

Introduzione

Questo manuale d'installazione ha il compito di darle la possibilità di allacciare e mettere in funzione i trasduttori.

Ulteriori informazioni riceve del catalogo di trasduttori o a richiesta.



Questo simbolo indica certe parti del testo che devono essere osservate, in modo che sia assicurato un regolare impiego e che siano evitati pericoli.

Norme di sicurezza ed istruzioni per l'uso

- I trasduttori assoluti della linea di modelli tipo RA 58/59 sono prodotti di qualità costruiti in base alle regole omologate dell'elettrotecnica. Essi hanno lasciato lo stabilimento in condizioni perfette dal punto di vista delle misure di sicurezza. Per mantenerli in tali condizioni e per garantire un esercizio esente da rischi, l'utilizzatore deve rispettare le disposizioni tecniche contenute in questo manuale.
- L'installazione ed il montaggio di apparecchi elettrici possono essere effettuati solo da uno specialista elettricista!
- Gli apparecchi devono essere utilizzati esclusivamente entro i valori limite indicati nei dati tecnici.
- Non si devono superare le massime tensioni d'esercizio!
Gli apparecchi sono costruiti in base a DIN EN 61010-1, classe di protezione III. Per evitare delle pericolose correnti lungo il corpo essi devono venire azionati con bassa tensione di sicurezza (SELV) ed in una zona si devono trovare con compensazione di potenziale. Per la protezione usate un fusibile esterno (si veda Dati elettrici).
- Campo d'impiego: processi industriali e dispositivi di comando. Sovratensioni sui morsetti devono essere limitati ai valori della categoria di sovratensione II.
- Evitate che l'alloggiamento sia sottoposto ad urti – soprattutto sull'albero del trasduttore – come anche che l'albero del trasduttore sia sottoposto a sovraccarichi assiali e radiali.
- La precisione e la durata massime dei trasduttori vengono garantite soltanto a patto che si utilizzi un accoppiamento adatto.
- I buoni valori di EMC (compatibilità elettromagnetica) valgono solo in combinazione con cavi e prese consegnati di serie. Con l'uso di cavi schermati la schermatura è da collegare a terra su entrambe le estremità e con grande superficie di contatto. Anche i conduttori per l'alimentazione di tensione dovrebbero venire schermati in modo completo. Se questo non dovesse essere possibile, sono da prendere gli adeguati provvedimenti di filtraggio.
- I dintorni di montaggio ed il cablaggio hanno grande influsso sulla EMV del trasduttore, cosicché la EMV dell'intero impianto (apparecchio) è da assicurare da parte dell'installatore.
- Per le zone che sono in pericolo per scariche elettrostatiche si deve fare attenzione ad una buona protezione ESD per prese e per il cavo da allacciare.

Dati meccanici

Diametro albero	RA58: 6 mm (flangia sincrona), 10 mm (fl. di serraggio) RA59: 9,52 / 10 mm (flangia quadrata)
Carico albero	assiale 20 N, radiale 40 N (albero 6 mm) assiale 40 N, radiale 60 N (albero 9,52/10 mm)
Numero giri	10000 min ⁻¹ (per breve durata), 6000 min ⁻¹ (servizio continuo)
Momento torcente	≤ 0,5 Ncm (IP 64), ≤ 1 Ncm (IP 67)
Momento d'inerzia	ca. 14 gcm ² /20 gcm ² (fl. sincrona/fl. di serr., fl. quadr.)
Tipo di protezione involucro/ cuscinetto a sfere	IP 65/64 ³⁾ , IP 67
Disposizione generale	in base a DIN EN 61010-1, classe di protezione III, grado di impurità 2, categoria di sovratensione II
Temperatura d'esercizio	-10 ... +60 °C (InterBus), -25 ... +85 °C (SSI, Parallelo)
Temp. d'immagazzinamento	-25 ... +85 °C
Resist. ad oscill. (IEC 68-2-6)	100 m/s ² (10 ... 500 Hz)
Resistenza all'urto (IEC 68-2-27)	1000 m/s ² (6 ms)
Collegamento	Cavo assiale/radiale, presa flangia assiale/radiale Connettore doppio radiale ⁴⁾ , Scat. term. del bus ⁴⁾
Involucro	RA58: Alluminio, RA59: Acciaio speciale
Flangia	RA58: S = Fl. sincrona ¹⁾ , K = Flangia di serraggio ²⁾ RA59: Q = Flangia quadrata 63,5 x 63,5
Massa	RA58: ca. 300 g (Singleturn), ca. 350 g (Multiturn) RA59: ca. 620 g (Singleturn)

¹⁾ Fissaggio con viti M4

²⁾ Fissaggio con viti M3 o M4

³⁾ Acqua stagnante non ammessa nell'ingresso dell'albero o nel cuscinetto a sfere

⁴⁾ solo con InterBus

Dati elettrici parallelo

Risoluzione	360 passi (9 Bit) ¹⁾ 512 passi (9 Bit) 720 passi (10 Bit) ²⁾ 1024 passi (10 Bit) 4096 passi (12 Bit) 8192 passi (13 Bit) 16384 passi (14 Bit) 4096 passi/16 giri (16 Bit) ⁴⁾ 4096 passi/256 giri (20 Bit) ⁴⁾ 4096 passi/4096 giri (24 Bit) ⁴⁾
Linearità	± 1/2 LSB (± 1 LSB con 13 e 14 Bit)
Tipo di codice	Gray, Gray Excess, Binario
Sequenza di valori codice	commutabile tramite l'ingresso <u>Direction</u>
Tensione d'alimentazione (SELV)	5 VDC ± 10%, 10...30 VDC ³⁾
Assorbimento di corrente max.	600 mA (9 ... 14 Bit), 900 mA (16 ... 24 Bit)
Fusibile esterno consigliato	T 0,8 A (9 ... 14 Bit), T 1,2 A (16 ... 24 Bit)
Frequenza di cambiam. codice	max. 100 kHz
Ingressi ⁵⁾	<u>Direction</u> , <u>Latch</u> , <u>Tristate</u>
Carico d'uscita	30 mA, resistente a cortocircuito
Uscita-allarme	collettore aperto, NPN (con U _B = 5 VDC max. 5 mA, 24 V; con U _B = 10...30 VDC: max. 5 mA, 32 V)
Lunghezza cavo max.	100 m

¹⁾ con Offset 76 (campo di valore 76...435)

²⁾ con Offset 152 (campo di valore 152 ... 871)

³⁾ Protezione contro inversione di polarizzazione

⁴⁾ non con RA59

⁵⁾ Tempo di ritardo di commutazione tipico 10 µs nel dispositivo di comando in Push-pull. Nel dispositivo di comando con un PNP-Open Collector è necessaria una resistenza Pull-down esterna (1 kΩ).

Denominazione collegamento del cavo interfaccia parallela

Interfaccia parallela con cavo PVC (Singleturn, 13-14 Bit)

Colore	13 Bit	14 Bit
grigio/rosa	N.C.	S0 (LSB)
marrone/giallo	S0 (LSB)	S1
marrone/grigio	S1	S2
rosso/blu	S2	S3
viola	S3	S4
bianco/marrone	S4	S5
bianco/verde	S5	S6
bianco/giallo	S6	S7
bianco/grigio	S7	S8
bianco/rosa	S8	S9
bianco/blu	S9	S10
bianco/rosso	S10	S11
bianco/nero	S11	S12
marrone/verde	S12 (MSB)	S13 (MSB)
giallo ¹⁾	<u>Tristate S0...S12</u>	<u>Tristate S0...S13</u>
rosa ²⁾	<u>Latch (solo binario)</u>	<u>Latch (solo binario)</u>
verde ³⁾	<u>Direction</u>	<u>Direction</u>
nero	0 V	0 V
rosso	5 V/10...30 VDC	5 V/10...30 VDC
marrone	Allarme	Allarme

- ¹⁾ Tristate: + U_B o non colleg. = Le uscite sono in azione
0 V = Le uscite sono ad alta resistenza (modo tristate)
- ²⁾ Latch: + U_B o non colleg. = I dati del trasduttore sono asincroni sull'uscita
0 V = I dati del trasd. sono memorizzati e stabili sull'uscita
- ³⁾ Direction: + U_B o non colleg. = Valori codice crescenti per giro in senso orario
0 V = Valori codice decrescenti per giro in senso orario

N.C. = Not Connected - Non Collegato

LSB = Least Significant Bit - Bit di valore il più basso

MSB = Most Significant Bit - Bit di valore il più alto

S0, S1, ... = Bit-dati per risoluzione al giro

Trasduttori assoluti di velocità angolare RA 58-S/M, RA 59-S

Pagina 2 di 4

Denominazioni collegamento del cavo interfaccia parallela

Interfaccia parallela con cavo PVC (Singleturn, 9-12 Bit)			
Colore	9 Bit/360 passi	10 Bit/720 passi	12 Bit
marrone/grigio	N.C.	N.C.	S0 (LSB)
rosso/blu	N.C.	N.C.	S1
viola	N.C.	S0 (LSB)	S2
bianco/marrone	S0 (LSB)	S1	S3
bianco/verde	S1	S2	S4
bianco/giallo	S2	S3	S5
bianco/grigio	S3	S4	S6
bianco/rosa	S4	S5	S7
bianco/blu	S5	S6	S8
bianco/rosso	S6	S7	S9
bianco/nero	S7	S8	S10
marrone/verde	S8 (MSB)	S9 (MSB)	S11 (MSB)
giallo ¹⁾	Tristate DO...D8	Tristate DO...D9	Tristate DO...D11
rosa ²⁾	Latch (solo binario)	Latch (solo binario)	Latch (solo binario)
verde ³⁾	Direction	Direction	Direction
nero	0 V	0 V	0 V
rosso	5/10...30 VDC	5/10...30 VDC	5/10...30 VDC
marrone	Allarme	Allarme	Allarme

Interfaccia parallela con connettore a 17 poli (CONIN), 9-12 Bit			
Pin	9 Bit/360 passi	10 Bit/720 passi	12 Bit
1	S0 (LSB)	S0 (LSB)	S0 (LSB)
2	S1	S1	S1
3	S2	S2	S2
4	S3	S3	S3
5	S4	S4	S4
6	S5	S5	S5
7	S6	S6	S6
8	S7	S7	S7
9	S8 (MSB)	S8	S8
10	N.C.	S9 (MSB)	S9
11	N.C.	N.C.	S10
12 ¹⁾	Tristate S0...S8	Tristate S0...S9	S11 (MSB)
13 ²⁾	Latch (solo binario)	Latch (solo binario)	Latch (solo binario)
14 ³⁾	Direction	Direction	Direction
15	0 V	0 V	0 V
16	5/10...30 VDC	5/10...30 VDC	5/10...30 VDC
17	Allarme	Allarme	Allarme

Interfaccia parallela con cavo TPE (Multiturn)		
Cavo Colore	Spina Sub-D a 37 poli Pin	Attribuzione
marrone	2	S0
verde	21	S1
giallo	3	S2
grigio	22	S3
rosa	4	S4
viola	23	S5
grigio/rosa	5	S6
rosso/blu	24	S7
bianco/verde	6	S8
marrone/verde	25	S9
bianco/giallo	7	S10
giallo/marrone	26	S11
bianco/grigio	8	M0
grigio/marrone	27	M1
bianco/rosa	9	M2
rosa/marrone	28	M3
bianco/blu	14	M4*
marrone/blu	33	M5*
bianco/rosso	15	M6*
marrone/rosso	34	M7*
bianco/nero	16	M8**
marrone/nero	35	M9**
grigio/verde	17	M10**
giallo/grigio	36	M11**
rosa/verde	18	Allarme
giallo/rosa	10	Direction ³⁾
verde/blu	30	Latch ²⁾
giallo/blu	12	Tristate ⁴⁾
rosso	13	10...30 VDC
bianco	31	10...30 VDC
blu	1	0 V
nero	20	0 V

* N.C. con Risoluzione 16 Bit ** N.C. con Risoluzione 16 Bit o 20 Bit

Interfaccia parallela con connettore a 17 poli (CONIN), 13-14 Bit		
Pin	13 Bit	14 Bit
1	S12 (MSB)	S13 (MSB)
2	S11	S12
3	S10	S11
4	S9	S10
5	S8	S9
6	S7	S8
7	S6	S7
8	S5	S6
9	S4	S5
10	S3	S4
11	S2	S3
12	S1	S2
13	S0 (LSB)	S1
14 ³⁾	Direction	S0 (LSB)
15	0 V	0 V
16	5/10...30 VDC	5/10...30 VDC
17 ²⁾	Latch/Allarme*	Latch/Allarme*

* Latch con codice Binario, Allarme con codice Gray

- ¹⁾ Tristate: + U_B o non colleg. = Le uscite sono in azione
0 V = Le uscite sono a resistenza elevata (modo tristate)
- ²⁾ Latch: + U_B o non colleg. = I dati del trasduttore sono asincroni sull'uscita
0 V = I dati del trasd. sono memorizzati e stabili sull'uscita
- ³⁾ Direction: + U_B o non colleg. = Valori codice crescenti per giro in senso orario
0 V = Valori codice decrescenti per giro in senso orario
- ⁴⁾ Tristate: + U_B = Le uscite sono a resistenza elevata (modo tristate)
0 V o non colleg. = Le uscite sono in azione

N.C. = Not Connected - Non Collegato
 LSB = Least Significant Bit - Bit di valore il più basso
 MSB = Most Significant Bit - Bit di valore il più alto
 S0, S1, ... = Bit-dati per risoluzione al giro
 M0, M1 ... = Bit-dati per numero giri (solo con Multiturn)

Trasduttori assoluti di velocità angolare RA 58-S/M, RA 59 S

Pagina 3 di 4

Trasferimento sincro seriale (SSI) per trasduttori assoluti di velocità angolare

I dati del trasduttore vengono emessi contemporaneamente al segnale di clock alimentato dall'SSI.

Il numero dei segnali di clock è fissato a seconda del tipo di trasduttore (Singleturn o Multiturn) e dei bit speciali che sono configurati.

In caso di ripetuto trasferimento (il valore memorizzato viene selezionato diverse volte) deve essere mantenuto un numero fisso di segnali di clock per trasferimento (per il Singleturn 13 o 14 segnali di clock, per il Multiturn 25 o 26 segnali di clock).

- In stato di riposo – se l'ultimo fascio di segnali di clock risale a più di 30 µs prima – l'uscita dati è su logico "1".
- Con la prima parte decrescente dei segnali di clock vengono caricati i dati del trasduttore e i bits speciali nel registro a decalaggio dell'interfaccia del trasduttore.
- Con ogni parte crescente vengono emessi serialmente i bit-dati, cominciando dal MSB.
- Alla fine del trasferimento dei dati l'uscita dati resta per circa 20 µs su logico "0".
Se nel corso di questi 20 µs giunge un nuovo fascio di segnali di clock all'interfaccia del trasduttore, i dati già trasmessi vengono emessi nuovamente.
Questo ripetuto trasferimento degli stessi dati permette di riconoscere eventuali errori di trasmissione.
- Al termine dei 20 µs l'uscita dati va in stato di riposo (logico "1").
Successivamente possono essere selezionati nuovamente dati attuali del trasduttore.

Dati elettrici seriale (SSI)

Risoluzione	360 passi (9 Bit) ¹⁾ 720 passi (10 Bit) ²⁾ 1024 passi (10 Bit) 4096 passi (12 Bit) 8192 passi (13 Bit) 16384 passi (14 Bit) 4096 passi/4096 giri (24 Bit) 8192 passi/4096 giri (25 Bit) 16384 passi/4096 giri (26 Bit)
Linearità	±1/2 LSB (± 1 LSB con 13, 14, 25 e 26 Bit)
Tipo di codice	Gray, Gray Excess, Binario
Sequenza di valori codice	commutabile tramite l'ingresso <u>Direction</u>
Tensione di alimentazione (SELV)	5 VDC±10%, 10 ... 30 VDC ³⁾
Assorbimento di corrente	max. 0,3 A (5 VDC), max. 0,2 A (10 ... 30 VDC)
Fusibile esterno consigliato	T 0,4 A (5 VDC), T 0,25 A (10 ... 30 VDC)
Baudrate	70 KB ... 1,5 MB
Ingressi ⁴⁾	<u>Direction</u>
Uscita	RS 485
Uscita-allarme	Bit-allarme
Bit parity	Opzione a richiesta
Lunghezza cavo max.	400 m ⁵⁾

¹⁾ con Offset 76 (campo di valore 76 ... 435)
²⁾ con Offset 152 (campo di valore 152 ... 871)
³⁾ Protezione contro l'inversione di polarizzazione
⁴⁾ Tempo di ritardo di commutazione tipico 10 µs nel dispositivo di comando inPush-pull. Nel dispositivo di comando con un PNP-Open Collector è necessaria una resistenza Pull-down esterna (1 kΩ).
⁵⁾ si veda la tabella "Dipendenza della Baudrate della lunghezza dei cavi"

Formati dati SSI

Formato dati per trasduttore Singleturn¹⁾

Risoluzione	Bit-dati							
	T1	...	T9	T10	T11	T12	T13	T14
9 Bit ²⁾	S8	...	S0	0	0	0	A	0
10 Bit ²⁾	S9	...	S1	S0	0	0	A	0
12 Bit ²⁾	S11	...	S3	S2	S1	S0	A	0
13 Bit ²⁾	S12	...	S4	S3	S2	S1	S0	0
14 Bit	S13	...	S5	S4	S3	S2	S1	S0

Formato dati per trasduttore Multiturn¹⁾

Risoluzione	Bit-dati											
	T1	T2	...	T12	T13	...	T21	T22	T23	T24	T25	T26
24 Bit ²⁾	M11	M10...		M0	S11	...	S3	S2	S1	S0	A	0
25 Bit ²⁾	M11	M10...		M0	S12	...	S4	S3	S2	S1	S0	0
26 Bit ²⁾	M11	M10...		M0	S13	...	S5	S4	S3	S2	S1	S0

¹⁾ S0, S1, ...: Bit-dati per risoluzione al giro

M0, M1, ...: Bit-dati per numero giri (solo con Multiturn)

A: Bit-allarme

²⁾ Opzioni (Bit parity, bit-allarme e bit parity, bit zero) a richiesta e possibile solo con risoluzione 9, 10, 12 e 24 bit

Bit-allarme: viene fissato su "1" in caso di temperatura troppo alta, tensione bassa, disco rotto e LED difettoso.

Bit parity: Even Parity (la somma trasversale dei bit-dati (Option) corrisponde al bit parity).

Denominazione collegamento del cavo

Interfaccia SSI

Cavo	Connettore	Segnale
marrone (0,5 mm ²)	1	0 V (tensione di alimentazione)
rosa	2	Data
giallo	3	Segnale di clock
	4	N.C.
blu	5	<u>Direction</u> ¹⁾
rosso	6	N.C.
viola	7	N.C.
bianco (0,5 mm ²)	8	5/10 ... 30 VDC
	9	N.C.
grigio	10	<u>Data</u>
verde	11	<u>Segnale di clock</u>
nero	12	Uscita segnale 0 V ²⁾

¹⁾ Direction: + U_B o non colleg. = Valori codice crescenti per giro in senso orario
0 V = Valori codice decrescenti per giro in senso orario

²⁾ collegato con 0 V nel trasduttore.

Va usata questa uscita se si vuole mettere Direction su logico "0".

Dipendenza dei baudrate dalla lunghezza dei cavi

Lunghezze cavi ¹⁾	Baudrate
< 50 m	< 400 kBaud
< 100 m	< 300 kBaud
< 200 m	< 200 kBaud
< 400 m	< 100 kBaud

¹⁾ per conduttori per dati e segnali di clock attorcigliati in coppia (twisted pair)

N.C. = Not Connected - Non Collegato

LSB = Least Significant Bit - Bit di valore il più basso

MSB = Most Significant Bit - Bit di valore il più alto

S0, S1, ... = Bit-dati per risoluzione al giro

M0, M1 ... = Bit-dati per numero di giri (solo con Multiturn)

Trasduttori assoluti di velocità angolare

RA 58-S/M, RA 59-S

Pagina 4 di 4

INTERBUS profilo K2 (Bus remoto d'installazione)

Il trasduttore assoluto di velocità angolare RA 58 corrisponde per funzione e procedura di trasmissione al profilo della classe 2 del gruppo di operatori ENCOM.

L'interfaccia è integrata nel trasduttore, compreso di un'alimentazione di tensione divisa per potenziale.

Il master (per es. l'elemento costruttivo d'inserzione SPS) è responsabile del passaggio ciclico dei dati al RA 58. In ogni ciclo vengono trasmesse due parole dal RA 58 al master. Di questi 32 bit, 24 al massimo sono riservati ai dati. I bit restanti sono "0".

Messa in funzione

Nel tipo di collegamento cavo:

- Collegare il trasduttore con un distributore a T esterno. Tramite questo distributore a T il trasduttore è collegato al sistema del Bus ed all'alimentazione di corrente.
- Nel caso in cui sul medesimo tronco del Bus dovessero seguire altre apparecchiature, nella spina di collegamento per il Bus che segue sul distributore a T esterno deve venire realizzato un ponte tra RBST e l'uscita del segnale GND.

Nel tipo di collegamento connettore doppio:

- Collegare l'arrivo del Bus con l'ingresso del trasduttore (IN) (vedere schema di collegamento)
- Nel caso in cui sul medesimo tronco dovessero seguire altre apparecchiature: Collegare il Bus che segue all'uscita del trasduttore (OUT) (vedere schema di collegamento). Nella contospina per l'uscita del trasduttore deve venire realizzato un ponte tra RBST e l'uscita del segnale GND!



Corrente massima: 4,5 A sul Pin 7 e 8!
Fusibile esterno consigliato per l'intera alimentazione di tensione del Bus: T 4,5 A

Nel tipo di collegamento scatola terminale Bus

- Allentare le viti e staccare la scatola terminale Bus dal trasduttore.
- Infilare il cavo che arriva del bus attraverso il raccordo a vite PG centrale e collegarlo ai morsetti di ingresso (indice 1) in base alla dicitura.
- Nel caso in cui sul medesimo tronco non debbano seguire altre apparecchiature: Innestare il Jumper ST2 nella scatola terminale Bus!
- Nel caso in cui sul medesimo tronco debbano seguire altre apparecchiature: infilare il cavo che segue del bus, attraverso il raccordo a vite PG destro, con lo sguardo nella scatola terminale Bus aperta e collegarlo ai morsetti di uscita (indice 2) in base alla dicitura.



Corrente massima: 2A su U_B e 0 V!
Fusibile consigliato per l'intera tensione di alimentazione del bus: T 2A

- Solo se viene desiderata un'alimentazione di tensione esterna (non tramite il bus): Condurre attraverso il raccordo a vite PG sinistro, guardando la scatola terminale del bus aperta, la tensione di alimentazione esterna per il trasduttore e collegare a U_B e 0 V
- Innestare un trasduttore la scatola terminale del bus e serrare le viti.

Chiave per l'ordinazione (si veda la targhetta)

Tipo RA 58 Standard RA 59 Acciaio sp.	Esecuzione S Singleturn M Multiturn	Tensione d'alimentaz. A 5 VDC E 10 ... 30 VDC	Tipo prot. 4 IP 64 7 IP 67	Uscita K Push-pull res. a cortocirc. T RS 422/485	Interfaccia P parallela (Uscita K) S SSI (Uscita T) I INTERBUS (Uscita T)	Code B Binario G Gray	Lunghezza cavo 1. Lettera: Cod. lung. per metri (A=0, B=1, C=2 ecc.) 2. Cifra: Decimetri
--	--	--	---	---	---	------------------------------------	---

Risoluzione 0360 360 passi (S) 0009 9 Bit (S) 0720 720 passi (S) 0010 10 Bit (S) 0012 12 Bit (S) 0013 13 Bit (S) 0014 14 Bit (S) 0412 16 Bit (M) 0812 20 Bit (M) 1212 24 Bit (M) 1213 25 Bit (M) 1214 26 Bit (M)	Fissaggio K Flangia di serraggio (albero 10 mm) S Flangia sincrona (albero 6 mm) Q Flangia quadrata 63,5 x 63,5 (albero 9,52/10 mm)	Diametro albero 1 6 mm (S) 2 10 mm (K) A 10 x 25 (Q) B 9,52 x 25 (Q)	Collegamento A Cavo, assiale B Cavo, radiale C Connettore a 12 poli assiale orario D Connettore a 12 poli radiale orario G Connettore a 12 poli assiale antiorario H Connettore a 12 poli radiale antiorario I Connettore doppio, 9 poli, radial, orario (distributore a T interno per INTERBUS) U Connettore a 17 poli assiale antiorario V Connettore a 17 poli radiale antiorario W Connettore a 17 poli assiale orario Y Connettore a 17 poli radiale orario Z Scat. term. del bus (3 volte PG), radiale (distributore a T interno per INTERBUS)	Spina F 37 poli Sub-D (con parall.) C CONIN 12 poli, orario
---	---	---	---	--

* Nella chiave per l'ordinazione i modelli speciali sono contrassegnati ulteriormente con **-S**. In questo caso valgono i dati specifici del cliente. Nel caso non siate a conoscenza di tali dati, Vi preghiamo di richiederceli indicando il numero di prodotto del trasduttore.

Dati elettrici

Uscita	INTERBUS (profilo ENCOM K2)
Risoluzione	1024 passi (10 Bit)
	4096 passi (12 Bit)
	4096 passi / 4096 giri (24 Bit) ¹⁾
Linearità	± ½ LSB
Tipo di codice	Binario
Sequenza di valori codice	Valori codice crescenti per giro in senso orario
Tensione di alimentazione (SELV)	10 ... 30 V DC con protezione contro inversione di polarizzazione
Assorbimento di corrente	max. 0,2 A
Fusibile esterno consigliato	T 0,25 A
Baudrate	500 KB
Carico d'uscita	RS 485
Lunghezza cavo max.	50 m

¹⁾ non con RA 59

Uscita dati

5 V segnali differenziali (RS 485) profilo ENCOM K2, 32 bit dati processo binari allineati a destra, solo leggibili, senza bit controllo/stato					
Formato trasmissione dati	Indirizzo Supi	0	1	2	3
(corrisp. Ditta Phoenix)	Byte-No.	3	2	1	0
Codice ID	36H (= 54 decimale)				

Denominazione collegamento del cavo

Pin	Cavo con spina (12 pol.)	Connettore doppio (distr. a T interno)	
		IN (9 pol., spine)	OUT (9 pol., presa)
1	D02	D01	D02
2	$\overline{D02}$	$\overline{D01}$	$\overline{D02}$
3	DI 2	DI 1	DI 2
4	$\overline{DI 2}$	$\overline{DI 1}$	$\overline{DI 2}$
5	D01	Uscita segn. GND ¹⁾	Uscita segn. GND ¹⁾
6	$\overline{D01}$	PE ²⁾	PE ²⁾
7	DI 1	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
8	$\overline{DI 1}$	0 V (tens.aliment.)	0 V (tens.aliment.)
9	RBST	N.C.	RBST
10	0 V (Tensione di alimentazione)		
11	Uscita segnale GND ¹⁾		
12	10 ... 30 VDC		

¹⁾ Segnale di uscita: a causa della divisione di potenziale non identica a 0 V (tensione d'alimentazione); viene utilizzato nel distributore T per mettere l'ingresso RBST su logico "0".
²⁾ Terra di funzionamento; collegata con l'alloggiamento del trasduttore