

rotork®

Process Controls

Attuatori compatti delle valvole di regolazione di modulazione

Gli attuatori di modulazione della serie CMA offrono una gamma di dimensioni adatte alle applicazioni a pompe e valvole lineari, a quarto di giro e rotative che richiedono la regolazione della posizione di precisione e la modulazione continua.

Configurazione

La gamma CMA Rotork garantisce una configurazione semplice, sicura e veloce attraverso il display LCD elettronico interno a 6 segmenti e la configurazione dei pulsanti.

Funzioni

- Possibilità di attivazione da alimentazioni monofase e in corrente continua
- Funzionamento lineare, a quarto di giro e rotativo
- Trasmissione con lubrificazione permanente e a manutenzione zero
- Possibilità di montaggio con qualsiasi orientamento
- Regolazione della posizione accurata e ripetibile.
- Segnale di risposta con corrente a circuito chiuso da 4 a 20 mA
- Possibilità di comunicazione digitale, fra cui HART®, Foundation Fieldbus™, Profibus®, Pakscan, RIRO e Modbus®
- Regolazioni del campo selezionabili per:
 - Zona morta
 - Zero e apertura
 - Tipo di segnale di comando
 - Funzionamento standard o inverso
 - Funzionamento manuale – automatico
 - Posizione dell'albero di uscita con perdita di segnale
- Ampio intervallo di temperature ambiente standard termico da -22 a 158 °F (da -30 a 70 °C).
- Compensazione facoltativa per le alte e le basse temperature.
- Sistema standard di modifica manuale
- Limitazione elettronica della spinta / coppia
- Dure interruttori di posizionamento regolabili standard

Rotork è svincolata dai produttori di valvole offrendo l'opportunità di collaborare con una vastissima gamma di costruttori di valvole a livello internazionale.

Soluzioni innovative per la regolazione dei flussi



Gamma CMA

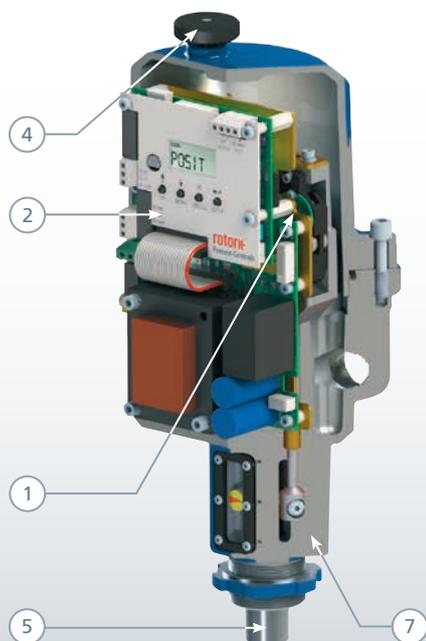
Attuatori per valvole di regolazione lineari, rotative e a quarto di giro



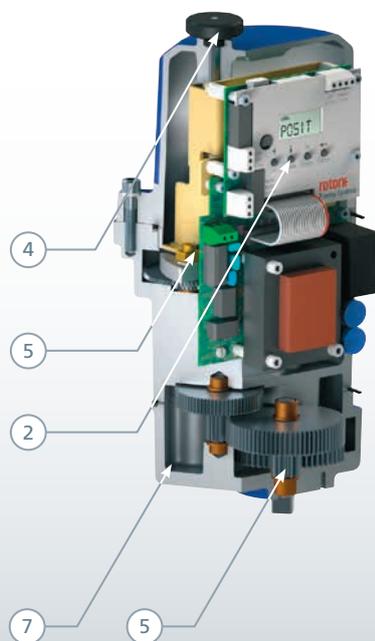
rotork®

Process Controls

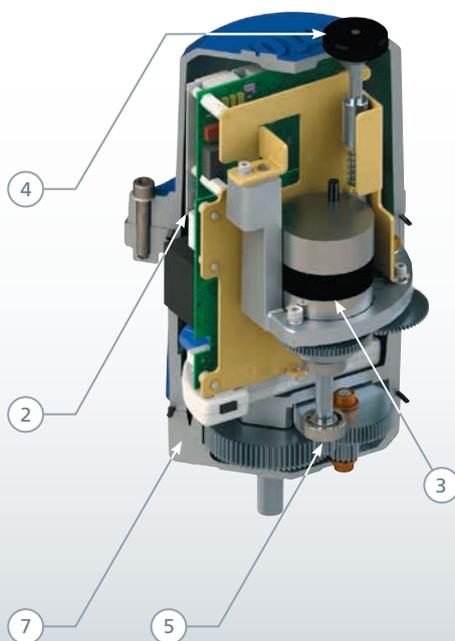
CML
Attuatore lineare



CMQ
Attuatore a quarto di giro



CMR
Attuatore rotativo



1 Tecnologia a encoder

CMA sfrutta la tecnologia a encoder assoluto in cui un codice digitale univoco corrisponde alla posizione angolare (CMQ), lunghezza della corsa (CML) o posizione rotativa (CMR) dell'attuatore. Per ottenere un'alta risoluzione, la collocazione del sensore di posizione elimina eventuali giochi nel meccanismo. Il sensore è formato da un encoder magnetico rotativo a 12 bit, installato negli stadi esterni del meccanismo eliminando eventuali giochi interni che si possono presentare nella trasmissione.

2 Interfaccia utente

CMA è dotato di un display LCD a riga unica di sei caratteri. I due simboli grafici vengono forniti per la comunicazione delle situazioni di pericolo. Lo stile del menu è formato da una struttura ad albero, comune ed intuitiva, simile per funzionamento al sistema di menu utilizzato sui PC. È possibile programmare i due relè per effettuare la chiusura una volta raggiunta la posizione desiderata o qualsiasi altra condizione di guasto disponibile tra le opzioni programmabili.

3 Motore a corrente continua senza spazzole

CMA sfrutta un motore a corrente continua senza spazzole ad alta efficienza e carico nominale continuo. Questa configurazione assicura un funzionamento a manutenzione zero anche con il ciclo a modulazione illimitata continua.

4 Trasmissione manuale

Un meccanismo di trasmissione manuale viene fornito come soluzione standard su tutti gli attuatori CMA per consentire l'azionamento manuale della valvola. Quando si preme il pulsante manuale, l'albero consente l'innesto di un meccanismo nella sezione superiore della trasmissione. Quando lo si rilascia, la molla si disinnesta dal meccanismo.

5 Meccanismo

L'ingranaggio a dentatura dritta semplice, ma di lunga durata e ad alta efficienza, è dotato di una lubrificazione permanente. Questa soluzione si è dimostrata altamente affidabile.

6 Meccanismo antiritorno

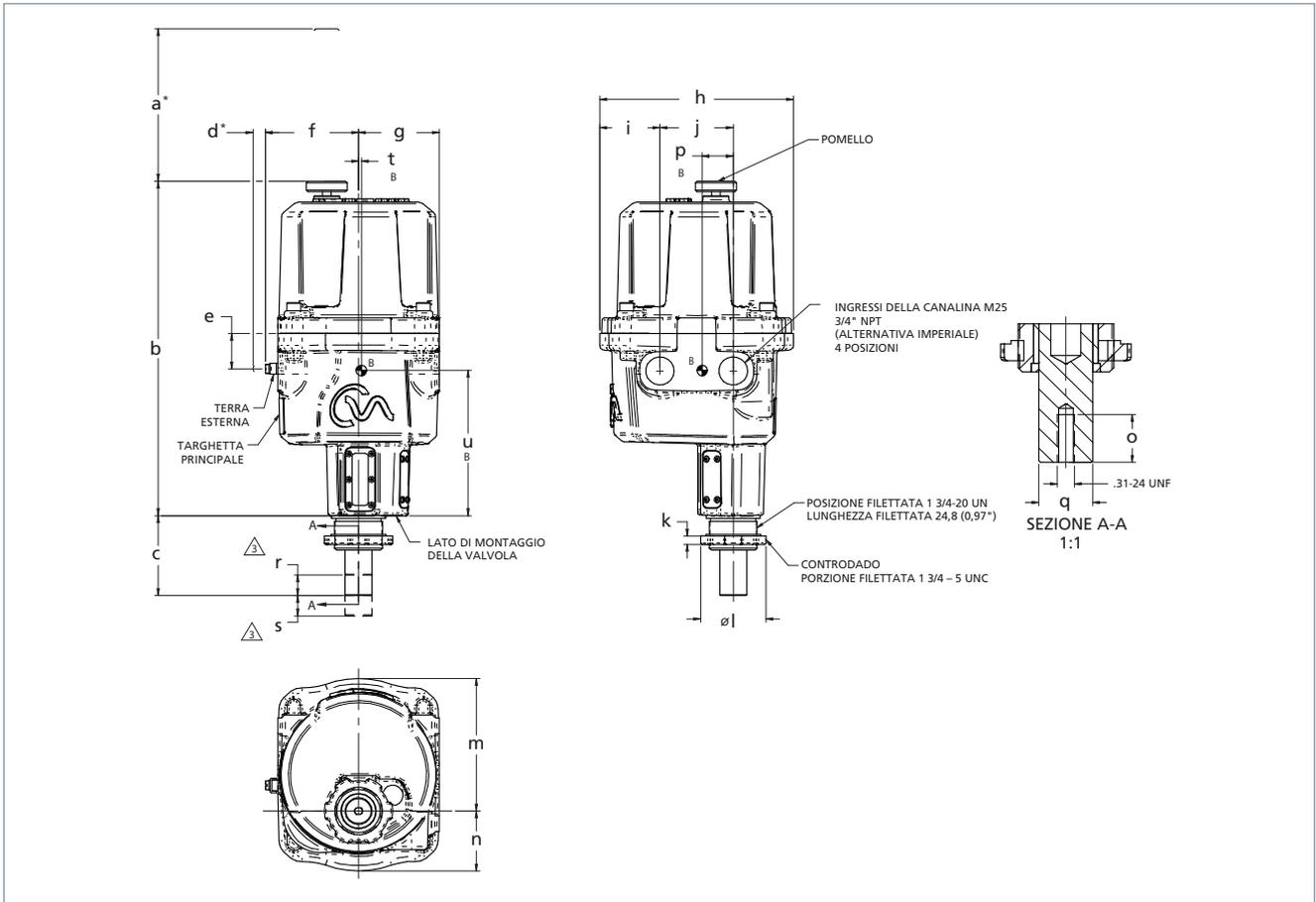
La struttura standard di CMA è in grado di opporre resistenza al ritorno del carico fino ad un valore massimo pari a 125% della spinta o della coppia dell'attuatore.

7 Albero di uscita

La base CMQ e CMR è conforme a MSS SP-101 o ISO 5211. È possibile regolare CML per adattarsi alle singole valvole.

Soluzioni innovative per la regolazione dei flussi

CMA – Lineare – Dimensioni generali



Modello	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
CML-100/250 (mm)	142,6	313,1	53,05	11,5	33,0	86,5	75,0	180,0	56,0	68,0	7,9
CML-100/250 (in)	5,61	12,33	2,1	0,45	1,30	3,40	2,95	7,09	2,20	2,68	0,31
CML-750 (mm)	148,0	429,5	55,4	11,5	-	94,0	82,5	200,9	66,5	68,0	-
CML-750 (in)	5,83	16,91	2,18	0,45	-	3,70	3,25	7,91	2,62	2,68	-

Modello	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
CML-100/250 (mm)	60,6	124,0	56,0	22,4	28,8	25,0	19,0	19,0	-	-
CML-100/250 (in)	2,39	4,88	2,20	0,88	1,13	0,98	0,75	0,75	-	-
CML-750 (mm)	-	120,5	80,5	19,1	12,4	35,0	25,4	25,4	-	-
CML-750 (in)	-	4,74	3,17	0,75	0,49	1,38	1,00	1,00	-	-

CMA – Lineare – Sommario delle prestazioni

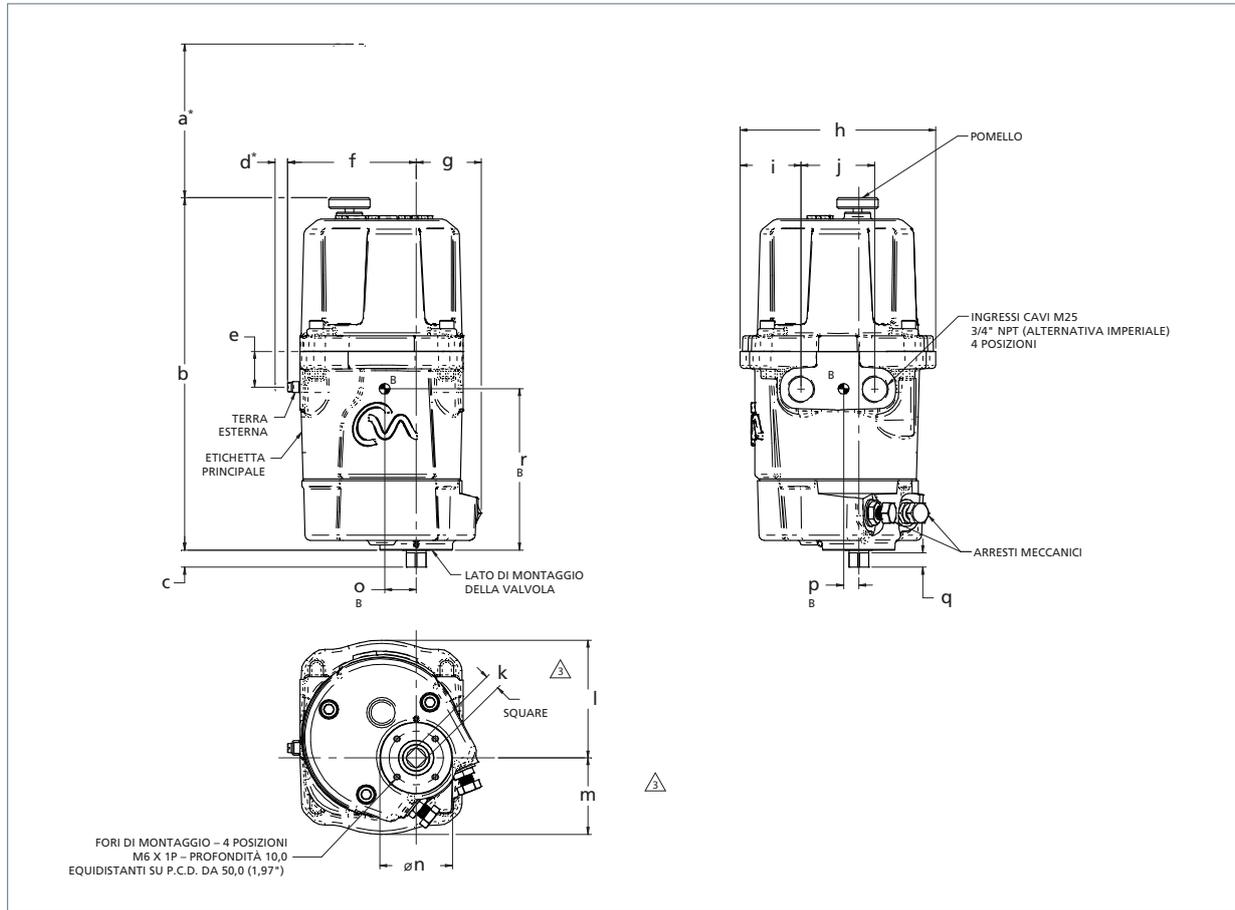
Modello	Spinta min. (libbre)	Spinta min. (N)	Spinta max. (libbre)	Spinta max. (N)	Velocità (pollici/sec.)	Velocità (mm/sec.)	Corsa (pollici)	Corsa (mm)
CML-100	40	177,9	100	444,8	0,3	7,62	1	25,4
CML-250	100	444,8	250	1112	0,1	2,54	1,5	38,1
CML-750	300	1334,5	750	3336,2	0,1	2,54	2	50,8

NOTE: le dimensioni contrassegnate da "*" indicano il permesso di rimozione del coperchio. L'interfaccia fornita per il montaggio dell'attuatore sulla valvola dovrebbe essere conforme alle pratiche di progettazione che assicura tolleranze adeguate, innesti della filettatura, coppie di serraggio, dimensioni, materiali e tolleranze delle forme.

Gamma CMA

Attuatori per valvole di regolazione lineari,
rotative e a quarto di giro

CMA – A quarto di giro – Dimensioni generali



Modello	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
CMQ-250/500 (mm)	142,6	326,7	16,0	11,5	33,0	118,2	59,9	180,0	56,0	68,0	14,0
CMQ-250/500 (in)	5,61	12,86	0,63	0,45	1,30	4,65	2,36	7,09	2,20	2,68	0,55
CMQ-1000 (mm)	148,0	355,8	16,0	11,5	33,0	127,0	84,3	200,9	66,5	68,0	14,0
CMQ-1000 (in)	5,83	14,01	0,63	0,45	1,30	5,00	3,32	7,91	2,62	2,68	0,55

Modello	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
CMQ-250/500 (mm)	109,2	70,8	66,7	29,0	14,0	13,5	149,5	-	-	-
CMQ-250/500 (in)	4,30	2,79	2,62	1,14	0,55	0,53	5,89	-	-	-
CMQ-1000 (mm)	120,5	80,5	65,2	30,9	10,9	13,5	110,5	-	-	-
CMQ-1000 (in)	4,74	3,17	2,57	1,21	0,43	0,53	4,35	-	-	-

CMA – A quarto di giro – Sommario delle prestazioni

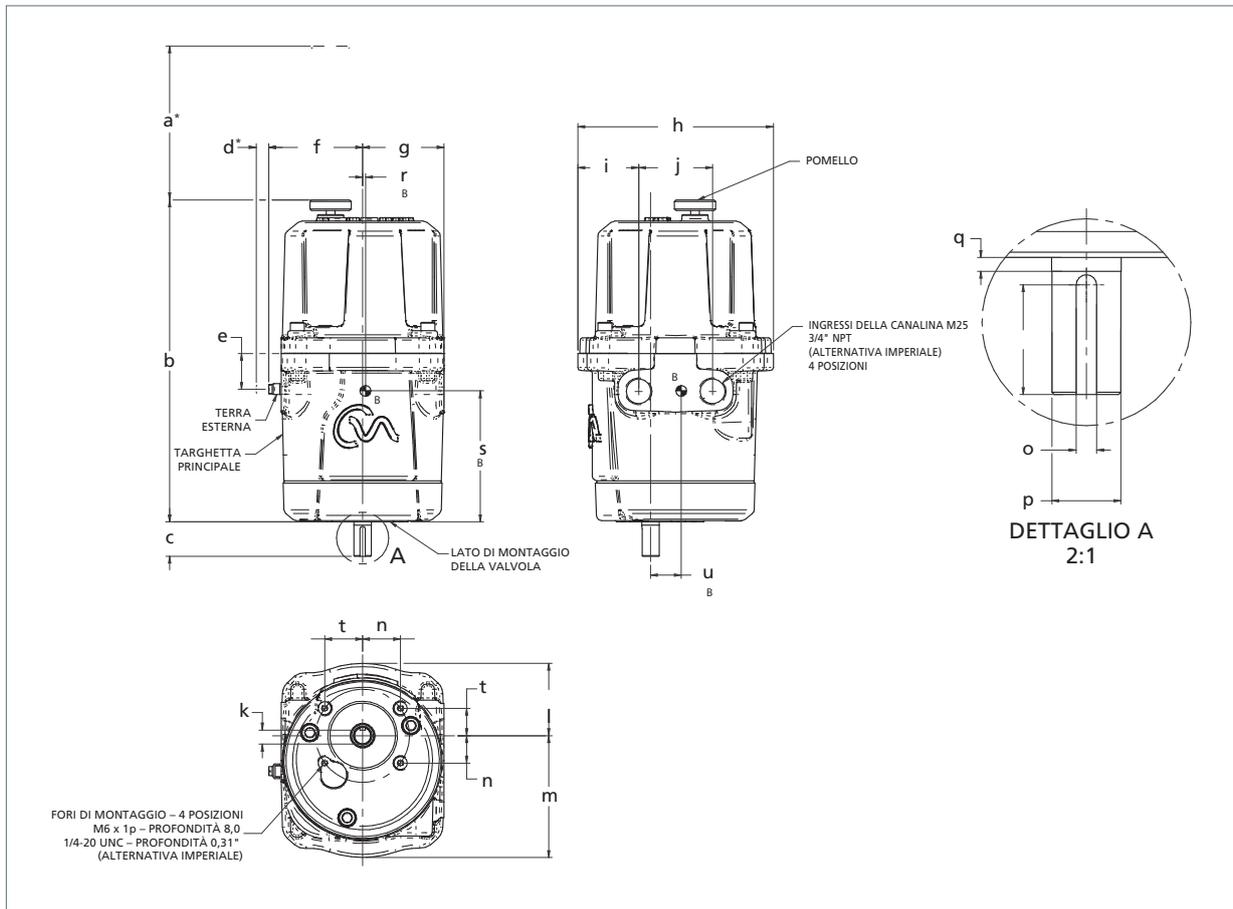
Modello	Coppia min. (pollici libbre)	Coppia min. (Nm)	Coppia max. (pollici libbre)	Coppia max. (Nm)	Durata del quarto di giro (sec.)
CMQ-250	100	11,3	250	28,2	10
CMQ-500	200	22,6	500	56,5	15
CMQ-1000	400	45,2	1000	113,0	22

NOTE: le dimensioni contrassegnate da "*" indicano il permesso di rimozione del coperchio. L'interfaccia fornita per il montaggio dell'attuatore sulla valvola dovrebbe essere conforme alle pratiche di progettazione che assicura tolleranze adeguate, innesti della filettatura, coppie di serraggio, dimensioni, materiali e tolleranze delle forme.

rotork®

Process Controls

CMA – rotativo – dimensioni generali



Modello	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
CMR-50/100/200 (mm)	142,6	298,7	31,8	11,5	33,0	86,5	75,0	180,0	56,0	68,0	13,1
CMR-50/100/200 (in)	5,61	11,76	1,25	0,45	1,30	3,40	2,95	7,09	2,20	2,68	0,51
CMR-125/250 (mm)	148,0	32,87	31,8	11,5	33,0	94,0	82,5	200,9	66,5	68,0	14,7
CMR-125/250 (in)	5,83	12,67	1,25	0,45	1,30	3,70	3,25	7,91	2,62	2,68	0,58

Modello	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
CMR-50/100/200 (mm)	67,0	113,0	25,4	4,78	15,87	3,2	2,7	121,5	25,4	28,2
CMR-50/100/200 (in)	2,64	4,45	1,00	0,18	0,62	0,12	0,11	4,78	1,00	1,11
CMR-125/250 (mm)	80,5	120,5	30,0	4,78	17,46	3,2	2,6	77,0	30,0	29,0
CMR-125/250 (in)	3,17	4,74	1,18	0,18	0,68	0,12	0,10	3,03	1,18	1,14

CMA – rotativo – sommario delle prestazioni

Modello	Coppia min. (pollici libbre)	Coppia max. (Nm)	Coppia max. (pollici libbre)	Coppia max. (Nm)	Velocità (giri/min.)
CMR-50	20	2,3	50	5,6	11
CMR-100	40	4,5	100	11,3	10
CMR-200	80	9,0	200	22,6	5
CMR-125	50	5,6	125	14,1	18
CMR-250	100	11,3	250	28,2	10

NOTE: le dimensioni contrassegnate da "*" indicano il permesso di rimozione del coperchio. L'interfaccia fornita per il montaggio dell'attuatore sulla valvola dovrebbe essere conforme alle pratiche di progettazione che assicura tolleranze adeguate, innesti della filettatura, coppie di serraggio, dimensioni, materiali e tolleranze delle forme.

Specifiche standard

Requisito	Opzioni	Dettaglio
Tipo di valvola	A quarto di giro	A rotazione °
	Lineare	Lunghezza della corsa (in/mm)
	Rotativo	Numero di giri
Ciclo di lavoro utile	Avviamenti / ora in modulazione	Specificare il numero o "continuo"
Durata del funzionamento	(°-in-mm/sec)	Specificare
Coppia / spinta di supporto	Nm (in-lbs) / N (lbf)	Specificare
Coppia / spinta in modulazione	Nm (in-lbs) / N (lbf)	Specificare
Intervallo termico	Standard e ridotto	Vedere PUB094-001
Alimentazione elettrica	Monofase – Volt – Hz	Specificare
	DC	Solo 24 volt DC
Alloggiamento	Non pericoloso	Classificazione IP / Nema
	A rischio	Vedere PUB094-001.
Controllo in remoto / indicazione	4-20 mA	Specificare
	HART	Specificare
	Foundation Fieldbus	Specificare
	Profibus	Specificare
	Pakscan	Specificare
	RIRO	Specificare
	Modbus	Specificare
Modifica manuale	-	Standard

L'elenco completo della rete di vendita e assistenza tecnica internazionale è disponibile sul sito internet di Rotork.

www.rotork.com

Regno Unito
Rotork plc
tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
e-mail mail@rotork.com

USA
Rotork Process Controls
tel +1 (414) 461 9200
fax +1 (414) 461 1024
e-mail rpcinfo@rotork.com

Controls
Attuatori elettrici e sistemi di controllo

Fluid Systems
Attuatori idraulici e sistemi di controllo

Gears
Meccanismi ed azionatori

Instruments
Strumenti di controllo di precisione

Site Services
Progetti, servizi ed aggiornamenti retroattivi