <li>rispettare le connessioni riportate nella tabella "Electrical connections";</li> <li>filii di segnali d'uscita non utilizzati devono essere isolati singolarmente;</li> <li>in riferimento alla normativa 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica rispettare le seguenti precauzioni:               <ul style="list-style-type: none"> <li>prima di maneggiare e installare il dispositivo eliminare la presenza di carica elettrostatica dal proprio corpo e dagli utensili che andranno a contatto con il dispositivo;</li> <li>alimentare il dispositivo con tensione stabilizzata e priva di disturbi, se necessario, installare appositi filtri EMC all'ingresso dell'alimentazione;</li> <li>utilizzare sempre cavi schermati e possibilmente "twistati";</li> <li>non usare cavi più lunghi del necessario;</li> <li>evitare di far passare il cavo dei segnali del dispositivo vicino a cavi di potenza;</li> <li>installare il dispositivo il più lontano possibile da possibili fonti di interferenza o schermarlo in maniera efficace;</li> <li>collegare la calza del cavo o la custodia del connettore ad un buon punto di terra; assicurarsi che il punto di terra sia privo di disturbi. Il collegamento a terra può essere effettuato nel lato encoder e/o nel lato utilizzatore, è compito dell'utilizzatore valutare la soluzione migliore da adottare per minimizzare i disturbi.</li> </ul> </li> </ul>
	Avvertenze meccaniche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>montare l'encoder solo come riportato nella sezione "Istruzioni di montaggio" con motore fermo;</li> <li>encoder con albero sporgente: utilizzare giunti elastici per congiungere encoder e motore, rispettare le tolleranze di allineamento ammesse dal giunto elastico;</li> <li>non disassemblare il dispositivo;</li> <li>non eseguire lavorazioni meccaniche sul dispositivo;</li> <li>evitare urti o forti sollecitazioni sia all'albero che al corpo del dispositivo;</li> <li>utilizzare il dispositivo in accordo con le caratteristiche ambientali dello stesso.</li> </ul>



Ordering code (examples)																																													
158	L	500	Z	C	U	1	6	xxxxx																																					
165	Y	2000	B	N	F	2	B	xxxxx																																					
<table border="1"> <tr> <td>Push -Pull</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Line Driver</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>PP/LD</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>1Vpp</td> <td>V</td> </tr> </table>		Push -Pull	Y	Line Driver	L	PP/LD	H	1Vpp	V	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Pulse rate (PPR)</td> </tr> </table>		Pulse rate (PPR)		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">A, B output signals</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td colspan="2">A, B, O output signals</td> <td>Z</td> </tr> </table>		A, B output signals		B	A, B, O output signals		Z	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">A, B, O outputs</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td colspan="2">A, /A, B, /B, O, /O outputs</td> <td>C</td> </tr> </table>		A, B, O outputs		N	A, /A, B, /B, O, /O outputs		C	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Additional code</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Shaft diameter [mm]</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+5Vdc (±5%)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+10Vdc +30Vdc</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+5Vdc +30Vdc</td> </tr> </table>		Additional code		Shaft diameter [mm]		1	+5Vdc (±5%)	2	+10Vdc +30Vdc	4	+5Vdc +30Vdc	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Connections</td> </tr> </table>		Connections	
Push -Pull	Y																																												
Line Driver	L																																												
PP/LD	H																																												
1Vpp	V																																												
Pulse rate (PPR)																																													
A, B output signals		B																																											
A, B, O output signals		Z																																											
A, B, O outputs		N																																											
A, /A, B, /B, O, /O outputs		C																																											
Additional code																																													
Shaft diameter [mm]																																													
1	+5Vdc (±5%)																																												
2	+10Vdc +30Vdc																																												
4	+5Vdc +30Vdc																																												
Connections																																													


 This device is to be supplied by a Class 2 Circuit or Low-Voltage Limited Energy or Energy Source not exceeding 30 Vdc. Refer to the ordering code for supply voltage rate.