

auma[®]

**Attuatori multigiro
SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1
con AUMATIC AC 01.1
in versione non-intrusiva**



Manuale di istruzioni



Certificate Registration No.
12 100/104 4269

Validità del presente manuale: Questo manuale è relativo ad attuatori multigiro SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1 con unità di controllo AUMATIC AC 01.1 in versione non-intrusiva. Le istruzioni di seguito riportate sono valide per “chiusura in senso orario”, cioè quando l’albero condotto ruota in senso orario per chiudere la valvola. Preghiamo notare che, in conformità alle leggi sul deposito brevetti, l’unità di controllo AUMATIC con interfaccia a raggi infrarossi sul pannello di controllo locale, non può essere fornita nel Regno Unito ed in Giappone. La versione senza interfaccia a raggi infrarossi può essere fornita in entrambi i paesi indicati senza infrangere le leggi sul deposito brevetti.

Indice del contenuto	Pag.
1. Norme di sicurezza	4
1.1 Campi di applicazione	4
1.2 Messa in servizio (collegamento elettrico)	4
1.3 Manutenzione	4
1.4 Avvertenze e note	4
1.5 Note aggiuntive	4
2. Breve descrizione	5
3. Dati tecnici	5
3.1 Attuatore multigiro SA(R) 07.1 -SA(R) 16.1	5
3.2 Unità di controllo AUMATIC	5
3.3 Versioni Software AUMATIC	7
4. Trasporto ed immagazzinaggio	8
5. Montaggio sulla valvola/riduttore	8
6. Comando manuale	10
7. Collegamento elettrico	11
7.1 Collegamento elettrico mediante connettore a presa e spina AUMA	11
7.2 Resistenza anticondensa	12
7.3 Montaggio successivo dell’unità di controllo.	12
7.4 Modo di arresto	12
7.5 Applicazione del coperchio morsettiera	12
8. Taratura dei limitatori di coppia	13
9. Taratura dei fine corsa	15
10. Prova di funzionamento	17
10.1 Verifica della corretta taratura dei limitatori di coppia	17
10.2 Verifica del senso di rotazione.	18
10.3 Verifica della modalità di arresto.	18
11. Indicatore meccanico di posizione (opzionale)	20
12. Indicazioni, comandi e configurazione dell’unità AUMATIC	22
12.1 Modifica delle configurazioni.	22
12.2 Password di protezione	22
12.3 Configurazioni originali (default)	22
12.4 Elementi del pannello locale e del display	22
12.4.1 Comandi locali	22
12.4.2 Indicazioni LED locali programmabili	22
12.5 Informazioni generali sulla struttura dei menu	23
12.5.1 Contrasto del display LCD	23
12.5.2 Navigazione fra le varie indicazioni	23
12.5.3 Gruppo S : indicazioni di stato	24
12.5.4 Gruppo M : menu delle indicazioni	25
12.5.5 Gruppo D : indicazioni diagnostiche	28
12.6 Verifica della versione software	28
12.7 Interfaccia Feldbus.	28

	Pag.
12.8 Visualizzazioni sul display e parametri software	29
12.8.1 Indicazioni di stato	29
12.8.2 Menu indicazioni	31
12.8.3 Indicazioni diagnostiche	52
13. Modalità operative e funzioni dell'unità AUMATIC	55
13.1 Modalità operativa OFF	55
13.2 Modalità operativa LOCALE	56
13.3 Modalità operativa REMOTO	56
13.4 Modalità operativa di EMERGENZA	56
13.5 Modalità operativa SETPOINT (servizio di regolazione)	57
13.5.1 Cambio tra servizio Apre-Chiude (REMOTO) e servizio di regolazione (SETPOINT).	59
13.6 Modalità operativa di ANOMALIA	59
13.7 Relé di segnalazione	60
13.8 Modalità temporizzatore	60
13.9 Segnale analogico di posizione	61
13.10 Segnale analogico di coppia	61
13.11 Modalità di arresto	61
13.12 Azionamento a tasteggio o con autoritenuta	62
13.13 Posizioni intermedie	62
13.14 By-pass di coppia	63
13.15 Funzioni di monitoraggio.	63
13.15.1 Monitoraggio della coppia	63
13.15.2 Protezione termica del motore	63
13.15.3 Superamento soglia del massimo numero avviamenti/ora ammissibile	64
13.15.4 Monitoraggio del tempo di manovra	64
13.15.5 Monitoraggio del tempo di reazione	64
13.16 Indicazione "in movimento" (Blinker).	64
13.17 Registro dei dati operativi	65
13.18 Targhetta elettronica.	65
13.19 Abilitazione dei comandi locali (opzionale)	65
14. Anomalie ed allarmi.	65
14.1 Anomalie.	65
14.2 Allarmi	65
14.3 Problemi con la controeazione/segnale di posizione E2 (dall'attuatore)	65
14.4 Problemi con il segnale di comando E1	66
14.5 Display a cristalli liquidi non leggibile	66
14.6 L'attuatore non si muove.	66
14.7 L'attuatore funziona solo in comando Locale	66
14.8 L'attuatore non si arresta per intervento dei fine corsa in APERTURA o in CHIUSURA	66
15. Fusibili	67
16. Manutenzione	68
17. Servizi	68
18. Dichiarazione del Fabbricante e Dichiarazione di Conformità UE	69
Indice	70
Indirizzi delle Filiali e delle Rappresentanze AUMA	71

1. Norme di sicurezza

1.1 Campi di applicazione

Gli attuatori AUMA sono idonei per il comando di valvole industriali, ad es. valvole a globo, saracinesche, valvole a farfalla, valvole a sfera e paratoie. Per altre applicazioni preghiamo contattare i nostri uffici. AUMA non è responsabile per danni risultanti da un utilizzo degli attuatori su applicazioni diverse da quelle riportate. In questo caso, i rischi sono esclusivamente a carico dell'utilizzatore. L'osservanza di queste istruzioni costituisce parte integrante delle modalità di utilizzo dell'attuatore.

1.2 Messa in servizio (collegamento elettrico)

Durante il comando elettrico, alcuni componenti sono inevitabilmente sotto tensione e possono rappresentare quindi un pericolo letale. Interventi sui circuiti o sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati o, sotto la loro supervisione, da personale appositamente addestrato ed in accordo alle norme elettriche applicabili.

1.3 Manutenzione

Per garantire un sicuro funzionamento dell'attuatore è necessario osservare le relative istruzioni per la sua manutenzione (ved. pag. 68).

1.4 Avvertenze e note

La mancata osservanza delle avvertenze e delle note può causare seri danni. Il personale qualificato deve essere perfettamente al corrente di tutte le avvertenze e le note contenute in questo manuale di istruzioni.

Il corretto trasporto, così come adeguati immagazzinaggio, montaggio, installazione e messa in servizio, sono elementi essenziali per assicurare un funzionamento sicuro e regolare. I riferimenti di seguito riportati, ciascuno contrassegnato con un proprio simbolo, richiedono di prestare un'attenzione particolare alle procedure rilevanti per la sicurezza, contenute in questo manuale.



Questo simbolo significa: Nota!

"Nota" sottolinea attività o procedure che hanno influenza sul corretto funzionamento. La mancata osservanza di queste note può causare danni a cose e/o a persone.



Questo simbolo significa: Parti soggette a pericolo elettrostatico!

Se questo simbolo è fissato su una scheda a circuito stampato, la stessa contiene parti che possono essere danneggiate o distrutte da scariche elettrostatiche. Se si rende necessario toccare la scheda durante le tarature, per le misurazioni o per la sua eventuale sostituzione, accertarsi che la carica elettrostatica sia prima scaricata attraverso contatto con una superficie metallica opportunamente messa a terra (ad es. la cassa).



Questo simbolo significa: Attenzione!

"Attenzione" sottolinea attività o procedure che possono avere effetto sulla sicurezza di persone o cose, se non eseguite in modo corretto.

1.5 Note aggiuntive



Questo simbolo significa: Le operazioni possono essere già state svolte dal valvoliere!

Se gli attuatori vengono forniti accoppiati alla valvola, questa operazione è già stata effettuata dal valvoliere presso il suo stabilimento

La taratura deve essere controllata prima della messa in servizio!

2. Breve descrizione

Gli attuatori multigiro AUMA del tipo SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1 sono caratterizzati da una costruzione modulare. Gli attuatori multigiro sono azionati da un motore elettrico e comandati mediante l'unità di controllo AUMATIC integrale, inclusa nella fornitura. A bordo dell'attuatore è montato un trasmettitore magnetico di coppia e di posizione. Non è necessario aprire l'attuatore per effettuare la taratura dei fine corsa e dei limitatori di coppia. Il segnale di coppia è disponibile in modo permanente. Lo stesso viene utilizzato per arrestare il motore al superamento del valore di taratura, ma può anche essere trasmesso a distanza.

3. Dati tecnici

3.1 Attuatore multigiro SA(R) 07.1 -SA(R) 16.1

Tipo di servizio (secondo IEC 34-1/ VDE 0530)	SA: SAR:	Standard: Opzionale: Standard:	Servizio breve S2 - 15 min Servizio breve S2 - 30 min Servizio di regolazione S4-25% ED. Per il numero di avviamenti possibili vedere foglio Dati Tecnici per SAR
Controllo di posizione			Trasmettitore magnetico di coppia e di posizione (MWG)
Controllo di coppia			Trasmettitore magnetico di coppia e di posizione (MWG)
Velocità			vedere foglio Dati Tecnici per SA e SAR
Resistenza anticondensa inserita nel compartimento interruttori			ca. 5 W, 24 V, alimentata internamente
Motori:			Motore 3-fase c.a., oppure 1-fase c.a.
Protezione motore		Standard: Opzionale:	3 termostati 3 termistori PTC + scheda di controllo PTC
Schema di collegamento			Vedere targhetta unità AUMATIC
Temperatura ambiente	SA: SAR:		Da - 25 °C a + 70 °C Da - 25 °C a + 60 °C (versione speciale)
Grado di protezione (secondo EN 60 529)		Standard: Opzionale:	IP 67 IP 68
Verniciatura		Standard:	bicomponente a base di ferro-mica

3.2 Unità di controllo AUMATIC

Unità di controllo elettronica	- Unità di controllo integrale AUMATIC tipo AC 01.1 per montaggio diretto su: - Attuatori multigiro SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1 - Staffa a parete ¹⁾																																																																																																											
Temperatura ambiente	Vedere foglio Dati Tecnici attuatori multigiro																																																																																																											
Grado di protezione (secondo EN 60 529)	Standard: IP67 Opzionale: IP68																																																																																																											
Collegamento elettrico	vedere pag. 11																																																																																																											
Peso	ca. 7 kg																																																																																																											
Alimentazione	<table border="1"> <tr> <td colspan="11">Trifase-Tensioni/ -Frequenze</td> <td colspan="4">Opzionale:</td> </tr> <tr> <td>Volt</td> <td>220</td> <td>230</td> <td>240</td> <td>380</td> <td>400</td> <td>415</td> <td>440</td> <td>460</td> <td>480</td> <td>500</td> <td>525</td> <td>575</td> <td>660</td> <td>690</td> </tr> <tr> <td>Hz</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="15">Correttore sequenza fasi integrale</td> </tr> <tr> <td colspan="11">Monofase</td> <td colspan="4">Opzionale:</td> </tr> <tr> <td>Volt</td> <td colspan="3">220 - 240</td> <td colspan="3">110 - 120</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="4">208</td> </tr> <tr> <td>Hz</td> <td colspan="3">50</td> <td colspan="3">60</td> <td colspan="5"></td> <td colspan="4">60</td> </tr> </table>	Trifase-Tensioni/ -Frequenze											Opzionale:				Volt	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500	525	575	660	690	Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50	50	50	50		Correttore sequenza fasi integrale															Monofase											Opzionale:				Volt	220 - 240			110 - 120								208				Hz	50			60								60			
Trifase-Tensioni/ -Frequenze											Opzionale:																																																																																																	
Volt	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500	525	575	660	690																																																																																														
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50	50	50	50																																																																																															
Correttore sequenza fasi integrale																																																																																																												
Monofase											Opzionale:																																																																																																	
Volt	220 - 240			110 - 120								208																																																																																																
Hz	50			60								60																																																																																																
Controllo motore	Teleruttori (max. 7,5 kW) o tiristori (max. 5,5 kW, 480 V c.a.)																																																																																																											
Alimentazione dell'unità AUMATIC	Interna (standard) tramite alimentatore integrato, oppure esterna (opzionale) a 24 V c.c. + 20 % / - 15 %, La versione base richiede ca. 200 mA / con opzioni max. 500 mA																																																																																																											
Alimentazione ausiliaria in uscita	24 V c.c., max. 100 mA (opzione: 115 V c.a., max 30 mA) (separate galvanicamente dall'alimentazione interna)																																																																																																											
Segnali analogici in ingresso	- Segnale di comando E1 = 0/4 - 20 mA, 20 - 4/0 mA; con monitoraggio interruzione di segnale - Carico 243 Ω																																																																																																											
Ingressi binari (segnali di comando)	APRE - STOP - CHIUDE - EMERGENZA, MODO COMANDO ²⁾ : SET POINT/ REMOTO (APRE-STOP-CHIUDE), ABILITAZIONE ³⁾ Tensione nominale: Standard: 24 V c.c., assorbimento: ca. 10 mA per segnale Opzionale: 115 V c.a., assorbimento: ca. 15 mA per segnale Separazione galvanica: opto-isolatori																																																																																																											
<p>1) Distanza massima fra attuatore ed unità AUMATIC max. 100 m</p> <p>2) In combinazione con posizionario adattativo</p> <p>3) Abilitazione dei comandi locali (opzionale)</p>																																																																																																												

<p>Uscite binarie (segnali di stato) ved. anche pag. 34 e segg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Relé di segnalazione programmabile per segnale di anomalia collettiva; configurazione standard: mancanza di fase, intervento del termostato, anomalia della coppia – 5 relé di segnalazione programmabili; configurazione standard: fine corsa CHIUSURA/fine corsa APERTURA/selettore in REMOTO/anomalia coppia in CHIUSURA/anomalia coppia in APERTURA Ulteriori possibili segnalazioni: movimento in CHIUSURA/movimento in APERTURA/attuatore in movimento/intervento termostato/anomalia coppia/selettore in LOCALE/selettore in OFF/posizione intermedia da 1 a 4/segnale di anomalia/non pronto in REMOTO/mancanza di fase
<p>Portata contatti dei relé di segnalazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Relé di segnalazione del segnale cumulativo di anomalia: contatto NA/NC, max. 250 V c.a., 5 A (carico ohmico) – Relé di segnalazione: Standard: contatti NA liberi da potenziale con comune: max. 250 V c.a., 1 A (carico ohmico) Opzionale: contatti NA/NC liberi da potenziale: per relé max. 250 V c.a., 5 A (carico ohmico)
<p>Uscite analogiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Segnale di posizione (separato galvanicamente) E2 = 0/4 - 20 mA (carico max. 500 Ω) – Segnale di coppia (separato galvanicamente) E6 = 0/4 - 20 mA (carico max. 500 Ω)
<p>Posizionatore ⁴⁾, adattativo (opzionale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Banda morta auto-adattativa – Comportamento di messa in sicurezza programmabile alla perdita di segnale – Operatività in Split-Range (campo condiviso)
<p>Temporizzatore ⁴⁾</p>	<p>Le modalità di inizio ed arresto della sequenza ciclica e i tempi di lavoro e pausa (da 0,5 a 300 s) possono essere programmati indipendentemente nelle due direzioni di manovra (APERTURA - CHIUSURA)</p>
<p>Comando di EMERGENZA</p>	<p>Programmabile con selettore in posizione LOCALE e REMOTO o solo per selettore in posizione REMOTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Totale APERTURA, totale CHIUSURA, posizione intermedia, Stop – By pass della protezione di coppia – By pass della protezione termica
<p>4 posizioni elettroniche intermedie ⁴⁾</p>	<p>Ciascuna posizione intermedia può essere configurata tra 0 e 100%. Al raggiungimento delle posizioni intermedie prefissate possono essere configurate sia il comportamento dell'attuatore, che la relativa segnalazione</p>
<p>By pass del controllo di coppia</p>	<p>Tarabile tra 0 e 5 s. Durante questo intervallo la protezione di coppia è disattivata</p>
<p>Memorizzazione dei dati operativi tramite due contatori: uno azzerabile ed uno permanente</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Tempo totale di funzionamento motore – Numero totale di avviamenti – Numero di interventi di coppia in CHIUSURA – Numero di interventi di posizione in CHIUSURA – Numero di interventi di coppia in APERTURA – Numero di interventi di posizione in APERTURA – Numero di anomalie di coppia in CHIUSURA – Numero di anomalie di coppia in APERTURA – Numero di anomalie per intervento protezione termica
<p>Targhetta elettronica</p>	<p>Dati commessa</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numero di commessa – Numero KKS (usato prevalentemente negli impianti di produzione di energia) – Sigla identificativa valvola – Codice impianto <p>Dati prodotto</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tipo prodotto – Numero di serie dell'attuatore – Numero di serie del gruppo AUMATIC – Versione Software scheda logica – Versione Hardware scheda logica – Data collaudo finale – Schema elettrico – Schema morsettiera interna <p>Dati progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nome progetto – 2 campi liberi, utilizzabili dal cliente <p>Informazioni per l'assistenza</p> <ul style="list-style-type: none"> – Telefono centro assistenza – Indirizzo internet – Testo di servizio
<p>4) Richiede, nell'attuatore, la presenza del trasmettitore di posizione [potenziometro, RWG (raccomandato quando si usa la staffa a parete) o il trasmettitore magnetico MWG]</p>	

Funzioni di monitoraggio e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio della coppia - Intervento protezione termica salvamotore - Monitoraggio "valvola bloccata" (programmabile) - Monitoraggio "tempo di manovra" (programmabile) - Monitoraggio tempo max. di funzionamento/ora (programmabile) - Monitoraggio max. numero di cicli ammissibile/ora (programmabile) - Diagnostica interna: <ul style="list-style-type: none"> - termistori di protezione motore - controllo comandi motore - trasmettitore magnetico (MWG) - monitoraggio dei moduli interni
Interfaccia PROFIBUS-DP (opzionale)	<p>PROFIBUS-DP in accordo alla norma EN 50170</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ingressi analogici e 4 binari, liberi a disposizione del cliente, alimentazione interna (24 V c.c. / max. 100 mA) possibile direttamente dall'unità di controllo AUMATIC (ved. "Alimentazione ausiliaria in uscita") - Rappresentazione di processo programmabile - PROFIBUS-DP (V1) (opzionale) - Scheda di interfaccia a fibre ottiche (opzionale) - Scheda di interfaccia a fibre ottiche ridondante (opzionale) - Protezione dalle sovratensioni (opzionale) - Ridondanza di scheda: 2 interfacce DP separate (opzionale) <p>Per una descrizione completa si veda: "Dati tecnici attuatori con unità di controllo AUMATIC e scheda di interfaccia PROFIBUS-DP".</p>
Interfaccia MODBUS (opzionale)	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ingressi analogici e 4 binari, liberi a disposizione del cliente, alimentazione interna (24 V c.c. / max. 100 mA) possibile direttamente dall'unità di controllo AUMATIC (ved. "Alimentazione ausiliaria in uscita") - Protezione dalle sovratensioni (opzionale) - Ridondanza di scheda: 2 interfacce MODBUS separate (opzionale) <p>Per una descrizione completa si veda: "Dati tecnici attuatori con unità di controllo AUMATIC e scheda di interfaccia AUMATIC con MODBUS"</p>
Controlli locali	<ul style="list-style-type: none"> - Selettore di posizione LOCALE-OFF-REMOTO, lucchettabile - Pulsanti APRE-STOP-CHIUDE-RESET - Display a cristalli liquidi illuminato, 4 linee da 20 caratteri ciascuna, testo chiaro e facilmente interpretabile - 5 lampade di segnalazione locali (programmabili): configurazione standard: valvola CHIUSA (giallo), anomalia di coppia in CHIUSURA (rosso), intervento protezione termica del motore (rosso), anomalia di coppia in APERTURA (rosso), valvola APERTA (verde) - Indicazione di valvola in movimento: segnalazione lampeggiante lampade APERTA-CHIUSA - Interfaccia di programmazione (porta ad infrarossi)

3.3 Versioni Software AUMATIC

Indice di revisione	Estensione del menu di programmazione grazie all'aggiunta delle seguenti funzioni: (ved. pag. 31 e segg. "Menu Indicazioni")
Z031.922 / 01 - 03	
Z031.922 / 02 - 00	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio funzione "valvola bloccata" (pag. 64) - Lampade di segnalazione programmabili (pag. 22) - Abilitazione dei comandi locali (pagg. 51 e 65) - PROFIBUS-DP: due bytes programmabili - Servizio PROFIBUS-DP-V1 (pag. 48) - MODBUS (pag. 40 e segg.) - Ridondanza di sottoinsiemi: 2 x PROFIBUS-DP (pag. 40)/ 2 x MODBUS (pag. 40 e segg.)
Per la verifica della versione software, Vi rimandiamo a pag. 29.	

4. Trasporto ed immagazzinaggio

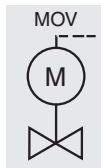
- Utilizzare un solido imballo per il trasporto sul luogo di installazione.
- Non fissare al volantino mezzi di sollevamento come ganci o funi.
- In caso di montaggio su valvola, sollevare l'attuatore multigirotto e la relativa valvola fissando i ganci o le funi alla valvola e non all'attuatore.
- Immagazzinare in luoghi asciutti e ben areati.
- Proteggere dall'umidità del terreno sistemando l'attuatore su scaffali o palette di legno.
- Proteggere l'attuatore dalla polvere e dallo sporco con coperture idonee.
- Proteggere le superfici non verniciate mediante l'applicazione di idonei anticorrosivi.

Se gli attuatori multigirotto devono rimanere a magazzino per un lungo periodo di tempo (più di 6 mesi), è necessario osservare anche i seguenti punti:

- Prima dell'immagazzinaggio: proteggere le superfici non verniciate con anticorrosivi di lunga durata, in modo particolare i piani dei moduli di accoppiamento e di montaggio.
- Controllare ogni 6 mesi circa. Al primo segno di corrosione, applicare nuovamente un prodotto anticorrosivo.

Una volta montato, collegare subito l'attuatore al sistema elettrico: la relativa resistenza eviterà così la formazione di condensa.

5. Montaggio della valvola / riduttore



- **Prima di effettuare il montaggio controllare che l'attuatore multigirotto non sia danneggiato.**
- **Le parti danneggiate devono essere sostituite con parti di ricambio originali.**

Le operazioni di montaggio risulteranno più semplici tenendo lo stelo della valvola/riduttore in posizione verticale, verso l'alto. Il montaggio può comunque essere effettuato in qualsiasi altra posizione. L'attuatore multigirotto è fornito all'origine in posizione CHIUSA (intervento dell'interruttore di fine corsa in direzione di CHIUSURA).

- Controllare che l'attuatore disponga di una flangia di accoppiamento adatta alla valvola/riduttore.

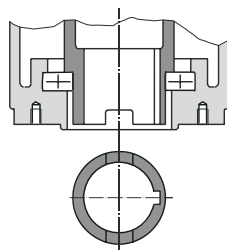


I gradini di centraggio delle flange devono avere idonee tolleranze di accoppiamento!

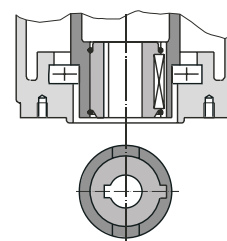
I moduli di accoppiamento tipo B1, B2, B3 o B4 (figura A1) sono forniti con foro e chiavetta (generalmente secondo EN ISO 5210).

Fig. A 1

Modulo di accoppiamento
tipo B 1 / B 2
colonna centrale
con sede di chiavetta



Modulo di accoppiamento
tipo B 3 / B 4
inserto con chiavetta



In caso di modulo di accoppiamento tipo A (figura A2) la filettatura della madre vite deve corrispondere a quella dello stelo della valvola. Se non diversamente specificato in fase d'ordine, la madre vite viene fornita grezza o con solo foro pilota. Per la lavorazione della madre vite vedere le istruzioni sotto riportate.

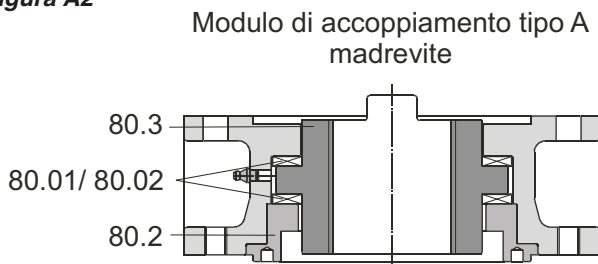
- Accertarsi che le dimensioni del foro e della chiavetta corrispondano a quelle dell'albero della valvola/riduttore.
- Sgrassare accuratamente le superfici di montaggio dell'attuatore multigiro e della valvola/riduttore.
- Lubrificare leggermente l'albero della valvola/riduttore.
- Montare e fissare l'attuatore sulla valvola/riduttore. Stringere le viti (qualità minima 8.8, ved. tabella 1) a croce ed in modo uniforme.

Tabella 1

8.8	T _A (Nm)
M 6	10
M 8	25
M 10	50
M 12	87
M 16	220

**Lavorazione della madre vite
(modulo di accoppiamento tipo A):**

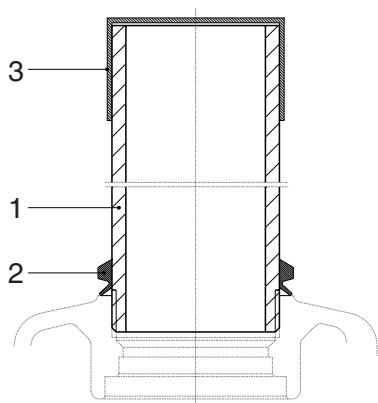
Figura A2



La flangia di base non deve essere smontata dall'attuatore.

- Svitare la ghiera di blocco (80.2, figura A2) dalla flangia di accoppiamento.
- Estrarre la madre vite (80.3) con i cuscinetti (80.01) e le ralle (80.02).
- Separare i cuscinetti e le ralle dalla madre vite.
- Forare la madre vite, tornirla e filettarla.
- Accertarsi che la madre vite sia ben centrata sul mandrino prima di lavorarla!
- Pulire la madre vite lavorata.
- Lubrificare con apposito grasso i cuscinetti e le ralle e rimontarli sulla madre vite.
- Rimontare la madre vite completa nel modulo di accoppiamento, facendo attenzione che i denti siano rivolti verso le scanalature dell'albero cavo.
- Riavvitare la ghiera di blocco fino al suo arresto.
- Lubrificare con apposito ingrassatore tramite il relativo nipplo.

Figura B: Tubo di protezione



Tubo di protezione per valvola a stelo saliente

- Se i tubi di protezione sono forniti separatamente, proteggere la filettatura con idoneo materiale di tenuta (es. nastro di teflon).
- Avvitare e serrare a fondo (figura B) il tubo protezione stelo (1).
- Per la protezione anticorrosiva KS/ KX, premere a fondo la guarnizione (2) sulla cassa.
- Ritoccare eventuali danni subiti dalla verniciatura.
- Accertarsi che il tappo di protezione (3) sia applicato e non danneggiato.

Comando manuale



Il comando manuale deve essere inserito solo a motore fermo. Il passaggio al comando manuale durante il funzionamento del motore può danneggiare l'attuatore multigiro (figura C)!

- Ruotare per circa 85° la leva di inserimento posta al centro del volantino, muovendo leggermente il volantino in senso orario ed antiorario, fino all'inserimento del comando manuale (figura D).

Figura C

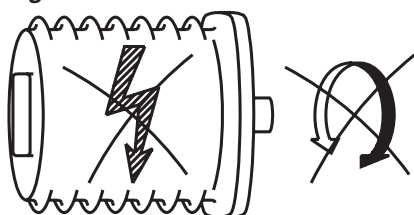
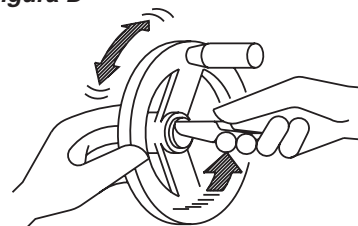


Figura D



La forza manuale è sufficiente per azionare la leva di inserimento. L'uso di prolunghe non è necessario ed è proibito. Una forza eccessiva può causare danni al meccanismo di inserimento.

- Rilasciare la leva (dovrebbe tornare nella posizione originale sotto la spinta della molla interna). Se la leva non scatta, aiutarla manualmente a ritornare nella posizione iniziale (figura E).

Figura E

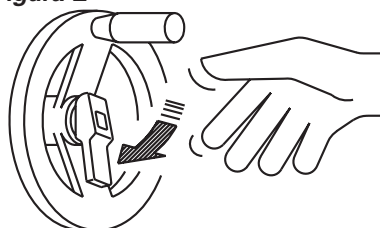
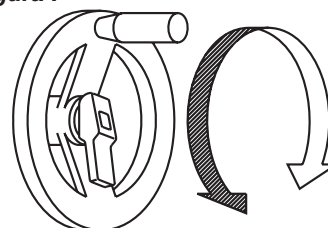


Figura F



- Ruotare il volantino nella direzione desiderata (figura F).



Il comando manuale è inserito solo se la leva si trova nella sua posizione iniziale!

- Il comando manuale si disinserisce automaticamente al riavvio del motore.

7. Collegamento elettrico



Interventi sui circuiti o sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da elettricisti specializzati o, sotto la loro supervisione, da personale appositamente addestrato ed in accordo alle norme elettriche applicabili.

Staffa per montaggio a parete (accessorio)

Figura G1



Cavi di collegamento all'attuatore

Gli attuatori AUMA SA(R) sono pilotati dalle unità di controllo elettronico AUMATIC AC 01.1. Le unità di controllo possono essere montate direttamente sull'attuatore o a parete, tramite idonea staffa.

In caso di montaggio dell'AUMATIC separato e mediante staffa a parete, si osservino - in aggiunta - i seguenti punti:

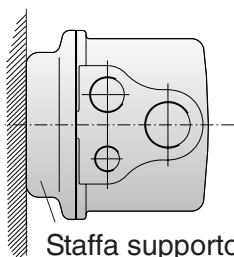
- Utilizzare cavi flessibili e schermati per i collegamenti tra attuatore e unità AUMATIC.
(Possiamo fornire, a richiesta, i cavi idonei, ved. indirizzi a pag. 71)
- La lunghezza max. consentita per i cavi di collegamento è di 100 m.
- Effettuare i collegamenti in modo corretto osservando la sequenza delle fasi.
- Controllare il senso di rotazione (ved. pag. 18) prima della relativa messa in marcia.

7.1 Collegamento elettrico mediante connettore a presa e spina AUMA

Figura G2: Collegamento



Figura G3: Staffa supporto temporaneo (accessorio)



Staffa supporto temporaneo

- Accertarsi che il tipo di alimentazione, tensione di rete e frequenza corrispondano ai dati del motore (riportati sia sulla targhetta del motore, che sulla targhetta dell'unità AUMATIC).
- Allentare le viti (1) (figura G2) e rimuovere il coperchio morsettiera (50.0).
- Allentare le viti (2.0) e rimuovere il blocco porta morsetti (51.0) dal coperchio morsettiera (50.0).
- Installare idonei pressacavi per i cavi di collegamento.



- **Il grado di protezione IP 67 o IP 68 è garantito solo dall'uso di pressacavi adeguati.**
- **Sigillare, con tappi idonei, gli ingressi cavo non utilizzati.**

- Collegare i cavi secondo lo schema morsettiera ACP... KMS TP... relativo all'ordine. Lo schema di collegamento ed il manuale di istruzioni vengono forniti con l'attuatore, in custodia impermeabile applicata al volantino. Lo schema di collegamento, se non disponibile, può essere richiesto ad AUMA, indicando il numero di commessa riportato sulla targhetta, oppure può essere scaricato direttamente da Internet (ved. pag. 74).

A richiesta, è disponibile una speciale staffa di supporto per proteggere il coperchio morsettiera da contatti esterni o dall'ambiente, nel caso di temporanea rimozione dell'attuatore o dell'unità AUMATIC separata (ved. indirizzi nostri uffici e rappresentanze a pag. 75).

Dati tecnici morsettiera multirapida AUMA a presa e spina

Dati tecnici	Collegamento cavi di alimentazione ¹⁾	Messa a terra	Terminali circuito di controllo
Numero max. dei morsetti	6 (di cui 3 utilizzati)	1 (morsetto guida)	50 morsetti a presa/spina
Marcatura	U1, V1, W1, U2, V2, W2	secondo VDE	da 1 a 50
Tensione max.	750 V	—	250 V
Corrente max.	25 A	—	16 A
Collegamento lato cliente	Puntale per morsetto a vite	Terminale ad anello	Puntale per morsetto a vite
Sezione massima	6 mm ²	6 mm ²	2,5 mm ²
Materiali: Blocco porta morsetti	Poliammide	Poliammide	Poliammide
Morsetti	Ottone	Ottone	Ottone, stagnato o dorato (opzionale)

¹⁾ idoneo per collegamenti con cavi in rame. Per cavi in alluminio contattare AUMA..

7.2 Resistenza anticondensa

Se non diversamente specificato in fase d'ordine, l'attuatore viene fornito con idonea resistenza interna per prevenire la formazione di condensa.

7.3 Montaggio successivo dell'unità di controllo



Qualora l'unità di controllo AUMATIC venga installata successivamente, al fine di evitare malfunzionamenti, raccomandiamo di verificare, prima della messa in marcia, la compatibilità con l'interfaccia elettro-strumentale.

7.4 Modo di arresto

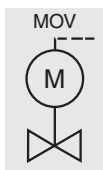


- Il valvoliere determina, in base alle caratteristiche della valvola, se l'arresto del motore deve avvenire per posizione o per coppia. La parametrizzazione del tipo di arresto può essere verificata attraverso i parametri "OPEN POSITION" e "CLOSED POSITION" (pag. 31). Per ulteriori informazioni sulla tipologia di arresto, vedere anche pag. 61, paragrafo 13.11.

7.5 Applicazione del coperchio morsettiera

- Rimontare il blocco porta morsetti (51.0) sul coperchio (50.0) e serrare le viti di fissaggio.
- Pulire le superfici di contatto del coperchio morsettiera (presa multirapida AUMA) e controllare che la guarnizione OR sia in buone condizioni. Applicare un leggero strato di grasso privo di acidi (ad es. vaselina) sulle superfici di contatto.
- Rimontare il coperchio e stringere i 4 bulloni (1), figura G2, a croce ed in modo uniforme.
- Avvitare saldamente i pressacavi per garantire la corretta tenuta.

8. Taratura dei limitatori di coppia



Questa sezione descrive esclusivamente la taratura dei limitatori di coppia. Ulteriori informazioni dettagliate sulle segnalazioni, sull'operatività e configurazione dell'unità AUMATIC sono riportate a pag. 22, capitolo 12.



- **La coppia di taratura deve corrispondere al valore specificato e richiesto dalla valvola!**
- **I valori di taratura possono essere modificati solo dietro autorizzazione del valvoliere!**

E' possibile effettuare la taratura di coppia senza aprire l'attuatore.


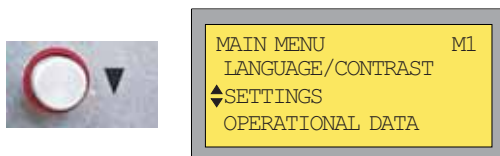
- Ruotare il selettore locale e portarlo in posizione **OFF (0)**, figura H-1.
- Dare tensione.
- Selezionare sul display il menu principale M0 :
Da uno dei Menu di Stato (descritti a pag. 24), accedere al Menu Principale M0, tenendo premuto il pulsante  'Reset' per almeno 3 secondi:

Figura J-1



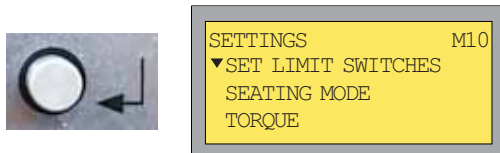
- Selezionare **SETTINGS** (= Configurazioni) agendo sul pulsante  :

Figura J-2



- Confermare la selezione **SETTINGS** premendo il pulsante  :

Figura J-3




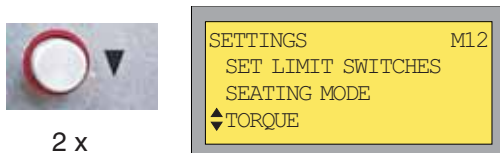
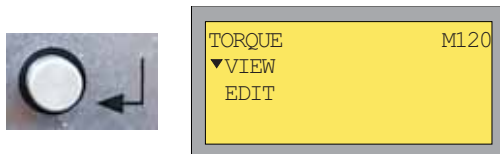
- Selezionare **TORQUE** (=Coppia) premendo due volte consecutive il pulsante  :

Figura J-4



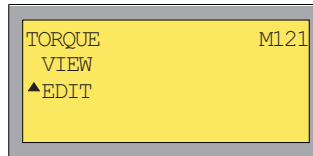
- Confermare la selezione **TORQUE** premendo il pulsante  :

Figura J-5



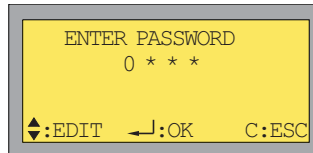
- Selezionare EDIT premendo il pulsante ▼ :

Figura J-6



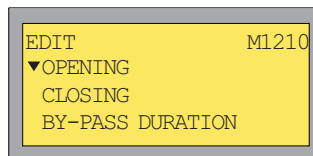
- Confermare la selezione EDIT premendo il pulsante ↵ :

Figura J-7



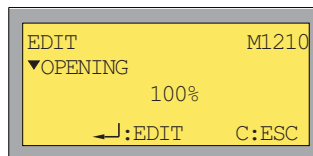
- Inserire la password:
Premere il pulsante ↵ 4 volte (= password di default: 0000).
Per ulteriori dettagli sull'inserimento o modifica della password ved. pag. 26.
Quando la password inserita è corretta, il display visualizza la seguente schermata:

Figura J-8



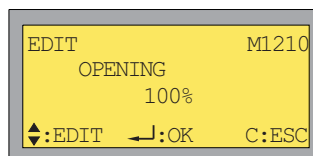
- Selezionare, in corrispondenza del Sotto-Menu CLOSING (=CHIUSURA) la coppia di taratura a valvola CHIUSA (= CLOSED) oppure la coppia di controllo in CHIUSURA (= CLOSE) ▼ .
- oppure confermare il Sotto-Menu OPENING (= APERTURA) premendo il pulsante ↵ :

Figura J-9



- Passare alla modalità EDIT (=Inserire Dato) premendo il pulsante ↵ :

Figura J-10



- Agendo sui pulsanti ▲ e ▼ cambiare i valori inserendo quelli comunicati dal valvoliere.
Nota: 100 % equivale alla max. coppia riportata sulla targhetta dell'attuatore.
Esempio: SA 07.5 con 20 - 60 Nm: 100 % equivale a 60 Nm
33 % equivale a 20 Nm

- Per accettare il nuovo valore premere il pulsante ↵ ,
o per cancellare l'ultimo dato inserito premere Ⓢ 'Reset'.

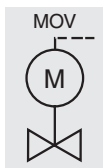
In caso sia necessario cambiare il valore di taratura:

- Agendo sui pulsanti ▲ e ▼ selezionare la coppia richiesta (APERTURA/CHIUSURA) e premere ↵ . Cambiare quindi i valori come sopra descritto.

Per ritornare al Menu di Stato:

- Premere il pulsante Ⓢ 'Reset' diverse volte, fino a quando non appare la schermata S0.

9. Taratura dei fine corsa



Questa sezione descrive esclusivamente la taratura dei fine corsa. Ulteriori informazioni dettagliate sulle segnalazioni, sull'operatività e configurazione dell'unità AUMATIC sono riportate a pag. 22, capitolo 12.

E' possibile effettuare la taratura dei fine corsa senza aprire l'attuatore.

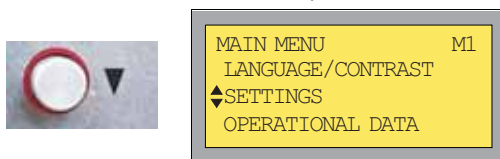
- Ruotare il selettore locale e portarlo in posizione **OFF** (0), figura H -1.
- Dare tensione.
- Selezionare sul display il menu principale M0 :
Da uno dei Menu di Stato (descritti a pag. 24), accedere al Menu Principale M0 tenendo premuto il il pulsante **C** 'Reset' per almeno 3 secondi:

Figura H-1



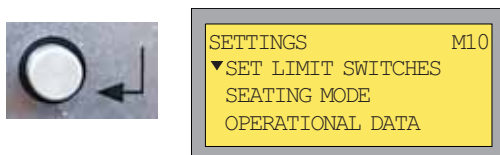
- Selezionare **SETTINGS (= CONFIGURAZIONI)** agendo sul pulsante ▼

Figura H-2



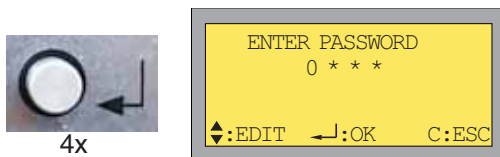
Confermare la selezione **SETTINGS** premendo il pulsante **↵** :

Figura H-3



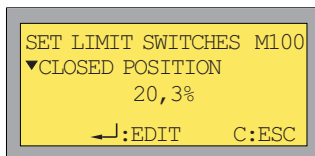
Confermare la selezione **SET LIMIT SWITCHES (Tarare i fine corsa)**, premendo il pulsante **↵** :

Figura H-4



- Inserire la password:
Premere il pulsante **↵** 4volte (= password di default: 0000).
Per ulteriori dettagli sull'inserimento o modifica della password ved. pag. 26.
Quando la password inserita è corretta, il display visualizza la seguente schermata:

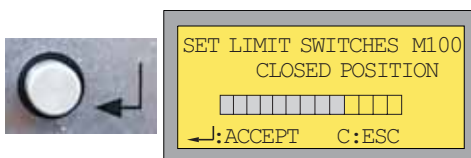
Figura H-5



Il valore percentuale visualizzato sul display indica la posizione attuale della valvola.

- Nel caso si desideri tarare il fine corsa di **CHIUSURA (CLOSED)** premere il pulsante **↵** .
- Nel caso si desideri tarare il fine corsa di **APERTURA (OPEN)**:
Selezionare **OPEN POSITION (Posizione di apertura)** con il pulsante ▼ e premere quindi il pulsante **↵** .

Figura H-6





Ora l'attuatore può essere azionato per raggiungere la posizione di fine corsa selezionata. Il movimento può essere effettuato sia mediante il volantino manuale (ved. pag. 10), sia attraverso il comando elettrico.

Per il comando elettrico:

- Posizionare il selettore locale su **LOCAL (I)**, figura H-7.

Figura
H-7



- Dare il comando nella direzione desiderata utilizzando i pulsanti APRE  -STOP-CHIUDE 



Durante questa fase intermedia di taratura, nel caso di azionamento elettrico, non è possibile arrestare automaticamente l'attuatore al raggiungimento dell'estremità di fine corsa. E' quindi necessario fermare l'attuatore prima che la valvola raggiunga uno dei due punti estremi della corsa.


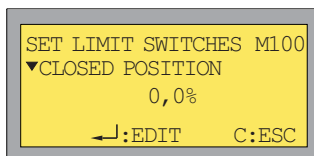
- Quando la posizione di estremità desiderata è stata raggiunta: interrompere l'azionamento premendo il pulsante di STOP. Se necessario, utilizzare il volantino manuale per raggiungere la posizione corretta.
- Ruotare il selettore locale e portarlo in posizione **OFF (0)**.
- Confermare la posizione corrente, premendo il pulsante 




Figura
H-8




La posizione selezionata è stata configurata come posizione valida di fine corsa.

Qualora sia stato scelto l'arresto per fine corsa (ved. pagina 61) il LED giallo V1 (ved. Pagina 22), posto in corrispondenza del display, risulterà acceso.

Qualora fosse necessario tarare un'altra posizione:

- Selezionare, tramite i pulsanti  e  la posizione di estremità desiderata e confermare premendo il pulsante .
- Ora l'attuatore può essere nuovamente azionato per raggiungere la nuova posizione desiderata di estremità. Questa manovra può essere effettuata tramite il volantino (ved. pagina 10) oppure tramite comando elettrico (come sopra descritto).

Ritorno al Menu di Stato:

- Premere il pulsante  'Reset' più volte, fino a quando non appare la schermata S0.

10. Prova di funzionamento

10.1 Verifica della corretta taratura dei limitatori di coppia

I valori di coppia ammissibili devono essere comunicati dal Valvoliere.

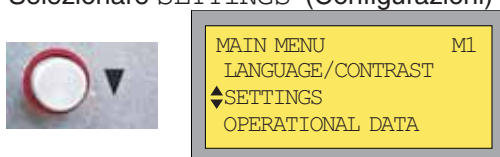
- Ruotare il selettore locale e portarlo in posizione **OFF** (0), figura K -1, o **REMOTO** (I).
- Dare tensione.
- Selezionare sul display il menu principale M0 :
Da uno dei Menu di Stato (descritti a pag. 24), accedere al Menu Principale M0 tenendo premuto il pulsante (C) 'Reset' per almeno 3 secondi:

Figura K-1



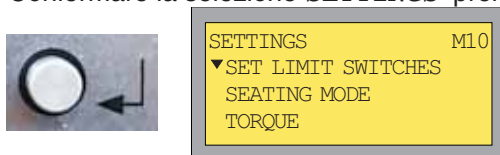
- Selezionare **SETTINGS** (Configurazioni) agendo sul pulsante ▼ :

Figura K-2



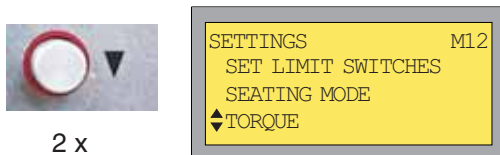
- Confermare la selezione **SETTINGS** premendo il pulsante (↵) :

Figura K-3



- Selezionare **TORQUE** (= Coppia) premendo per due volte consecutive il pulsante ▼ :

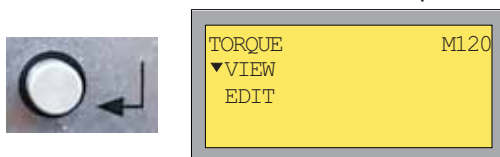
Figura K-4



2 x

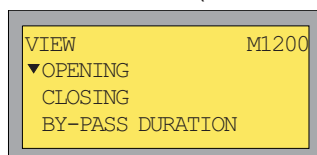
- Confermare la selezione **TORQUE**, premendo il pulsante (↵) :

Figura K-5



- Confermare la selezione **VIEW** (= Visualizza), premendo il pulsante (↵) :

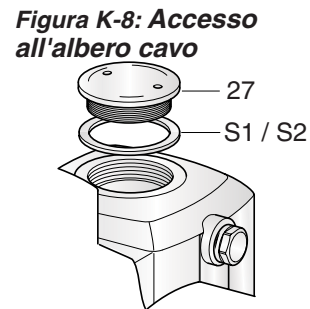
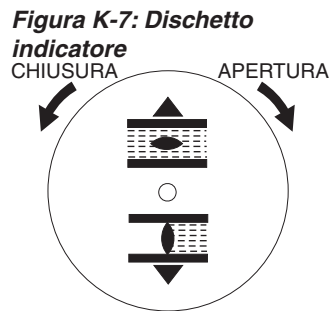
Figura K-6



- Per verificare il valore di taratura o di monitoraggio della coppia nella direzione di **APERTURA** :
confermare la selezione del sotto menu **OPENING**, premendo il pulsante (↵) .
- Per verificare il valore di taratura o di monitoraggio della coppia nella direzione di **CHIUSURA**:
selezionare il Sotto-menu **CLOSING** agendo sul pulsante ▼ e confermare la selezione con il pulsante (↵) .

10.2 Verifica del senso di rotazione Questa verifica è necessaria quando l'unità di controllo AUMATIC viene montata separatamente dall'attuatore, tramite staffa a parete (ved. pag. 11). Quando l'unità di controllo AUMATIC è montata direttamente sull'attuatore, la correzione automatica delle fasi assicura il corretto senso di rotazione, anche nel caso in cui le fasi siano state invertite durante il collegamento elettrico.

- Il senso di rotazione del disco dell'indicatore locale (figura K-7) mostra il senso di rotazione del modulo di uscita. Quando l'indicatore locale non è stato previsto, il senso di rotazione può essere rilevato osservando il movimento della colonna centrale. A tal fine, rimuovere il tappo (P/N 27) (figura K-8).



- Inserire il comando manuale, come descritto a pagina 10 - paragrafo 6.
- Azionare l'attuatore manualmente verso una posizione intermedia o verso un punto sufficientemente distante dall'estremità di fine corsa.
- Ruotare il selettore di manovra e portarlo in posizione **LOCALE** (I), figura K-9.

Figura K-9



- Dare tensione.
- Premere il pulsante CLOSE (CHIUDERE) e osservare il senso di rotazione:

Figura K-10



Pulsante CLOSE

Senso di rotazione del disco indicatore :	
Antiorario	corretto
Senso di rotazione della colonna centrale:	
Orario	corretto

- Se il senso di rotazione non è corretto, arrestare immediatamente l'attuatore premendo il pulsante STOP:

Figura K-11



Correggere la sequenza delle fasi e ripetere la prova di funzionamento.

10.3 Verifica della modalità di arresto (ved. anche pag. 61, paragrafo 13.11)

Il valvoliere determina se l'arresto nelle posizioni finali debba avvenire per fine corsa (arresto per corsa) o per coppia. La modalità di arresto può essere configurata separatamente sia in CHIUSURA che in APERTURA.


- Ruotare il selettore di manovra e portarlo in posizione **OFF** (0), Fig. K-12.
- Selezionare sul display il menu di stato S0:
Premere brevemente il pulsante  "Reset", se necessario più volte.

Figura K-12



x volte fino a quando appare S0

In caso di modalità arresto programmata per **FINE CORSA**, verificare che la taratura in entrambe le posizioni di estremità sia stata eseguita in modo corretto:

Figura K-13

CHIUSURA (giallo) APERTURA (verde)



- Inserire il comando manuale come descritto al paragrafo 6 di pagina 10.
- Muovere l'attuatore manualmente fino alla posizione di estremità richiesta.

Posizione di CHIUSURA raggiunta: LED giallo illuminato

Indicazione sul display: CLOSED POSITION

Posizione di APERTURA raggiunta: LED verde illuminato

Indicazione sul display: OPEN POSITION

Le segnalazioni dei LED sopra descritte sono quelle della configurazione standard. In aggiunta a quanto descritto, i singoli LED possono anche segnalare altre informazioni (ved. pagina 22).



- Se le posizioni di estremità non sono state correttamente configurate, occorre procedere ad una nuova taratura come precedentemente descritto a pagina 15, paragrafo 9.
- Quando le posizioni di estremità sono correttamente configurate, effettuare una prova di funzionamento, come descritto di seguito nella parte relativa all'arresto per coppia.

Nel caso di **arresto per coppia** effettuare i seguenti controlli:

- Effettuare una prova di funzionamento:
- Ruotare il selettore di manovra (figura K-14) e portarlo in posizione **LOCALE** (I).

Figura K-14



- Azionare l'attuatore agendo sui pulsanti APRE  - STOP - CHIUDE 

L'attuatore si muove in CHIUSURA: Il LED giallo lampeggia

Indicazione sul display: RUNNING CLOSE

Posizione finale di CHIUSURA raggiunta:

Il LED giallo è illuminato

Indicazione sul display: CLOSED POSITION

L'attuatore si muove in APERTURA: Il LED verde lampeggia

Indicazione sul display: RUNNING OPEN

Posizione finale di CHIUSURA raggiunta:

Il LED verde è illuminato

Indicazione sul display: OPEN POSITION

Se le posizioni di estremità non sono state correttamente configurate, sul display appare un messaggio di errore: "FAULT" (Anomalia) o "TORQUE FAULT (OPEN)" (Anomalia di coppia in apertura) o "TORQUE FAULT (CLOSE)" (Anomalia di coppia in chiusura) – (ved. pagg. 30 e 31). In questo caso occorre procedere ad una nuova configurazione dei fine corsa come descritto a pagina 15 – paragrafo 9. Verificare anche la corretta modalità di arresto, ved. pagina 63 – paragrafo 13.11.

11. Indicatore meccanico di posizione (opzionale)



Se richiesto in fase d'ordine, l'attuatore viene fornito completo di indicatore meccanico di posizione. Un idoneo gruppo di riduzione ad ingranaggi è stato inserito in fabbrica. Se successivamente alla fornitura si rendesse necessario modificare il numero dei giri originariamente previsti, potrebbe essere necessario sostituire l'unità di comando.

Unità di comando MS5.2: da 1 a 500 giri per corsa completa
Unità di comando MS50.2: da 10 a 5.000 giri per corsa completa

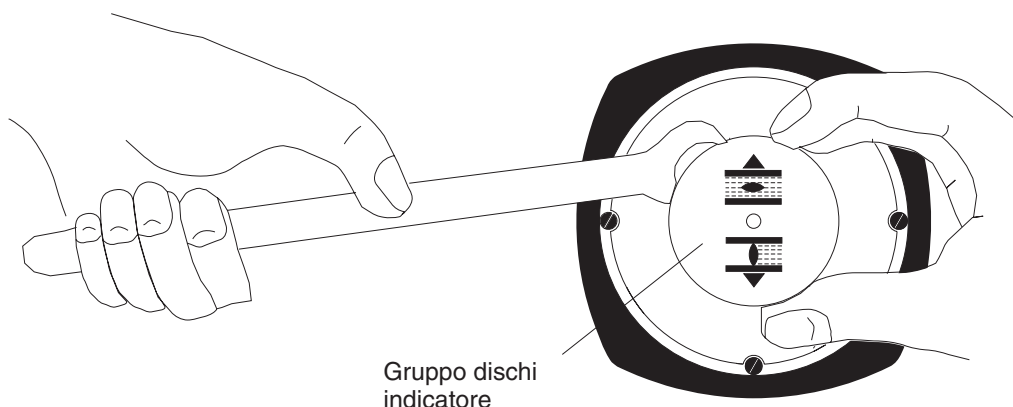
Figura L1: Coperchio compartimento interruttori



1. Rimozione del gruppo dischi indicatore:

- Allentare le viti di fissaggio e rimuovere il coperchio in corrispondenza del compartimento interruttori (figura L – 1).
- Rimuovere il gruppo dischi indicatore (figura L – 2), utilizzando come leva una chiave fissa (ca 14 mm).

Figura L2: Rimozione del gruppo dischi indicatore



2. Verifica della taratura del gruppo ingranaggi di riduzione primario:

- Con l'aiuto della tabella 2 verificare che il numero di giri necessari per la corsa completa corrisponda alla configurazione del gruppo ingranaggi di riduzione primario (figura L 3 – riferimenti 1-9).
Se la taratura non corrisponde: procedere con il punto 3.
Se la taratura corrisponde: procedere con il punto 4.

Tabella 2

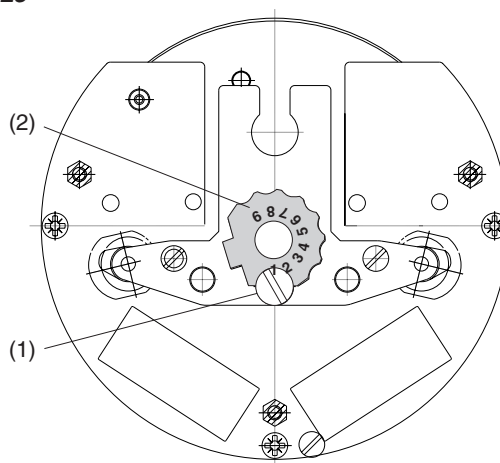
Unità di comando MS5.2 (da 1 a 500 giri per corsa totale)					
Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi	Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi	Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi
1,0 - 1,9	1	7,8 - 15,6	4	62,5 - 125	7
1,9 - 3,9	2	15,6 - 31,5	5	125 - 250	8
3,9 - 7,8	3	31,5 - 62,5	6	250 - 500	9

Unità di comando MS50.2 (da 10 a 5.000 giri per corsa totale)					
Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi	Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi	Nr. giri/corsa da - a	Rif.to gruppo ingranaggi
10,0 - 19,5	1	78 - 156	4	625 - 1250	7
19,5 - 39,0	2	156 - 315	5	1250 - 2500	8
39,0 - 78,0	3	315 - 625	6	2500 - 5000	9

3. Taratura del gruppo ingranaggi di riduzione primario:

- Allentare la vite di blocco (1) figura L4.
- Utilizzando la tabella 2, posizionare la ruota dentata (2) sul riferimento desiderato.
- Serrare la vite di blocco (1).

Figura L3



4. Taratura del gruppo dischi indicatore



- Riapplicare il gruppo dischi indicatore sull'albero.
- Portare la valvola in posizione CHIUSA.
- Ruotare il dischetto inferiore (figura L4) fino al punto in cui il simbolo CHIUSA  è in corrispondenza dell'indice impresso sul coperchio (figura L5).
- Portare l'attuatore in posizione APERTA.
- Tenendo fermo il dischetto inferiore, ruotare quello superiore, contrassegnato dal simbolo APERTA , fino alla sua corrispondenza con l'indice impresso sul coperchio.

Figura L4

Gruppo dischi indicatore

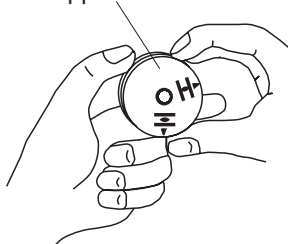


Figura L5: Coperchio compartimento interruttori



Il gruppo dischi indicatore ruota di circa 180° dalla posizione di totale APERTURA a quella di CHIUSURA o viceversa.

- Pulire le superfici di contatto del coperchio e della cassa; controllare lo stato della guarnizione OR ed applicare un leggero strato di grasso privo di acidi (ad es. vaselina) sulle superfici di contatto.
- Rimontare il coperchio del compartimento interruttori e stringere le viti a croce ed in modo uniforme.

12. Indicazioni, comandi e configurazione dell'unità AUMATIC

La configurazione dell'unità AUMATIC si effettua agendo sui pulsanti del pannello locale (figura Q1).

12.1 Modifica delle configurazioni

Per modificare le configurazioni occorre eseguire i seguenti passaggi:

- 1) Ruotare il selettore di manovra (Fig. Q1) e portarlo in posizione OFF (0).
- 2) Premere il pulsante "Escape" (C) per circa 2 secondi, finché sul display appare la visualizzazione M0 (vedere anche pag. 25).
- 3) Effettuare la selezione desiderata: ad es. M0 "LANGUAGE CONTRAST" (LINGUA-CONTRASTO), confermando la selezione premendo il pulsante (↵).

12.2 Password di protezione

Le configurazioni dell'unità AUMATIC sono protette da password. In fabbrica viene impostata la password di default: 0000. Se necessario, è possibile successivamente modificare la password originale (Inserire password: pagina 26; cambio password: pagina 40).

12.3 Configurazioni originali (default)

Durante il collaudo finale eseguito in fabbrica, l'unità AUMATIC viene configurata in base alle indicazioni ricevute dal Cliente. Inoltre, le informazioni elementari (numero di commessa, data del collaudo...) sono salvate nella EEPROM (memoria non volatile), come configurazioni di default (vedere "FACTORY SETTING", pagina 51).

12.4 Elementi del pannello locale e del display

12.4.1 Comandi locali

I pulsanti posti in corrispondenza del pannello locale (figura Q1) hanno una diversa funzione, in base alla posizione del selettore di manovra:

- Selettore di manovra in posizione **LOCAL** :
Comandi APRE – STOP – CHIUDE e Reset
- Selettore di manovra in posizione **OFF** :
Visualizzazione e modifica dei parametri,
Indicazioni di stato e informazioni diagnostiche
- Selettore di manovra in posizione **REMOTE** :
Visualizzazione dei parametri,
Indicazioni di stato e informazioni diagnostiche

Figura Q1: Pannello locale



Pulsanti:

Funzione con selettore in posizione LOCAL:	Funzione con selettore in posizione OFF e REMOTE:
APRE	scorrimento/ modifica parametri
STOP	scorrimento/ modifica parametri
CHIUDE	Conferma selezione
Reset	C Uscita

Selettore: LOCALE-ESCLUSO-REMOTO

12.4.2 Indicazioni LED locali programmabili

I cinque LED locali (figura Q2) segnalano diverse condizioni di stato (ved. pagina 32, Parametri da LED1 a LED5 LOCAL CONTROLS).

Configurazione Standard:

LED V1 (giallo)	è illuminato	L'attuatore ha raggiunto la posizione di CHIUSURA
	lampeggia	L'attuatore sta chiudendo (questa funzione può essere attivata o disattivata agendo sul parametro "BLINKER", pag. 32)
LED V2 (rosso)	è illuminato	Intervento anomalo del limitatore di coppia in CHIUSURA (è stato raggiunto il max valore di taratura, prima del raggiungimento della posizione di fine corsa)
LED V3 (rosso)	è illuminato	Intervento della protezione termica del motore
LED V4 (rosso)	è illuminato	Intervento anomalo del limitatore di coppia in APERTURA (è stato raggiunto il max valore di taratura, prima del raggiungimento della posizione di fine corsa)
LED V5 (verde)	è illuminato	L'attuatore ha raggiunta la posizione di APERTURA
	lampeggia	L'attuatore sta aprendo (questa funzione può essere attivata o disattivata agendo sul parametro "BLINKER", Pag. 32)

Figura Q2

V1 V2 V3 V4 V5



Prova lampade

Quando si alimenta l'unità AUMATIC, il test "Prova lampade" è eseguito automaticamente. I 5 LED devono tutti rimanere illuminati per almeno 3 secondi.


12.5 Informazioni generali sulla struttura dei menu

Le indicazioni del display sono divise in tre gruppi distinti:

- 1) Gruppo S = Indicazioni di stato**, vedere 12.5.3
- 2) Gruppo M = Menu indicazioni**, vedere 12.5.4
- 3) Gruppo D = Indicazioni diagnostiche**, vedere 12.5.5

Nell'angolo superiore destro del display appare il gruppo nel quale si sta operando. Ad esempio, in figura S1 a pagina 24: Gruppo S = Indicazioni di stato.




12.5.1 Contrasto del display LCD

- Effettuare la modifica della configurazione attraverso il menu "LANGUAGE/CONTRAST" (vedere la sezione "Modifica configurazioni" sotto riportata).
- Oppure, dalla pagina di stato S0, premere il pulsante "Escape"  e tenerlo premuto. Dopo circa 10 secondi (i menu sopra citati – gruppi S, M e D – vengono così saltati), il contrasto del display LCD continuerà a variare da chiaro a scuro e viceversa. Quando il pulsante viene rilasciato, l'ultimo livello di contrasto viene così salvato sotto "CONTRAST".


12.5.2 Navigazione fra le varie indicazioni

(Selettore di manovra in posizione OFF o REMOTE)

Scorrimento all'interno di un gruppo:




- Per scorrere all'interno di un gruppo (vedere paragrafo 12.5): premere i pulsanti , . I triangoli  visualizzati sul display mostrano l'azione di scorrimento in corso.

Conferma della selezione:



- Per raggiungere un nuovo menu o un sottogruppo: selezionarlo agendo sul pulsante "Confermare selezione" .

Selezione dei gruppi S, M o D:



Quando si alimenta l'unità AUMATIC sul display appare il menu di stato S0.

- Per passare dal Gruppo S (Menu di stato S0, S1, S2, S3, S4) al Gruppo M (Menu indicazioni):
Premere il pulsante "Escape"  per circa 2 secondi, finché sul display appare la visualizzazione M0.
- Per passare dal Gruppo S (Menu di stato S0, S1, S2, S3, S4) al Gruppo D (Indicazioni diagnostiche):
Premere il pulsante "Escape"  finché sul display appare la visualizzazione D0 (il menu indicazioni M viene così saltato).
- Ritorno da qualunque punto del sottomenu del Gruppo M o D al menu S0 premere brevemente il pulsante "Escape" .


Visualizzazione delle configurazioni:

- **Ruotare il selettore di manovra e portarlo in posizione OFF o REMOTE.**
- Selezionare il Gruppo M0.
- Effettuare la selezione desiderata: ad es. M0 "LANGUAGE/CONTRAST" e confermarla premendo .
- Selezionare "VIEW" e confermare premendo .

Modifica configurazioni:

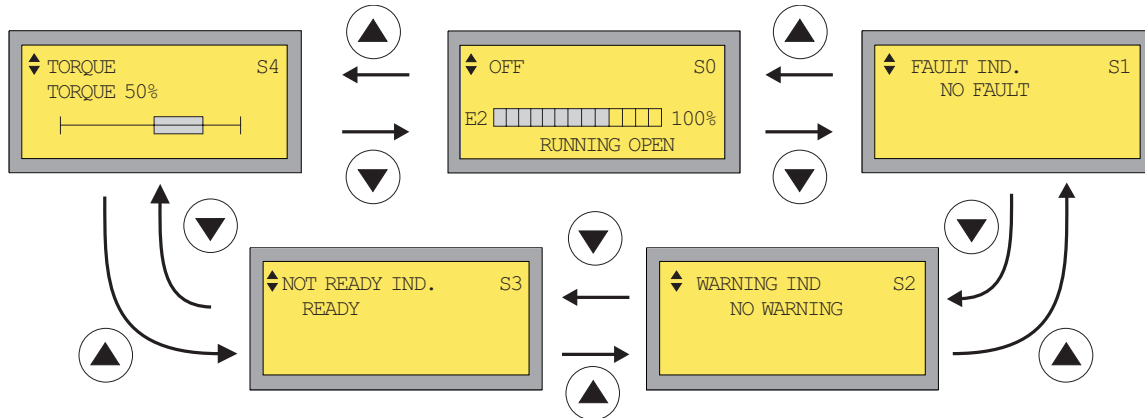
- **Ruotare il selettore di manovra e portarlo in posizione OFF.**
- Selezionare il Gruppo M0.
- Effettuare la selezione desiderata: ad es. M0 "LANGUAGE/CONTRAST" e confermarla premendo .
- Selezionare "EDIT" e confermare premendo .
- Inserire la password (vedere pagina 26).
- Modificare il valore.

Annullamento di un'azione:

- Per annullare un'azione o ritornare all'indicazione precedente: Premere il pulsante "Escape" .

12.5.3 Gruppo S: Indicazioni di stato Le informazioni contenute nei menu del gruppo S mostrano le modalità operative e le indicazioni di stato attuali dell'unità (ved. anche pagina 55, paragrafo 13).

Figura S1: Visualizzazione generale delle indicazioni di stato



Pagina di stato S0 (Figura S1-0): La prima riga mostra la modalità operativa attuale dell'unità (vedi pagina 55, paragrafo 13).

- La seconda riga mostra i comandi inviati all'attuatore tramite la pulsantiera locale o da centro REMOTO.
- La terza riga mostra la posizione dell'attuatore espressa in percentuale della corsa completa (0% = posizione di totale CHIUSURA raggiunta, 100% = posizione di totale APERTURA raggiunta).
- La quarta riga mostra lo stato attuale dell'attuatore, ad esempio: OPEN POSITION l'attuatore ha raggiunto la posizione di totale APERTURA, RUNNING OPEN l'attuatore si sta muovendo nella direzione di APERTURA.

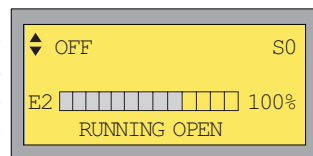
Figura S1-0

Riga 1: Modalità operativa

Riga 2: Comandi di manovra

Riga 3: Posizione attuatore

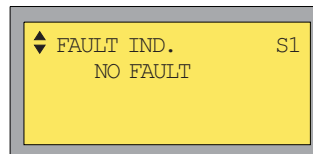
Riga 4: Stato corrente



Per ulteriori informazioni sulla pagina di stato S0 vedere pagina 29.

Pagina di stato S1 (Figura S1- 1) ▶ Segnalazioni di eventuali anomalie.

Figura S1-1



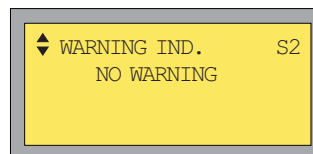
Per ulteriori informazioni sulla pagina di stato S1 vedere pagina 30.



Le anomalie (FAULTS) interrompono o inibiscono una manovra (vedere pagine 29, 30 e 65).

Pagina di stato S2 (Figura S1-2): • Segnalazioni di eventuali allarmi

Figura S1-2



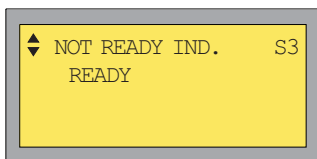
Per ulteriori informazioni sulla pagina di stato S2 vedere pagina 30.



Gli allarmi (WARNINGS) non interrompono la manovra ma hanno solo scopo informativo (vedere pagine 29, 30 e 65).

Pagina di stato S3 (Figura S1-3) • In questa pagina sono indicate le cause del segnale “NOT READY IND.” (ATTUATORE NON DISPONIBILE).

Figura S1-3



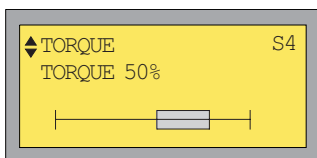
Per ulteriori informazioni sulla pagina di stato S3 vedere pagine 30, 31.



Il segnale “NOT READY IND.” indica che l’attuatore, nella modalità operativa corrente, non può essere comandato da REMOTO (vedere pagina 31).

Pagina di stato S4 (Figura S1-4) • In questa pagina viene visualizzato il valore di coppia momentaneo, espresso in percentuale della coppia max tarabile dell’attuatore. Lo spostamento del cursore verso sinistra indica che il valore è della coppia in CHIUSURA, lo spostamento del cursore verso destra indica che il valore è della coppia in APERTURA.

Figura S1-4



Per ulteriori informazioni sulla pagina di stato S3 vedere pagina 31.

Esempio: SA 07.5 con coppia tarabile da 20 a 60 Nm:
100 % corrisponde a 60 Nm
50 % corrisponde a 30 Nm

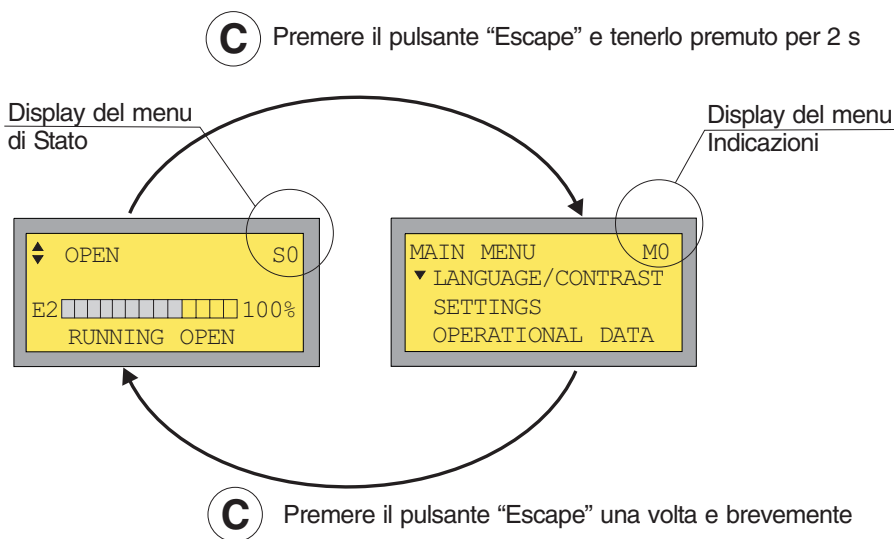
Per ulteriori informazioni sulle pagine di stato S3 vedere pagine 29- 31.

12.5.4 Gruppo M: menu delle indicazioni

La configurazione dell’unità AUMATIC è effettuata mediante il menu delle indicazioni. Inoltre, in questa sezione, sono memorizzate le informazioni operative e quelle della targhetta elettronica.

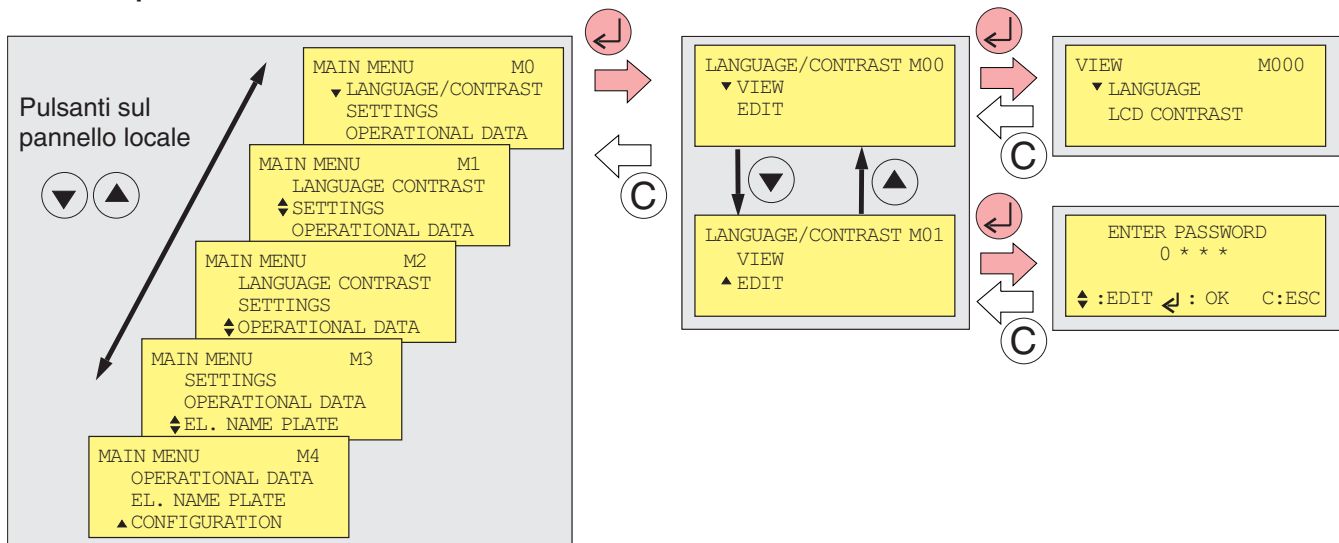
- Per passare dal Menu di Stato (Gruppo S) al Menu indicazioni (Gruppo M) premere il pulsante “Escape” (C) per circa 2 secondi, finché sul display appare la visualizzazione M0.
- Per ritornare al Menu di Stato: premere una volta e brevemente il pulsante “Escape” (C).

Figura S2: Menu indicazioni



L’esempio seguente mostra come scorrere all’interno del menu di indicazione e come effettuare la selezione dei sottogruppi “LANGUAGE CONTRAST” (vedere pagina 31).

Esempio:



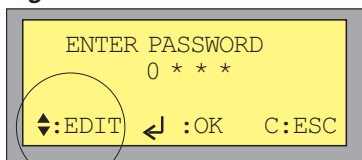
Inserimento della Password: Per modificare i parametri di configurazione è prima necessario inserire la password, vedere figura S3.



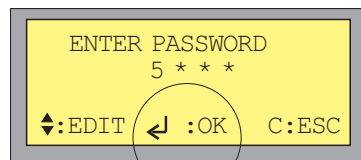
- Ruotare il selettore di manovra e portarlo in posizione OFF .
- Premere il pulsante “Escape” (C) per circa 2 secondi fino a quando appare il gruppo M0 .
- Effettuare la selezione: ad esempio “LANGUAGE/CONTRAST” e confermarla premendo (↵) .
- Selezionare **EDIT** e confermare con (↵) .
- Inserire la password:

- Il pulsante di scorrimento ▲ incrementa il numero visualizzato di un’unità ogni volta che viene premuto (dal 9 si passa allo 0).
- Il pulsante di scorrimento ▼ decrementa il numero mostrato sul display di un’unità ogni volta che viene premuto (dallo 0 si passa al 9).
- Il pulsante “Conferma selezione” (↵) permette di passare al numero successivo oppure di confermare l’avvenuto inserimento della password dopo l’ultima cifra introdotta.
- Il pulsante “Escape” (C) permette di annullare l’azione nel caso sia stata inserita una password errata

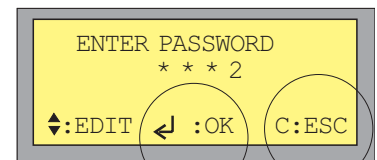
Figura S3: Password



Primo passo:
Premere il pulsante per accedere al primo numero



Secondo passo:
Premere il pulsante per confermare il primo numero e passare al successivo



Ultimo passo:
Confermare l’ultima cifra inserita tramite il pulsante oppure annullare l’azione con il pulsante C

Passi successivi:
ripetere i passi 1 e 2 per tutti i rimanenti numeri

La password può essere cambiata, dal menu “CHANGE PASSWORD” (Pag. 40). In fabbrica la password viene inserita con il valore di default: 0000.

Dopo l’inserimento della password corretta, in assenza di ulteriori modifiche o comandi e dopo un periodo di inattività (circa 10 minuti), l’unità AUMATIC torna automaticamente alla pagina di stato S0 .

- Sottogruppi:** All'interno del Menu indicazioni (Gruppo M) possono essere selezionati altri 5 sottogruppi:
- M0 = LANGUAGE – CONTRAST (Lingua/Contrasto), vedere pagina 31)
M1 = SETTINGS (Parametrizzazione), vedere anche pagine 31- 46)
M2 = OPERATIONAL DATA (Dati operativi), vedere anche pagine 46 e 47)
M3 = EL. NAME PLATE (Targhetta elettronica), vedere anche pagina 47)
M4 = CONFIGURATION (Configurazione), vedere anche pagine 48- 51)
- Parametrizzazione M1:** Il sottogruppo SETTINGS (Menu M1) contiene i parametri funzionali dell'attuatore come, ad esempio, il tipo di arresto, il comportamento di sicurezza, la taratura delle posizioni intermedie o del posizionatore. I parametri possono essere visualizzati o modificati.
- Dati operativi M2:** I dati operativi (Menu M2) forniscono le informazioni relative all'operatività dell'attuatore come, ad esempio, il tempo complessivo di lavoro, il numero di avviamenti, il numero di anomalie per coppia, etc.
L'analisi di questi dati fornisce utili informazioni per ottimizzare l'impiego dell'attuatore e della valvola, aumentando così la durata di entrambi. In caso di anomalia, il registro elettronico dei dati operativi permette di diagnosticarne facilmente la causa.
- Targhetta elettronica M3:** La targhetta elettronica (Menu M3) fornisce informazioni relative ai dati di commessa.
- Per contattarci, per le richieste di intervento o di ricambi, sono necessarie le segg. informazioni
- Riferimenti della commessa (M30)
 - Dati specifici dell'attuatore (M31)
- I dati relativi al progetto o specifici dell'installazione, invece, sono definibili liberamente e possono essere inseriti dall'Utente:
- Dati di progetto (M32)
- Informazioni utili per il manutentore come, ad esempio, il numero di telefono e l'indirizzo Internet del centro di assistenza possono essere inserite nella sezione:
- Dati di servizio (M33)
- Configurazione M4:** Le informazioni contenute nel menu CONFIGURATION – sezione SETUP (M41) possono essere lette per comunicare informazioni utili ai ns. centri di assistenza tecnica.
L'inserimento di parametri non corretti può inficiare il buon funzionamento dell'attuatore con conseguenti situazioni di pericolo. Per questo motivo i parametri contenuti in questa sezione possono essere modificati solo da personale di assistenza autorizzato, in possesso di apposita password.
- Per ulteriori informazioni sul Menu delle Indicazioni, vedere da pagina 31 a pagina 51, paragrafo 12.8.2.

12.5.5 Gruppo D: Indicazioni diagnostiche

Le informazioni contenute nel menù di diagnostica (vedere pagina 52) sono ad uso esclusivo dei tecnici AUMA e per le richieste di assistenza inoltrate in fabbrica.

Per passare dal Menu di Stato (Gruppo S) alle Indicazioni Diagnostiche (Gruppo D):



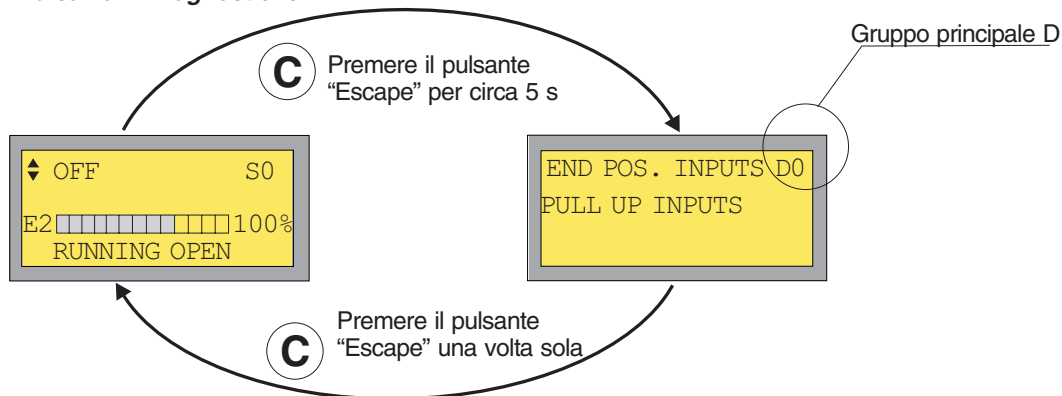
- Premere il pulsante "Escape"  e tenerlo premuto, finché sul display appare la visualizzazione Gruppo D0 (il Menu indicazioni M viene così saltato) (figura S4).
- Per ritornare al Menu di Stato:
premere una volta e brevemente il pulsante "Escape" .

Figura S4: Indicazioni Diagnostiche

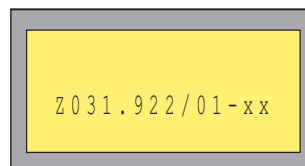


Dal Gruppo Principale D è possibile selezionare i seguenti sottogruppi:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| D0 = Posizioni di fine corsa | DD = Versione software DP1 |
| D1 = Segnali attuatore | DE = Stato comunicazione bus DP1 |
| D2 = Errori interni | DF = Dati posizionatore adattativo |
| D3 = Allarmi interni | |
| D4 = Errori di configurazione | |
| D5 = Versione hardware | |
| D6 = Versione software | |
| D9 = Dati da MWG | |
| DA = Versione hardware MWG | |
| DB = Versione software MWG | |
| DC = Versione hardware DP1 | |

Per informazioni dettagliate su ciascun sottogruppo vedere pagina 52 e segg.

12.6 Verifica della versione software Quando si alimenta l'unità AUMATIC, la versione software è visualizzata sul display per circa 3 secondi.



L'informazione sulla versione software può anche essere ottenuta dalla targhetta elettronica (Pagina 47, Menu M3, "PRODUCT DATA").

12.7 Interfaccia Fieldbus

In opzione ed in aggiunta alla comunicazione convenzionale a mezzo multicavo parallelo (un cavo separato per ciascun segnale e comando), è disponibile una scheda di interfaccia PROFIBUS (2 fili per tutti i dispositivi collegati).

Per la parametrizzazione a mezzo Fieldbus sono disponibili istruzioni separate.

12.8 Visualizzazioni sul display e parametri software

12.8.1 Indicazioni di stato Per le indicazioni e modalità operative vedere a pagina 23, sezione 12.5.2.

	Indicazione	Testo visualizzato	Note
S0	Riga 1: Modalità operativa	OFF	La modalità operativa LOCAL-OFF-REMOTE (Locale-Off-Remoto) è selezionabile tramite il selettore locale. La selezione tra REMOTE e SETPOINT è realizzabile in modalità MODE (vedere pagina 59, sezione 13.5.1). RESTRICTED (Restrizioni): Non è stato ancora abilitato, dal centro remoto, il comando locale. L'abilitazione è possibile, esternamente, tramite un comando via bus o di tipo binario. Vedere parametro "ENABLE LOCAL MODE" (Abilitazione comandi locali), pagina 51.
		LOCAL MODE	
		REMOTE MODE	
		SETPOINT MODE	
		FAILURE MODE	
		EMERGENCY MODE	
		RESTRICTED	
	Riga 2: Comandi di manovra	OPEN	I comandi binari di manovra (OPEN-STOP-CLOSE: Apre-Stop-Chiude) possono provenire dal pannello locale integrale oppure dal centro REMOTO (REMOTE). I comandi di manovra restano visualizzati sul display per tutto il tempo in cui restano attivi. Se più comandi vengono inviati contemporaneamente, il display segnala la presenza di un errore con la visualizzazione "FAULT".
		CLOSE	
		STOP	
		OPEN CLOSE	
		OPEN STOP	
		CLOSE STOP	
		OPEN STOP CLOSE	
	E1#####-	Segnale nominale di comando (es. in modalità SETPOINT)	
	Riga 3: Posizione attuatore	E2#####-	Segnale effettivo di posizione/controreazione (solo in presenza di opportuno trasmettitore, es. MWG)
	Riga 4: Stato corrente (solo in assenza di anomalie o allarmi). In caso di anomalie o allarmi, questi sono visualizzati nella 4° riga.	RUNNING OPEN	L'attuatore si muove congruentemente in direzione di apertura (comando attivo durante le pause di manovra)
		RUNNING CLOSE	L'attuatore si muove congruentemente in direzione di chiusura (comando attivo durante le pause di manovra)
		OPEN POSITION	Fine corsa di apertura raggiunto (solo per intervento fine corsa o fine corsa e coppia, in funzione del tipo di arresto scelto)
		CLOSED POSITION	Fine corsa di chiusura raggiunto (solo per intervento fine corsa o fine corsa e coppia, in funzione del tipo di arresto scelto)
		SETPOINT POSITION	E' stata raggiunta la posizione nominale richiesta
		FAULT!	Segnale di ANOMALIA (il segnale non interrompe la manovra ma ha solo scopo informativo); vedere Menu S1
		WARNING!	Segnale di ALLARME (il segnale interrompe la manovra); vedere Menu S2
		FAULT + WARNING!	Segnali contemporanei di ANOMALIA e di ALLARME.
		NOT READY	L'attuatore non può essere azionato da postazione REMOTA. L'attuatore può essere azionato solo dal pannello locale.
		FLT + NR!	Segnali contemporanei di FAULT e NOT READY.
		WRN + NR!	Segnali contemporanei di WARNING e NOT READY.
FLT + WRN + NR!		Segnali contemporanei di FAULT, WARNING e NOT READY.	

	Indicazione	Testo visualizzato	Note
S1	FAULT IND. (SEGNALAZIONI DI ANOMALIE)	NO FAULT	Non sono state rilevate anomalie
		INTERNAL FAULT	Il sistema di autodiagnosi dell'unità AUMATIC ha riscontrato un errore interno (per maggiori dettagli vedere D2, pagina 52)
		TORQUEW FAULT (CLOSE)	Intervento anomalo del limitatore di coppia in CHIUSURA (intervento per coppia a fine corsa o in posizione intermedia, in funzione della modalità di arresto). Suggerimento: effettuare il reset mediante comando opposto oppure con il pulsante "Reset" del pannello locale
		TORQUE FAULT (OPEN)	Intervento anomalo del limitatore di coppia in APERTURA (intervento per coppia a fine corsa o in posizione intermedia, in funzione della modalità di arresto). Suggerimento: effettuare il reset mediante comando opposto oppure con il pulsante "Reset" del pannello locale
		LOSS OF PHASE	Mancanza di una fase. Suggerimento: verificare e collegare la fase mancante. In presenza di un'alimentazione ausiliaria esterna a 24 V c.c., verificare anche la presenza dell'alimentazione c.a.
		THERMAL FAULT	Intervento delle protezioni termiche salva-motore. Suggerimento: attendere che il motore si sia raffreddato o effettuare un ripristino agendo sul pulsante "Reset". Verificare l'integrità del fusibile F4.
		CONFIG. FAULT	L'unità AUMATIC non è stata configurata correttamente (per informazioni più dettagliate, vedere D4 – pagina 53)
S2	WARNING IND. (SEGNALAZIONI DI ALLARME)	NO WARNING	Non sono stati rilevati allarmi
		OPERATION TIME	E' stato superato il tempo di manovra impostato per una operazione tra le posizioni di estremità di TOTALE APERTURA e TOTALE CHIUSURA o viceversa (vedere parametri MONITOR TRIGGERS, Menù M40). Suggerimento: inserire il tempo di manovra effettivo, controllare che i fine corsa intervengano correttamente, controllare l'integrità della catena cinematica di manovra.
		STARTS/DUTY	È stato superato il valore di soglia impostato relativo al numero massimo di avviamenti/ora oppure il massimo tempo di funzionamento/ora. Suggerimento: verificare il comportamento in regolazione, aumentare il valore della banda morta, ridurre - se possibile - il numero delle variazioni del segnale di comando
		INTERNAL FEED-BACK	Il trasmettitore di posizione MWG non è stato allineato correttamente. Suggerimento: effettuare una manovra completa in APERTURA e, successivamente, in CHIUSURA o viceversa
		INTERNL WARNING	Il sistema di autodiagnosi dell'unità AUMATIC ha riscontrato un allarme interno (per maggiori dettagli vedere D3, pagina 53)
		FEEDBACK E2 LOSS	Interruzione del segnale del trasmettitore di posizione causato da CAN FAULT MWG. Ved. le indicazioni di diagnostica D2, pag. 52.
		SETPOINT E1 LOSS	Interruzione del setpoint. Suggerimento: verificare il segnale di setpoint e i relativi collegamenti. La configurazione del segnale di setpoint potrebbe non corrispondere allo schema elettrico di riferimento o ai parametri impostati al menu SETPOINT E1 (M4100)
		TORQUE E6 LOSS	Interruzione della trasmissione del valore di coppia causato da CAN FAULT MWG. Ved. le indicazioni di diagnostica D2, pag. 52
S3	NOT READY IND.	READY	L'attuatore può essere azionato da centro REMOTO

	Indicazione	Testo visualizzato	Note
S3		CLEAR STATE	Vale solo per attuatori con interfaccia PROFIBUS DP: l'attuatore ha ricevuto un telegramma GC CLEAR. In questo stato l'attuatore non può essere azionato da REMOTO. Suggerimento: inviare il comando SG OPERATE.
		NOT REMOTE	Il selettore di manovra non è in posizione REMOTO. Suggerimento: posizionare il selettore su REMOTO.
		WRONG COMMAND	Vale solo per attuatori con interfaccia Fieldbus: sono stati ricevuti simultaneamente diversi comandi di azionamento (ad es. APRI e CHIUDI) ovvero è stato superato il max. valore nominale del segnale di comando.
S4	TORQUE (COPPIA)		Il segnale di coppia E6 è rappresentato graficamente da una barra. La visualizzazione percentuale indica il valore di coppia nominale dell'attuatore

Anomalie e Allarmi: Vedere pagina 66, paragrafo 14.

12.8.2 Menu Indicazioni



I parametri evidenziati con il carattere jolly "x" nei relativi sotto menu possono essere visualizzati ed editati:

x = 0 : solo visualizzazione (sfondo grigio)

x = 1 : visualizzazione e modifica (sfondo bianco)

(solo possibile quando il selettore di manovra è in posizione OFF).

Per modificare un parametro, occorre prima inserire la password (vedere pagina 26).

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note	
M0	LANGUAGE/CONTRAST (LINGUA/CONTRASTO)							
	LANGUAGE/ CONTRAST	LANGUAGE	M0X0	0	0	GERMAN	Lingua LCD	
					1	ENGLISH		
	LCD CONTRAST	M0X1	80	0		Contrasto LCD (in percentuale), il valore più alto corrisponde ad uno schermo più scuro		
				100				
M1	SETTINGS (TARATURE)							
M10	SET LIMIT SWITCHES	CLOSED POSITION	M100		0		Parametrizzazione dei valori di fine corsa di CHIUSURA / APERTURA, vedere pagina 15 (è richiesta la password)	
					100			
		OPEN POSITION	M101		0			
					100			
M11	SEATING MODE	OPEN POSITION	M11X0	0	0	LIMIT	Modalità di arresto per la posizione di totale APERTURA (vedere pagina 61, sezione 13.11)	
					1	TORQUE		
		CLOSED POSITION	M11X1		0	0	LIMIT	Modalità di arresto per la posizione di totale CHIUSURA (vedere pagina 61, sezione 13.11)
						1	TORQUE	
M12	TORQUE	OPENING	M12X0	100		5		Taratura di coppia in APERTURA, in percentuale rispetto al valore nominale dell'attuatore
						110		
		CLOSING	M12X1		100	100		Taratura di coppia in CHIUSURA, in percentuale rispetto al valore nominale dell'attuatore
						0		
BY-PASS DURATION	M12X2	0	0			Durata di by-pass del limitatore di coppia (con incrementi di 0,1 s) (vedere pagina 63, sezione 13.14)		
			50					

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M13	LOCAL CONTROLS	MAINTAINED LOCAL	M13X0	3	0	OFF	Comando momentaneo a impulsi o con auto-ritenuta in modalità operativa LOCALE. Comando momentaneo a impulsi = OFF (vedere pagina 62, sezione 13.12)
					1	OPEN	
					2	CLOSED	
					3	OPEN + CLOSE (STOP)	
					4	OPEN + CLOSE (NO STOP)	
		BLINKER	M13X1	2	0	OFF	Blinker: trasmettitore di "attuatore in movimento" (vedere pagina 64, sezione 13.16)
					1	LIT IN MID-POSITION	
					2	OFF IN MID-POSITION	
		LED 1 LOCAL CONTROLS	M13X2	30	0	NOT USED	Definizione dei segnali assegnabili al LED V1 del pannello locale (vedere anche pagina 22)
					1	CLOSED POSITION	
	2				OPEN POSITION		
	3				RUNNING CLOSE		
	4				RUNNING OPEN		
	5				ACTUATOR MOVING		
	6				LSC (WSR)		
	7				LSO (WOEL)		
	8				TSC (DSR)		
	9				TSO (DOEL)		
	10				THERMO FAULT		
	11	TORQUE FAULT (CLOSE)					
	12	TORQUE FAULT (OPEN)					
13	TORQUE FAULT (GEN.)						
14	SETPOINT E1 LOSS						
15	FEEDBACK E2 LOSS						
16	SPEED E3 LOSS						
17	TORQUE E6 LOSS						
18	WARNING OPER. TIME						
19	WARNING STARTS7RUN						
20	LOCAL SW. POSITION						
21	REMOTE SW. POSITION						

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M13	LOCAL CONTROLS	LED 1 LOCAL CONTROLS	M13X2	30	22	OFF SW. POSITION	
					23	REMOTE MODE	
					24	SETPOINT MODE	
					25	INTERMED. POS. 1	
					26	INTERMED. POS. 2	
					27	INTERMED. POS. 3	
					28	INTERMED. POS. 4	
					29	STEPPING MODE	
					30	CLOSING BLINKER	
					31	OPENING BLINKER	
					32	FAULT IND.	
					33	WARNING IND.	
					34	NOT READY IND.	
					35	SETPOINT REACHED	
					36	LOSS PF PHASE	
					37	I/01 ANALOG IN2 LOSS	
					38	I/01 ANALOG IN1 LOSS	
		LED 2 LOCAL CONTROLS	M13X3	11	0-38		Definizione dei segnali assegnabili ai LED V2, V3, V4 e V5 del pannello locale (vedere anche pagina 22). I valori di testo - e le relative assegnazioni - sono gli stessi (da 0 a 38) di quelli del LED V1 (parametro LED 1 LOCAL CONTROLS).
		LED 3 LOCAL CONTROLS	M13X4	10	0-38		
		LED 4 LOCAL CONTROLS	M13X5	12	0-38		
		LED 5 LOCAL CONTROLS	M13X6	31	0-38		
M14	I/O 1	MAINTAINED REMOTE	M14X0	0	0	OFF	Manovra sotto comando momentaneo a impulsi o con auto-ritenuta in modalità operativa REMOTO. Comando momentaneo a impulsi = OFF (vedere pagina 62, sezione 13.12)
					1	OPEN	
					2	CLOSED	
					3	OPEN + CLOSE (STOP)	
					4	OPEN + CLOSE (NO STOP)	

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M14	I/O 1	ALARM CONTACTLAIS	M14X1	2	0	FAULT GROUP 1	Anomalia generale + Non pronto
					1	FAULT GROUP 2	Anomalia generale + Non pronto, senza anomalia di coppia
					2	FAULT GROUP 3	Anomalia generale
					3	FAULT GROUP 4	Anomalia generale senza anomalia di coppia
					4	FAULT GROUP 5	Anomalia generale + Non pronto, senza anomalia protezione termica
					5	FAULT GROUP 6	Anomalia generale + Non pronto, senza anomalia protezione termica
					6	FAULT GROUP 7	Anomalia generale + Non pronto, assenza anomalia di coppia e protezione termica
					7	FAULT GROUP 8	Anomalia generale senza anomalia protezione termica
					8	FAULT GROUP 9	Anomalia generale, senza anomalia di coppia e protezione termica
					9	FAULT GROUP 10	Anomalia generale + Non pronto + Allarmi, senza anomalia protezione termica
		OUTPUT CONTACT 1	M14X2	2	0	NOT USED	Relè non utilizzato
					1	CLOSED POSITION	Segnale LSC (WSR) o LSC (WSR) e TSC (DSR), in funzione del modo di arresto
					2	OPEN POSITION	Segnale LSO (WOEL) o LSO (WOEL) e TSO (DOEL), in funzione del modo di arresto
					3	RUNNING CLOSE	L'attuatore si muove congruentemente in CHIUSURA
					4	RUNNING OPEN	L'attuatore si muove congruentemente in APERTURA
					5	ACTUATOR MOVING	L'attuatore si muove in LOCALE, REMOTO o sotto comando manuale (in assenza del trasmettitore di posizione viene indicata solo la manovra in LOCALE o REMOTO).
					6	LSC (WSR)	Fine corsa di CHIUSURA intervenuto
					7	LSO (WOEL)	Fine corsa di APERTURA intervenuto
					8	TSC (DSR)	Limitatore di coppia in CHIUSURA intervenuto
					9	TSO (DOEL)	Limitatore di coppia in APERTURA intervenuto
			10	THERMAL FAULT	Intervento della protezione termica (può essere necessario il riarmo)		
			11	TORQUE FAULT (CLOSE)	Intervento limitatore coppia in CHIUSURA		
			12	TORQUE FAULT (OPEN)	Intervento limitatore coppia in APERTURA		
			13	TORQUE FAULT (GEN.)	Intervento anomalo del limitatore di coppia in CHIUSURA o in APERTURA		
			14	SETPOINT E1 LOSS	Il segnale di comando è inferiore di 0,3 mA rispetto al valore minimo configurabile		
			15	FEEDBACK E2 LOSS	Il segnale di posizione è inferiore di 0,3 mA rispetto al valore minimo configurabile		

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M14	I/O 1	OUTPUT CONTACT 1	M14X2	2	16	SPEED E3 LOSS	Non disponibile
					17	TORQUE E6 LOSS	Il segnale di coppia è inferiore di 0,3 mA rispetto al valore minimo configurabile
					18	WARNING OPER. TIME	È stato superato il tempo max configurato per la manovra di APERTURA-CHIUSURA
					19	WARNING STARTS/RUNS	È stato superato il max numero di avviamenti/ora o il max tempo di funzionamento/ora
					20	LOCAL SW. POSITION	Il selettore di manovra è in posizione LOCALE
					21	REMOTE SW. POSITION	Il selettore di manovra è in posizione REMOTO
					22	OFF SW. POSITION	Il selettore di manovra è in posizione OFF
					23	REMOTE MODE	La modalità operativa REMOTO è attiva
					24	SETPOINT MODE	La modalità operativa SET POINT è attiva
					25	INTERMED. POS. 1	Configurazione delle posizioni intermedie, da 1 a 4. Il comportamento dei segnali è in accordo ai parametri da "POS. 1 CONTROL" a "POS. 4 CONTROL", vedere pagine 38 – 40)
					26	INTERMED. POS. 2	
					27	INTERMED. POS. 3	
					28	INTERMED. POS. 4	
					29	STEPPING MODE	Campo di temporizzazione ciclica (Parametri "START STEP", "STOP STEP, vedere pagina 37)
					30	CLOSING BLINK	La curva del segnale è in linea con la segnalazione visiva, sul pannello locale, delle posizioni CHIUSA o APERTA, compresa l'intermittenza del blinker
					31	OPENING BLINK	
					32	FAULT IND.	Anomalie. Comprende: anomalie interne (vedere menu D2), di coppia, di assenza fase e di protezione termica
					33	WARNING IND.	Allarmi. Comprende: allarme superamento tempo di manovra o avviamenti/ora, assenza di riferimento, allarmi interni e interruzioni di segnale
					34	NOT READY IND.	Selettore di manovra non in REMOTO, comando di manovra incorretto
					35	SETPOINT REACHED	E' stata raggiunta la posizione nominale richiesta

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note		
M14	I/O 1	OUTPUT CONTACT 1 M14X2		2	36	LOSS OF PHASE	Mancanza di una fase		
					37	I/O1 ANALOG IN2 LOSS	Interruzione del segnale di ingresso analogico 2		
					38	I/O1 ANALOG IN1 LOSS	Interruzione del segnale di ingresso analogico 1		
				OUTPUT CONTACT 2 M14X3		1	0-38		Vedere "OUTPUT CONTACT 1"
				OUTPUT CONTACT 3 M14X4		21	0-38		
				OUTPUT CONTACT 4 M14X5		11	0-38		
				OUTPUT CONTACT 5 M14X6		12	0-38		
M15	FAILURE MODE	FAILURE BEHAVIOUR	M15X0	0	0	OFF	Modalità rottura cavo o assenza comunicazione disattivata		
					1	GOOD SIGNAL FIRST	Vedere pagina 59, sezione 13.6		
					2	GOOD SIGNAL FIRST			
				DELAY TIME	M15X1	3,0	0		Tempo di reazione (in s) (vedere pagina 60, sezione 13.6)
							1200,0		
				FAILURE POSITION	M15X2	0	0	FAIL AS IS	Comportamento dell'attuatore in caso di rottura o assenza comunicazione (vedere pagina 60)
			1				FAIL CLOSE		
			2				FAIL OPEN		
			3				FAIL TO PRESET		
				PRESET POSITION	M15X3	0	0		Posizione (in percentuale) raggiunta la quale l'attuatore si arresta.
								100,0	
				FAILURE SOURCE	M15X4	1	0	SETPOINT E1	Sorgente dell'anomalia
							1	E1 OR E2 FEEDBACK	
			2				BUS INTERFACE	Solo con interfaccia bus	
M16	EMERGENCY MODE	EMERGENCY BEHAVIOUR	M16X0	0	0	OFF	Operazione di emergenza disattivata		
					1	GOOD SIGNAL FIRST	Vedere pagina 56, sezione 13.4		
					2	ACTIVE IMMEDIATE			
				EMERGENCY POSITION	M16X1	0	0	FAIL AS IS	Comportamento dell'attuatore in caso di operazione di emergenza (vedere pagina 56)
			1				FAIL CLOSE		
			2				FAIL OPEN		
			3				FAIL TO PRESET		
				EMERG. SEL. SW. POS.	M16X2	0	0	REMOTE ONLY	Operazione di emergenza solo in modalità comando REMOTO o anche in LOCALE
							1	REMOTE AND LOCAL	
				EMERGENCY BY-PASS	M16X3	0	0	NONE	By-pass di emergenza disattivato
		1	THERMAL				By-pass protezione termica (salva-motore) attivo (vedere anche pagina 57)		

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M16	EMERGENCY MODE	EMERGENCY BY-PASS	M16X3	0	2	TORQUE	By-pass protezione coppia attivo (vedere anche pagina 57)
					3	THERMAL AND TORQUE	By-pass protezione termica (salva-motore) e di coppia attivo
		PRESET POSITION	M16X4	0	0		Posizione di emergenza (in %) desiderata in modalità "FAIL TO PRESET"
					100,0		
M17	STEPPING MODE	DIRECTIN OPEN	M17X0	0	0	OFF	Modo "temporizzatore" nella direzione di APERTURA (vedere pagina 60, sezione 13.8)
					1	REMOTE ONLY	
					2	LOCAL ONLY	
					3	REMOTE AND LOCAL	
		ON TIME OPEN	M17X1	10	1,0		Tempo di lavoro programmabile (in s) nella direzione di APERTURA
					300,0		
		OFF TIME OPEN	M17X2	50	1,0		Tempo di pausa programmabile (in s) nella direzione di APERTURA
					300,0		
		START STEP OPEN	M17X3	0	0		Punto di attivazione del modo "temporizzatore" nella direzione di APERTURA (in % della corsa)
					99,9		
		STOP STEP OPEN	M17X4	100,0	1		Punto di disattivazione del modo "temporizzatore" nella direzione di APERTURA (in % della corsa)
					100,0		
		DIRECTION CLOSE	M17X5	0	0	OFF	Modo "temporizzatore" nella direzione di CHIUSURA (vedere pagina 60, sezione 13.8)
					1	REMOTE ONLY	
					2	LOCAL ONLY	
					3	REMOTE AND LOCAL	
		ON TIME CLOSE	M17X6	10	1,0		Tempo di lavoro programmabile (in s) nella direzione di CHIUSURA
					300,0		
		OFF TIME CLOSE	M17X7	50	1,0		Tempo di pausa programmabile (in s) nella direzione di CHIUSURA
					300,0		
START STEP CLOSE	M17X8	100,0	1,0		Punto di attivazione del modo "temporizzatore" nella direzione di CHIUSURA (in % della corsa)		
			100,0				
STOP STEP CLOSE	M17X9	100,0	0,0		Punto di disattivazione del modo "temporizzatore" nella direzione di CHIUSURA (in % della corsa)		
			99,9				
M18	MONITOR TRIGGER	MAX. STARTS/HOUR	M18X0	1200	0		Monitoraggio della frequenza di interventi; taratura del max nr. avviamenti/ora
					1800		
		MAX. DUTY CYCLE	M18X1	0	0	15 MIN	Monitoraggio della classe di servizio; taratura del periodo di funzionamento/ora (min/h)
					1	30 MIN	
					2	24 MIN	
		MAX. RUN TIME	M18X2	900	4		Monitoraggio della max durata continua di funzionamento (s)
36000							
M19	POSITIONER	DEAD TIME (T-OFF)	M19X0	0,5	0		Costante di tempo del posizionatore (in s), vedere anche pagina 58
					60,0		

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M19	POSITIONER	FULL OPEN ADJUST	M19X1	100,0	95,0		Deviazione ammissibile (in %) sulla posizione di fine corsa in APERTURA (vedere anche pagina 58)
					100,0		
		FULL CLOSE ADJUST	M19X2	0	0		Deviazione ammissibile (in %) sulla posizione di fine corsa in CHIUSURA (vedere anche a pagina 58)
					50		
		OPENING STOP BAND	M19X3	0,5	0,0		Banda morta "interna" in APERTURA (vedere anche a pagina 58)
					9,9		
		CLOSING STOP BAND	M19X4	0,5	0,0		Banda morta "interna" in CHIUSURA (vedere anche a pagina 58)
					9,9		
		OUTER DEADBAND	M19X5	1,0	0,1		Banda morta "esterna" (vedere anche a pagina 58)
					10,0		
M1B	PROFIBUS DP1 ¹⁾	SLAVE ADDRESS	M1BX0	2	0		Indirizzo del dispositivo DP1
					125		
		REDUNDANTY	M1BX1	0	0	OFF	Ridondanza del Bus DP1
					1	ON, TX: ACTIVE CHANNEL	
					2	ON, TX: BOTH CHANNELS	
		CHANNEL CHECK TIME	M1BX2	5,0	5,0		Tempo verifica del canale DP1 (in s)
600,0							
M1C	INTERMED. POSITIONS	POS.1	M1CX0	0	0,0		Valore (in %) della posizione intermedia 1
					100,0		
		POS.1: BEHAVIOUR	M1CX1	0	0	NO STOP	Comportamento attuatore al raggiungimento della posizione intermedia 1 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)
					1	STOP OPENING DIR.	
					2	STOP CLOSING DIR.	
					3	STOP BOTH DIR.	
		POS.1: SELECTOR SW.	M1CX2	0	0	OFF	Disattivare la posizione intermedia 1 o assegnarle una modalità operativa specifica
					1	REMOTE ONLY	
					2	LOCAL ONLY	
					3	LOCAL AND REMOTE	
		POS.1: CONTROL	M1CX3	0	0	NOT USED	Comportamento del segnale al raggiungimento della posizione intermedia 1 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)
					1	C___POS___O	
					2	C___POS___O	
					3	C___POS___O	
		POS.2	M1CX4	0	0,0		Valore (in %) della posizione intermedia 2
					100,0		
POS.2: BEHAVIOUR	M1CX5	0	0	NO STOP	Comportamento attuatore al raggiungimento della posizione intermedia 2 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)		

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note	
M1C	INTERMED. POSITIONS	POS.2: BEHAVIOUR	M1CX5	0	1	STOP OPENING DIR.		
					2	STOP CLOSING DIR.		
					3	STOP BOTH DIR.		
		POS.2: SELECTOR SW.	M1CX6	0	0	OFF		Disattivare la posizione intermedia 2 o assegnarle una modalità operativa specifica
					1	REMOTE ONLY		
					2	LOCAL ONLY		
		POS.2: CONTROL	M1CX7	0	0	NOT USED		Comportamento del segnale al raggiungimento della posizione intermedia 2 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)
					1	C___POS___O		
					2	C___POS___O		
	POS.3	M1CX8	0	0,0		Valore (in %) della posizione intermedia 3		
				100,0				
	POS.3: BEHAVIOUR	M1CX9	0	0	NO STOP	Comportamento attuatore al raggiungimento della posizione intermedia 3 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)		
				1	STOP OPENING DIR.			
				2	STOP CLOSING DIR.			
	POS.3: SELECTOR SW.	M1CXA	0	0	OFF	Disattivare la posizione intermedia 3 o assegnarle una modalità operativa specifica		
				1	REMOTE ONLY			
				2	LOCAL ONLY			
	POS.3: CONTROL	M1CXB	0	0	NOT USED	Comportamento del segnale al raggiungimento della posizione intermedia 3 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)		
				1	C___POS___O			
				2	C___POS___O			
	POS.4	M1CXC	0	0,0		Valore (in %) della posizione intermedia 4		
100,0								
POS.4: BEHAVIOUR	M1CXD	0	0	NO STOP	Comportamento attuatore al raggiungimento della posizione intermedia 4 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)			
			1	STOP OPENING DIR.				
			2	STOP CLOSING DIR.				

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note					
M1C	INTERMED. POSITIONS	POS.4: SELECTOR SW.	M1CXE	0	0	OFF	Disattivare la posizione intermedia 4 o assegnarle una modalità operativa specifica.					
					1	REMOTE ONLY						
					2	LOCAL ONLY						
					3	REMOTE AND LOCAL						
	POS.4: CONTROL	M1CXF	0	0	NOT USED	Comportamento del segnale al raggiungimento della posizione intermedia 4 (vedere anche a pagina 62, sezione 13.13)						
				1	C___ POS----O							
2				C--- POS___O								
					3	C___ POS___O						
					M1D	CHANGE PASSWORD	PASSWORD	M1DX0	0	0	1999	Password (vedere anche a pagina 26); può essere visualizzata e modificata solo dopo aver inserito la password valida corrente
REDUNDANCY	M1EX1	0	0	OFF	Ridondanza del Bus DP2							
				1		ON, TX: AC-TIVE CHANNEL						
				2		ON, TX: BOTH CHANNELS						
CHANNEL CHECK TIME	M1EX2	5,0	5,0	600,0		Tempo verifica del canale DP2 (in s)						
							M1F	MODBUS 1 ²⁾	BAUDRATE	M1FX1	5	0
1	600 BAUD											
BAUDRATE	M1FX1	5	2	1200 BAUD	MODBUS 1: Selezione velocità (in Baud)							
			3	2400 BAUD								
			4	4800 BAUD								
			5	9600 BAUD								
			6	19200 BAUD								
			7	38400 BAUD								
PARITY	M1FX2	1	0	NO, 2 STOPSBITS	MODBUS 1: Selezione parità							
			1	EVEM, 1 STOPBIT								
			2	ODD, 1 STOPBIT								
CONNECT CONTROL TIME	M1F03	3,0	1,0	25,5		MODBUS 1: Tempo di controllo collegamento (in s)						
							SLAVE ADDRESS	M1FX4	247	1	247	MODBUS 1: Indirizzo del dispositivo
REDUNDANCY	M1FX5	0	0	OFF	MODBUS 1: Comportamento ridondanza							
			1	ON, TX: AC-TIVE CHANNEL								

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note		
M1F	MODBUS 1 ²⁾	REDUNDANCY	M1FX5		2	ON, TX: BOTH CHANNELS			
		CHANNEL CHECK TIME	M1FX6	5,0	0,0 25,5		MODBUS 1: Tempo verifica del canale (in s)		
		T-OFF PROC. IMG. OUT	M1F07	0,3	0,1 25,5		MODBUS 1: Tempo morto uscita rappresentazione di processo (in ms)		
		SIZE OF PROC. IMG. OUT	M1F08	6	0 64		MODBUS 1: Lunghezza uscita rappresentazione di processo		
		SIZE OF PROC. IMG. IN	M1F09	18	0 64		MODBUS 1: Lunghezza ingresso rappresentazione di processo		
		M1G	MODBUS 2 ²⁾	BAUDRATE	M1GX1	5	0	300 BAUD	MODBUS 2: Selezione velocità (in Baud)
							1	600 BAUD	
							2	1200 BAUD	
							3	2400 BAUD	
							4	4800 BAUD	
5	9600 BAUD								
6	19200 BAUD								
7	38400 BAUD								
PARITY	M1GX2			1	0	NO, 2 STOPBITS	MODBUS 2: Selezione parità		
					1	EVEN, 1 STOPBIT			
					2	ODD, 1 STOPBIT			
CONNECT CONTROL TIME	M1G03			3,0	0,1 25,5		MODBUS 2: Tempo di controllo collegamento (in s)		
SLAVE ADDRESS	M1GX4			247	1 247		MODBUS 2: Indirizzo del dispositivo		
REDUNDANCY	M1GX5			0	0	AUS	MODBUS 2: Comportamento ridondanza		
					1	ON, TX: AC-TIVE CHANNEL			
					2	ON, TX: BOTH CHANNELS			
CHANNEL CHECK TIME	M1GX6			5,0	0,0 25,5		MODBUS 2: Tempo verifica del canale (in s)		
T-OFF PROC. IMG. OUT	M1G07	0,3	1 255		MODBUS 2: Tempo morto uscita rappresentazione di processo (in ms)				
SIZE OF PROC. IMG. OUT	M1G08	6	0 64		MODBUS 2: Lunghezza uscita rappresentazione di processo				
SIZE OF PROC. IMG. IN	M1G09	18	0 64		MODBUS 2: Lunghezza ingresso rappresentazione di processo				

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note		
M1H	IN-PROC- IMAGE 1 ³⁾	BYTE ORDER PATTERN	M1HX0	0	0		Selezione tra 4 differenti rappresentazioni di processo		
					3				
		BYTE 5.0 CONFIG.	M1HX1			1	0	NOT USED	Definizione del bit 0, liberamente configurabile nelle rappresentazioni di processo
							1	CLOSED POSIT.	
							2	OPEN POSITION	
							3	RUNNING CLOSE	
							4	RUNNING OPEN	
							5	ACTUATOR MOVING	
							6	LSC (WSR)	
							7	LSO (WOEL)	
							8	TSC (DSR)	
							9	TSO (DOEL)	
							10	THERMAL FAULT	
							11	TORQUE FAULT (CLOSE)	
							12	TORQUE FAULT (OPEN)	
							13	TORQUE FAULT (GEN)	
							14	SETPOINT E1 LOSS	
							15	FEEDBACK E2 LOSS	
							16	SPEED E3 LOSS	
							17	TORQUE E6 LOSS	
							18	WARNING OPER. TIME	
							19	WARNING STARTS/RUN	
							20	LOCAL SW. POSITION	
							21	REMOTE SW. POSITION	
							22	OFF SW. POSITION	
							23	REMOTE MODE	
24	SETPOINT MODE								
25	INTERMED. POS. 1								
26	INTERMED. POS. 2								

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

3) Configurazione della rappresentazione di processo della prima scheda del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M1H	IN-PROC- IMAGE 1 ³⁾	BYTE 5.0 CONFIG.	M1HX1	1	27	INTERMED. POS. 3	
					28	INTERMED. POS. 4	
					29	STEPPING MODE	
					30	CLOSING BLINK	
					31	OPENING BLINK	
					32	FAULT IND.	
					33	WARNING IND.	
					34	NOT READY IND.	
					35	SETPOINT REACHED	
					36	LOSS OF PHASE	
					37	I/O1 ANALOG IN2 LOSS	
					38	I/O1 ANALOG IN1 LOSS	
					39	SELECTOR NON REMOTE	
					40	WRONG COMMAND	
					41	INTERNAL FAULT	
					42	PE-FAULT	
					43	INTERNAL FEEDBACK	
					44	INTERNAL WARNING	
					45	CHANNEL 2 ACTIVE	
					46	RUNNING LOCAL	
47	RUNNING REMOTE						
48	RUNS WITH HANDWHL						
49	PROPORTIO- NAL RUNNING						
50	PHYS. DRIVE BACK						

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

3) Configurazione della rappresentazione di processo della prima scheda del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M1H	IN-PROC-IMAGE 1 ³⁾	BYTE 5.0 CONFIG.	M1HX1	1	51	CLEAR-STATUS	
					52	DIG. IN 1 BUS1	
					53	DIG. IN 2 BUS1	
					54	DIG. IN 3 BUS1	
					55	DIG. IN 4 BUS1	
		BYTE 5.1 CONFIG.	M1HX2	2	0-55		Configurazione da 0 a 55 Testo come parametro BIT0 CONFIGURATION, vedere pagina 42 e segg.
		BYTE 5.2 CONFIG.	M1HX3	21	0-55		
		BYTE 5.3 CONFIG.	M1HX4	11	0-55		
		BYTE 5.4 CONFIG.	M1HX5	12	0-55		
		BYTE 5.5 CONFIG.	M1HX6	36	0-55		
		BYTE 5.6 CONFIG.	M1HX7	34	0-55		
		BYTE 5.7 CONFIG.	M1HX8	2	0	FAULT GROUP 1	Configurazione del byte di anomalia 5 bit 7 della rappresentazione di processo
					1	FAULT GROUP 2	
					2	FAULT GROUP 3	
					3	FAULT GROUP 4	
					4	FAULT GROUP 5	
					5	FAULT GROUP 6	
					6	FAULT GROUP 7	
					7	FAULT GROUP 8	
					8	FAULT GROUP 9	
9	FAULT GROUP 10						
ANALOGUE VALUES DP	M1HX9	1	0	0-100 PER CENT	Codifica dei valori della trasmissione DP (cambio % / ‰)		
			1	0-1000 PER MIL			
			2	ON, TX : BOTH CHANNELS			

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS
3) Configurazione della rappresentazione di processo della prima scheda del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note	
M1H	IN-PROC- IMAGE 1 ³⁾	BYTE 6.0 CONFIG.	M1HXA	50	0-55		Configurazione del byte 2 dal bit 0 al bit 7, liberamente definibili nella rappresentazione di processo Valori da 0 a 55 come parametro BIT0 CONFIGURATION, pagina 42 e segg.	
		BYTE 6.1 CONFIG.	M1HXB	49	0-55			
		BYTE 6.2 CONFIG.	M1HXC	29	0-55			
		BYTE 6.3 CONFIG.	M1HXD	0	0-55			
		BYTE 6.4 CONFIG.	M1HXE	5	0-55			
		BYTE 6.5 CONFIG.	M1HXF	78	0-55			
		BYTE 6.6 CONFIG.	M1HXG	47	0-55			
		BYTE 6.7 CONFIG.	M1HXH	46	0-55			
M1I	IN-PROC- IMAGE 2 ⁴⁾	BYTE ORDER PATTERN	M1IX0	0	0		Selezione tra 4 differenti rappresentazioni di processo	
					3			
		BYTE 5.0 CONFIG.	M1IX1	1	0-55		Configurazione dei bit liberamente definibili (dal bit 0 al bit 6) nella rappresentazione di processo 2 Valori da 0 a 55 come parametro BIT0 CONFIGURATION, pagina 42 e segg.	
		BYTE 5.1 CONFIG.	M1IX2	2	0-55			
		BYTE 5.2 KCONFIG.	M1IX3	21	0-55			
		BYTE 5.3 CONFIG.	M1IX4	11	0-55			
		BYTE 5.4 CONFIG.	M1IX5	12	0-55			
		BYTE 5.5 CONFIG.	M1IX6	36	0-55			
		BYTE 5.6 CONFIG.	M1IX7	34	0-55			
		BYTE 5.7 CONFIG.	M1IX8	2	0	0	FAULT GROUP 1	Configurazione del byte di anomalia 5 bit 7 della rappresentazione di processo
					1	0	FAULT GROUP 2	
					2	0	FAULT GROUP 3	
					3	0	FAULT GROUP 4	
					4	0	FAULT GROUP 5	
		5	0		FAULT GROUP 6			
		6	0		FAULT GROUP 7			
		7	0		FAULT GROUP 8			
		8	0	FAULT GROUP 9				
			9	0	FAULT GROUP 10			

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

3) Configurazione della rappresentazione di processo della prima scheda del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

4) Configurazione della rappresentazione di processo della scheda ridondata del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M1I	IN-PROC- IMAGE 2 ⁴⁾	ANALOGUE VALUES DP	M1IX9	1	0	0-100 PER CENT	Codifica dei valori della trasmissione DP2 (cambio % / ‰)
					1	0-1000 PER MIL	
		BYTE 6.0 CONFIG.	M1IXA	50	0-55		Configurazione del byte 2 dal bit 0 al bit 7, liberamente definibili nella rappresentazione di processo 2 (come interfaccia bus 2). Valori da 0 a 55 come parametro BIT0 CONFIGURATION, pagina 42 e segg.
		BYTE 6.1 CONFIG.	M1IXB	49	0-55		
		BYTE 6.2 CONFIG.	M1IXC	29	0-55		
		BYTE 6.3 CONFIG.	M1IXD	0	0-55		
		BYTE 6.4 CONFIG.	M1IXE	5	0-55		
		BYTE 6.5 CONFIG.	M1IXF	78	0-55		
		BYTE 6.6 CONFIG.	M1IXG	47	0-55		
BYTE 6.7 CONFIG.	M1IXH	46	0-55				
M1J	REACTION MONITORING	REACTION TIME	M18X3	7,0	1,0		Monitoraggio del tempo di reazione, vedere anche pag. 64
					15,0		
M2	OPERATIONAL DATA						
		TOTAL MOTOR RUNTIME	M200	0			Tempo di lavoro cumulativo
		MOTOR RUNTIME	M2X1	0			Tempo di lavoro azzerabile
		TOTAL STARTS	M202	0			Nr. di avviamenti cumulativo
		STARTS	M2X3	0			Nr. di avviamenti azzerabile
		TOTAL TSC STOPS	M204	0			Nr. cumulativo di arresti per coppia in CHIUSURA
		TSC STOPS	M2X5	0			Nr. di arresti per coppia in CHIUSURA, azzerabile
		TOTAL LCS STOPS	M206	0			Nr. cumulativo di arresti per fine corsa in CHIUSURA
		LCS STOPS	M2X7	0			Nr. di arresti per fine corsa in CHIUSURA, azzerabile
		TOTAL TSO STOPS	M208	0			Nr. cumulativo di arresti per coppia in APERTURA
		TSO STOPS	M2X9	0			Nr. di arresti per coppia in APERTURA, azzerabile
		TOTAL LSO STOPS	M20A	0			Nr. cumulativo di arresti per fine corsa in APERTURA
		LSO STOPS	M2XB	0			Nr. di arresti per fine corsa in APERTURA, azzerabile

- 1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS
3) Configurazione della rappresentazione di processo della prima scheda del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.
4) Configurazione della rappresentazione di processo della scheda ridondata del bus: per PROFIBUS DP questi parametri sono definiti nel file GSD, per MODBUS i valori di default sono assegnati e non possono essere modificati.

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
		TOTAL TSC FAULTS	M20C	0			Nr. cumulativo di arresti anomali per coppia in CHIUSURA
		TSC FAULTS	M2XD	0			Nr. di arresti anomali per coppia in CHIUSURA, azzerabile
		TOTAL TSO FAULTS	M20E	0			Nr. cumulativo di arresti anomali per coppia in APERTURA
		TSO FAULTS	M2XF	0			Nr. di arresti anomali per coppia in APERTURA, azzerabile
		TOTAL THERMAL FLT.	M20G	0			Nr. cumulativo di arresti per intervento protezione termica (salva-motore)
		THERMAL FAULTS	M2XH	0			Nr. di arresti per intervento protezione termica (salva-motore), azzerabile
		TOTAL WRN. STARTS/RUN1	M20I	0			Nr. cumulativo allarmi superamento soglie avviamenti/tempi manovra (vedere a pagina 64)
		WRN. STARTS/RUN1	M2XJ	0			Nr. allarmi superamento soglie avviamenti/tempi manovra (vedere a pagina 64), azzerabile
		TOTAL WRN. STARTS /RUN2	M20K	0			Tempo cumulativo superamento soglie avviamenti/tempi manovra (vedere a pagina 64)
		WRN. STARTS/RUN2	M2XL	0			Tempo superamento soglie avviamenti/tempi manovra (vedere a pagina 64), azzerabile
		TOTAL NO. POWER ON	M20M	0			Nr. di avviamenti complessivo
		NO. POWER ON	M2XN	0			Nr. di avviamenti, azzerabile
M3	EL. NAME PLATE						
M30	ORDER DATA	COMMISS.NO. AUMATIC	M3000				Inserito in fabbrica
		COMMISS.NO. ACTUATOR	M3001				
		KKS NO.	M3002				
		VALVE NO.	M30X3				modificabile
		PLANT NO.	M30X4				
M31	PRODUCT DATA	PRODUCT TYPE	M3100				Inserito in fabbrica
		WORKS NUMBER ACTUATOR	M3101				
		WORKS NUMBER AUMATIC	M3102				
		LOG SOFTWR. VER.	M3103				Versione software della logica
		LOG HRDWR. VER.	M3104				
		DATE OF FINAL TEST	M3105				
		WIRING DIAGRAM	M3106				
		TERMINAL PLAN	M3107				
M32	PROJECT DATA	PROJECT NAME	M32X0				modificabile (campo per dati cliente)
		CUSTOMER FIELD 1	M32X1				
		CUSTOMER FIELD 2	M31X2				

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M33	SERVICE DATA	SERVICE PHONE	M3300				Inserito in fabbrica
		INTERNET ADDRESS	M3301				
		SERVICE TEXT 1	M3302				Modificabile solo da tecnico di assistenza Modificabile solo da tecnico di assistenza
		SERVICE TEXT 2	M3303				
M4	CONFIGURAZIONE						
M40	SPECIAL FUNCTIONS	POSITIONER	M4000	0	0	FUNCTION NOT ACTIVE	Funzione posizionatore (vedere anche a pagina 57)
					1	POSITIONER ENABLED	
		ADAPTIVE BEHAVIOUR	M40X1	1	0	OFF	Comportamento adattativo ON/OFF
					1	ON	
		OPERATIONAL DATA	M40X2	1	0	VIEW NOT ENABLED	Registro dei dati operativi ON/OFF
					1	VIEW ENABLED	
		EL.NAME PLATE	M40X3	1	0	VIEW NOT ENABLED	Targhetta elettronica ON/OFF
					1	VIEW ENBLED	
		STEPPING MODE	M40X4	0	0	VIEW NOT ENABLED	Indicazione dei parametri Modo "temporizzatore" ON/OFF
					1	VIEW ENABLED	
		INTERMED. POSITION	M40X5	0	0	VIEW NOT ENABLED	Indicazione dei parametri Posizioni intermedie ON/OFF
					1	VIEW ENABLED	
		MONITOR TRIGGERS	M40X6	1	0	VIEW NOT ENABLED	Indicazione dei parametri ON/OFF Attivazione monitori ON/OFF
					1	FUNKTION AKTIVE	
		REACTION MONITORING	M4008	0	0	FUNCTION NOT ACTIVE	Monitoraggio del tempo di reazione ON/OFF (vedere anche a pagina 64). Valore pre-impostato in fabbrica: 7 s
					1	FUNCTION ACTIVE	
DP-V1 SERVICES ¹⁾	M4009	0	0	FUNCTION NON ACTIVE	Servizi PROFIBUS-DP (V1)		
			1	FUNCTION ACTIVE			
M41	SETUP	SETPOINT E1	M4100	0	0	NONE	Assenza sorgente set-point
					1	LOGIC ANALOG IN1	Non disponibile
					2	PROFIBUS	1)
					3	I/O1 ANALOG IN1	Ingresso analogico 1 scheda interfaccia parallela
					4	I/O1 ANALOG IN2	Non disponibile

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M41	SETUP	SETPOINT E1	M4100	0	5	DP1 ANALOG IN1	1)
					6	DP1 ANALOG IN2	1)
					7	MODBUS	2)
					8	MD1 ANALOG IN1	2)
					9	MD1 ANALOG IN2	2)
		FEEDBACK E2	M4101	4	0	NONE	Assenza trasmettitore di posizione
					1	POTENTIOMETER	Non disponibile
					2	0-20MA	
					3	4-20MA	
		TORQUE E6	M4103	2	0	NONE	Assenza monitoraggio coppia
					1	LOGIC ANALOG IN1	Non disponibile
					2	MWG	Segnale valore coppia da MWG
					4	MWG	Segnale di posizione da MWG
		LIMIT/TORQUE SWITCH	M4104	1	0	INPUTS (NC)	Non disponibile
					1	MWG	
					2	INPUTS (NO)	Non disponibile
		REVERSING TIME	M4105	300	100		Protezione contro inversione simultanea (in ms)
					1000		
		I/O STACK 1	M4106	0	0	NONE	Interfaccia non disponibile
					1	I/O	Interfaccia parallela
	2				DP	1)	
	3				MODBUS	2)	
	SWITCHGEAR	M4107	0	0	CONTACTORS 3 PH		
				1	THYRISTOR		
				2	CONTACTORS 1 PH		
	MOTOR PROTECTION	M4108	0	0	THERMAL CONT. (AUTO)	Tarato in fabbrica (vedere a pagina 63, sezione 13.15.2)	
				1	THERMAL CONT. (RESET)		
				2	THERMISTOR (RESET)		
				3	THERMISTOR (AUTO)		

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP 2) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda MODBUS

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M41	SETUP	CONTROL UNIT	M4109	1	0	NO MWG	
					1	MWG	
		I/O1 ANALOG OUT1	M410A	1	0	NOT USED	
					1	POSITION E2	Uscita analogica 1 assegnata al segnale di posizione
					2	TORQUE E6	Non disponibile
		I/O1 ANALOG OUT1 TYPE	M41XB	0	0	0 - 20 mA	Uscita analogica 1 (interfaccia parallela) 0 - 20 mA
					1	4 - 20 mA	Uscita analogica 1 (interfaccia parallela) 4 - 20 mA
		I/O1 ANALOG OUT2	M410C	2	0	NOT USED	
					1	POSITION E2	Non disponibile
					2	TORQUE E6	Uscita analogica 2 assegnata al valore di coppia
		I/O1 ANALOG OUT2 TYPE	M41XD	0		0 - 20 mA	Uscita analogica 2 (interfaccia parallela) 0 - 20 mA
						4 - 20 mA	Uscita analogica 2 (interfaccia parallela) 4 - 20 mA
		I/O1 ANALOG IN1 START	M41XH	0	0		Ingresso analogico 1 (interfaccia parallela): valori di inizio e fondo scala del set-point E1 (in mA); vedere anche a pagina 57 "Segnale di comando" e a pagina 59 "Split-Range".
					20,0		
		I/O1 ANALOG IN1 END	M41XI	20,0	0		
					20,0		
		I/O1 ANALOG IN2 START	M41XJ	0	0		Non disponibile
					20,0		
		I/O1 ANALOG IN2 END	M41XK	20,0	0		
					20,0		
		DP1 ANALOG IN1 START	M41XL	0	0		Ingresso analogico 1: (PROFIBUS-DP1) Inizio e fondo scala (in mA)
					20,0		
		DP1 ANALOG IN1 END	M41XM	20,0	0		
					20,0		
DP1 ANALOG IN2 START	M41XN	0	0		Ingresso analogico 2: (PROFIBUS-DP1) Inizio e fondo scala (in mA)		
			20,0				
DP1 ANALOG IN2 END	M41XP	20,0	0				
			20,0				
I/O STACK 2	M410Q	0	0	NONE	Interfaccia remoto, tipo 2		
			1	I/O			
			2	DP			
			3	MODBUS			

	Sottogruppo	Nome parametro	Sotto-Menu	Valore standard	Min/Max	Testo	Note
M41	SETUP	DP2 ANLOG IN1 START	M41XR	0	0		Ingresso analogico 1: (PROFIBUS-DP2) Inizio e fondo scala (in mA)
					20,0		
		DP2 ANLOG IN1 END	M41XS	20,0	0		
					20,0		
		DP2 ANLOG IN2 START	M41XT	0	0		Ingresso analogico 2: (PROFIBUS-DP2) Inizio e fondo scala (in mA)
					20,0		
		DP2 ANLOG IN2 END	M41XU	20,0	0		
					20,0		
		SELECTOR SWITCH	M410V	0	0	AVAILABLE	
					1	NOT AVAILABLE	
		ENABLE LOCAL MODE	M410W	0	0	NOT ACTIVE	Abilitazione comandi locali
					1	BUS	Solo via bus
					2	BUS, AUTO LOCAL	Automaticamente in assenza bus, su LOCALE
					3	BUS, AUTO REMOTE	Automaticamente in assenza bus, su REMOTO
					4	BUS, AUTO	Automaticamente in assenza bus, su LOCALE e REMOTO
					5	I/O	Solo tramite comando esterno
		MB1 ANLOG IN1 START	M41XX	0	0		Ingresso analogico 1: (MODBUS-1) Inizio e fondo scala (in mA)
					20,0		
		MB1 ANLOG IN1 END	M41XY	20,0	0		
					20,0		
		MB1 ANLOG IN2 START	M41XZ	0	0		Ingresso analogico 2: (MODBUS-1) Inizio e fondo scala (in mA)
					20,0		
		MB2 ANLOG IN2 END	M41Xa	20,0	0		
					20,0		
MB2 ANLOG IN1 START	M41Xb	0	0		Ingresso analogico 1: (MODBUS-2) Inizio e fondo scala (in mA)		
			20,0				
MB2 ANLOG IN1 END	M41Xc	20,0	0				
			20,0				
MB2 ANLOG IN2 START	M41Xd	0	0		Ingresso analogico 2: (MODBUS-2) Inizio e fondo scala (in mA)		
			20,0				
MB2 ANLOG IN2 END	M41Xe	20,0	0				
			20,0				
FACTORY SETTING	FACTORY-SETTING	M420				Parametrizzazione AUMATIC eseguita in fabbrica – richiesta password	
			FACTORY-SETTING	M421			

12.8.3 Indicazioni diagnostiche Per le informazioni e operazioni vedere pag. 28, sezione 12.5.5.

Menu	VistaDisplay	Note
D0	END POS. INPUTS	
	PULL DOWN INPUTS	Nella logica sono utilizzate resistenze tipo "Pull Down" per gli ingressi dei segnali di estremità (fine corsa e limitatori di coppia)
	PULL UP INPUTS	Nella logica sono utilizzate resistenze tipo "Pull Up" per gli ingressi dei segnali di estremità (fine corsa e limitatori di coppia)
D1	ACTUATOR SIGNALS	
	NO SIGNAL	Non ci sono segnali dall'attuatore
	TSC (DSR)	Intervento del limitatore coppia di CHIUSURA (non memorizzato)
	TSO (DOEL)	Intervento del limitatore coppia di APERTURA (non memorizzato)
	LSC (WSR)	Intervento del fine corsa di CHIUSURA
	LSO (WOEL)	Intervento del fine corsa di APERTURA
	THERMAL FAULT	Intervento della protezione termica. Suggerimento: Attendere che il motore si raffreddi; il segnale viene azzerato automaticamente, in caso contrario portare il selettore di manovra su LOCALE e effettuare il ripristino agendo sul pulsante "Reset". Verificare l'integrità del fusibile F4.
D2	INTERNAL FAULT	
	NO INTERNAL FAULT	Non sono state rilevate anomalie interne
	THERMISTOR	Durante l'avviamento è stata rilevata un'anomalia del dispositivo di reset TMS. Suggerimento: verificare lo schema elettrico e verificare MOTOR PROTECTION (M4108). Controllare il dispositivo di reset TMS.
	SELECTOR SWITCH	Il riconoscimento della posizione del selettore ha rilevato un difetto (non è stato attivato un sensore Hall o più sensori Hall sono stati attivati contemporaneamente). Suggerimento: verificare la scheda interna dei comandi locali, verificare i collegamenti meccanici esterni (non intrusivi) dei comandi locali.
	OUTPUT TRANSISTOR	L'uscita del comando di manovra alla scheda relé è difettosa. Suggerimento: verificare la scheda logica e la scheda relé.
	MWG CAN	Non è possibile la comunicazione con il gruppo MWG. Suggerimento: la configurazione CONTROL UNIT (M4109) deve essere in accordo allo schema elettrico di fornitura, verificare lo schema, controllare il gruppo MWG.
	DP1 ¹⁾ CAN	Non è possibile la comunicazione con la scheda di interfaccia PROFIBUS-DP. Suggerimento: la configurazione I/O STACK1 (M4106) deve essere in accordo allo schema elettrico di fornitura, verificare lo schema, controllare la scheda di interfaccia PROFIBUS-DP.
	I/O1 CAN	Non è possibile la comunicazione con la scheda di interfaccia parallela. Suggerimento: la configurazione I/O STACK1 (M4106) deve essere in accordo allo schema elettrico di fornitura, verificare lo schema, controllare la scheda di interfaccia parallela.
	PHASE DETECTION	Il dispositivo di rilevazione sequenza fasi, sulla scheda dell'alimentatore, è difettoso. Suggerimento: controllare il discriminatore di fase, controllare lo schema elettrico.
	MWG DEFECTIVE	Il gruppo MWG ha rilevato una anomalia interna. Suggerimento: sostituire il gruppo MWG.
	LOGIC CAN	La scheda logica non è in grado di stabilire la comunicazione.
	NO REACTION	Segnale di anomalia del monitoraggio del tempo di reazione (ved. pag. 64)
	MODBUS 1 CAN	
	MODBUS 2 CAN	
	LOCAL CONTROL FAULT	Anomalia hardware dei comandi locali.

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP

Menu	VistaDisplay	Note
D3	INTERNAL WARNING	
	NO INTERNAL WARNING	Non sono stati rilevati allarmi interni
	EEPROM FAILURE	La EEPROM della logica è difettosa. Suggerimento: controllare la logica e, se necessario, sostituire la EEPROM.
	NO FACTORY PARAMS	Non sono state rilevate parametrizzazioni di fabbrica valide
D4	CONFIGURATION FAULTY	
	NO FAULT	L'unità AUMATIC è stata configurata correttamente
	END POSITION INPUTS	La taratura dei fine corsa e dei limitatori LIMIT/TORQUE SWITCH (vedere M4104) non corrisponde alla configurazione END POS. INPUTS (vedere D0).
	NO SWITCHING OFF	La taratura dei fine corsa e dei limitatori LIMIT/TORQUE SWITCH (vedere M4104) non corrisponde alla configurazione CONTROL UNIT (M4109).
D5	LOGIC HRDWR VERSION	Visualizzazione della versione hardware della logica
D6	LOGIC SFTWR VERSION	Visualizzazione della versione software della logica
D9	MWG VALUE	Se è installato il gruppo MWG, sono visualizzati i segg. valori: sulla riga 2: il valore configurato per la posizione di totale CHIUSURA, sulla riga 3: il valore attuale sulla riga 4: il valore configurato per la posizione di totale APERTURA
DA	MWG HRDWR VERSION	Versione hardware del gruppo MWG
DB	MWG SFTWR VERSION	Versione software del gruppo MWG
DC	DP1 HRDWR VERSION ¹⁾	Versione hardware della scheda di interfaccia PROFIBUS-DP
DD	DP1 SFTWR VERSION ¹⁾	Versione software della scheda di interfaccia PROFIBUS-DP
DE	DP1 BUS STATUS ¹⁾	
	BAUD SEARCH	La scheda di interfaccia PROFIBUS-DP è alla ricerca della velocità di trasmissione
	BAUD CONTROL	La velocità di trasmissione rilevata è sotto controllo. La funzione "watchdog" del Master non è, quindi, attiva.
	DP MODE	La comunicazione DP è monitorata, la funzione "watchdog" DP del Master è attiva.
	WAIT PRM	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP è in attesa di dati di parametrizzazione corretti
	WAIT CFG	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP è in attesa di dati di configurazione corretti
	DATA EX	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP sta attualmente scambiando dati con il Master
	DP FAULT	La diagnostica interna ha rilevato un'anomalia
	GC CLEAR	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP ha ricevuto un telegramma Global Control "CLEAR". In questo stato l'attuatore non può essere comandato dal centro REMOTO.
	DATA WITH LENGHT 0	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP ha ricevuto dati con lunghezza 0 (telegrammi FailSafe)
	CHANNNEL 2 ACTIVE	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP comunica con il secondo canale.
DF	POSITIONER	Sono visualizzate le bande morte configurate del posizionatore adattativo: sulla riga 2: il valore della banda morta interna in CHIUSURA sulla riga 3: il valore della banda morta esterna sulla riga 4: il valore della banda morta interna in APERTURA
DG	DP2 HRDWR VERSION	
DH	DP2 SFTWR VERSION	
DI	DP2 BUS STATUS	

1) Solo per gli attuatori equipaggiati con scheda PROFIBUS-DP

Menu	VistaDisplay	Note
	BAUD SEARCH	La scheda di interfaccia PROFIBUS-DP è alla ricerca della velocità di trasmissione
	BAUD CONTROL	La velocità di trasmissione rilevata è sotto controllo. La funzione "watchdog" del Master non è, quindi, attiva.
	DP MODE	La comunicazione DP è monitorata, la funzione "watchdog" DP del Master è attiva.
	WAIT PRM	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP è in attesa di dati di parametrizzazione corretti
	WAIT CFG	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP è in attesa di dati di configurazione corretti
	DATA EX	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP sta attualmente scambiando dati con il Master
	DP FAULT	La diagnostica interna ha rilevato un'anomalia
	GC CLEAR	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP ha ricevuto un telegramma Global Control "CLEAR". In questo stato l'attuatore non può essere comandato dal centro REMOTO.
	DATA WITH LENGHT 0	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP ha ricevuto dati con lunghezza 0 (telegrammi FailSafe)
	CHANNEL 2 ACTIVE	La scheda interfaccia PROFIBUS-DP comunica con il secondo canale
DJ	E1 VALUE	Set-point E1 in mA (solo per interfaccia standard I/O)
DK	MODBUS1 HRDWR VERSION	
DL	MODBUS1 SFTWR VERSION	
DM	MODBUS1 BUS STATUS	
	DATA EX	La scheda interfaccia MODBUS sta attualmente scambiando dati con il Master
	BUS ACTIVE	Ci sono telegrammi MODBUS riconosciuti che però non sono indirizzati all'attuatore
	CHANNEL 2 ACTIVE	La scheda di interfaccia MODBUS comunica con il secondo canale.
DN	MODBUS2 HRDWR VERSION	
DO	MODBUS2 SFTWR VERSION	
DP	MODBUS2 BUS STATUS	
	DATA EX	La scheda interfaccia MODBUS sta attualmente scambiando dati con il Master
	BUS ACTIVE	Ci sono telegrammi MODBUS riconosciuti che però non sono indirizzati all'attuatore.
	CHANNEL 2 ACTIVE	La scheda di interfaccia MODBUS comunica con il secondo canale

13. Modalità operative e funzioni dell'unità AUMATIC

L'unità AUMATIC è caratterizzata dalle seguenti modalità operative:

- Modalità operativa **OFF**: comandi elettrici esclusi
- Modalità operativa **LOCALE** ("Local"): il comando è possibile solo tramite i pulsanti di APERTURA – STOP – CHIUSURA posti sul pannello di controllo locale
- Modalità operativa **REMOTO** ("Remote"): il comando è possibile solo tramite segnali lanciati dal centro di controllo remoto o dal sistema di automazione (DCS o PLC)
- Modalità operativa di **EMERGENZA** ("Emergency"): solo comando EMERGENZA lanciato dal centro di controllo remoto o dal sistema di automazione
- Modalità operativa **SETPOINT**: il comando è possibile solo con segnale analogico, es. 4-20 mA
- Modalità operativa in **ANOMALIA** ("Failure"): comportamento dell'attuatore in caso di perdita del segnale analogico di comando o perdita della comunicazione seriale

La modalità operativa corrente è visualizzata sul display (vedere a pagina 24 - sezione 12.5.3)

Figura P1: Pannello Locale



Pulsanti:

Funzione con selettore in posizione LOCAL:	Funzione con selettore in posizione OFF e REMOTE:
APRE	scorrimento/ modifica parametri
STOP	scorrimento/ modifica parametri
CHIUDE	Conferma selezione
Reset	Uscita

Selettore: LOCALE-ESCLUSO-REMOTO

13.1 Modalità operativa OFF

Figura P2



Il selettore di manovra (figura P2) posto sul pannello locale, è in posizione (0).

- **Non** è possibile alcun comando di Apertura-Chiusura o di regolazione.
- Il segnale in ingresso di EMERGENZA vedere a pagina 56 – sezione 13.4) è ignorato, **non** è quindi possibile effettuare alcuna manovra di emergenza.
- Inoltre, i pulsanti , , , possono essere utilizzati anche per le operazioni di configurazione, con l'ausilio del menu. Per informazioni più dettagliate vedere a pagina 23, sezione 12.5.2.

13.2 Modalità operativa LOCALE

Figura
P3



Ruotare il selettore di manovra (figura P3) posto sul pannello di controllo locale e posizionarlo su LOCALE.

- L'attuatore può ora essere azionato localmente mediante i pulsanti di APERTURA – STOP – CHIUSURA (figura P1).
- E' possibile modificarne l'azione, passando dal comando a tasteggio momentaneo a quello con autoritenuta (vedere a pagina 62, sezione 13.12).
- Le eventuali anomalie e gli allarmi, senza riarmo automatico, devono essere azzerati con il pulsante "Reset".

13.3 Modalità operativa REMOTO

Figura
P4



Ruotare il selettore di manovra (figura P4) posto sul pannello di controllo locale e posizionarlo su REMOTO.

- L'attuatore può ora essere azionato solamente mediante i comandi remoti di APERTURA – STOP – CHIUSURA.
- E' possibile modificarne l'azione, passando dal comando a tasteggio momentaneo a quello con autoritenuta (vedere a pagina 62, sezione 13.12).

13.4 Modalità operativa di EMERGENZA

L'attuatore può essere portato in una posizione programmata di EMERGENZA, mediante la rimozione del segnale di emergenza (vedere lo schema elettrico ACP...KMS TP...).

Poichè il segnale di emergenza è di tipo "in diseccitazione", nelle condizioni normali di funzionamento, al contatto X_k Morsetto 1, deve essere fornita un'alimentazione di 24 V. Il comando di emergenza si attiva in caso di interruzione di questa alimentazione.

- L'operazione di EMERGENZA può essere programmata per intervenire con il selettore di manovra posizionato su LOCALE o REMOTO o solamente in REMOTO (parametro "EMERGENCY MODE", pagina 36)
- L'operazione di EMERGENZA **non** è possibile quando il selettore di manovra è posizionato su OFF.



La modalità operativa di EMERGENZA ha la priorità assoluta

Comportamento in EMERGENZA:

(parametro "EMERGENCY BEHAVIOUR", pagina 36)

Comportamento del comando di EMERGENZA del tipo "VERIFICA PRESENZA SEGNALE":

L'azione di EMERGENZA si attiva quando la tensione sul morsetto relativo passa da 24 V a 0 V, quando cioè viene a mancare o si interrompe l'alimentazione del segnale di EMERGENZA.

Comportamento del comando di EMERGENZA del tipo “ATTIVAZIONE IMMEDIATA”:

L’azione di EMERGENZA si attiva istantaneamente quando l’alimentazione del segnale è di 0 V.



Se la configurazione “ATTIVAZIONE IMMEDIATA” è attiva, l’azionamento verso la posizione di emergenza (se impostata) ha immediatamente inizio, non appena riscontrati 0 V al segnale in ingresso di EMERGENZA.

Azioni comando di EMERGENZA:

E’ possibile programmare 4 differenti azioni (reazioni dell’attuatore) come operazioni di EMERGENZA: (Parametro “EMERGENCY POSITION”, pagina 36)

- FAIL AS IS: l’attuatore si arresta nella posizione corrente
- FAIL CLOSE: l’attuatore si posiziona sulla totale CHIUSURA
- FAIL OPEN: l’attuatore si posiziona sulla totale APERTURA
- FAIL TO POSITION: l’attuatore si posiziona nel punto predefinito.

Posizione di EMERGENZA: Se è stata attivata la funzione “FAIL TO PRESET” (parametro “EMERGENCY POSITION”), l’attuatore si porta nella posizione predefinita.

By-pass della protezione termica:

Durante l’azione di EMERGENZA, la protezione del motore può essere by-passata (parametro “EMERGENCY BY-PASS”, pagina 36).

By-pass dei limitatori di coppia:

Durante l’azione di EMERGENZA, i limitatori di coppia possono essere by-passati (parametro “EMERGENCY BY-PASS”, pagina 36).



Per gli attuatori con interfaccia PROFIBUS DP non è disponibile il comando di EMERGENZA sopra descritto.

13.5 Modalità operativa SETPOINT (Servizio di regolazione)

Figura P5



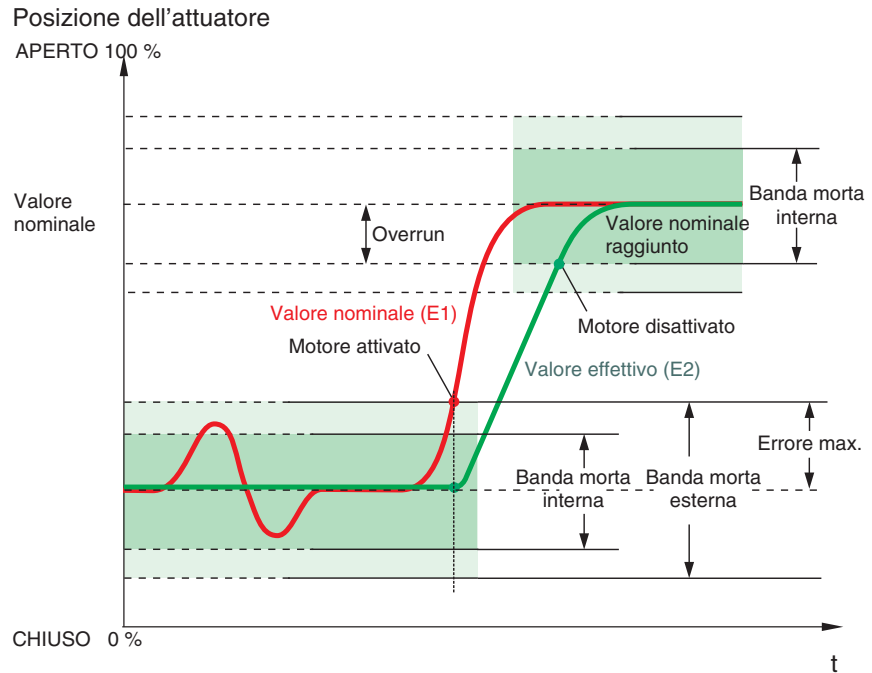
Ruotare il selettore di manovra (figura P5), posto sul pannello di controllo locale, e posizionarlo su REMOTO. L’attuatore viene pilotato da un comando in ingresso di tipo analogico. Se l’unità AUMATIC è equipaggiata della funzione posizionale (opzionale), l’attuatore può essere comandato da un segnale analogico in ingresso (0/4-20mA). In fabbrica il parametro “POSITIONER” (Posizionale) viene configurato come “POSITIONER ENABLED” (Posizionale abilitato). In questa versione è disponibile l’utilizzo di un ulteriore segnale binario “MODE” che permette il passaggio dalla modalità di controllo analogica (SETPOINT) ad una binaria (REMOTE) e viceversa (vedere anche a pagina 59).

Posizionatore :

Il posizionale integrale (opzionale) dell’unità di controllo AUMATIC riceve il segnale di comando E1, lo confronta con quello del valore di posizione E2 (controreazione) e genera di conseguenza le eventuali azioni correttive pilotando la logica di controllo motore.

Segnale di comando

Possono essere utilizzati i seguenti valori analogici come segnali di comando (E1):
0 - 20 mA; 20 - 0 mA; 4 - 20 mA; 20 - 4 mA
Parametri “I/01 ANLOG IN1 START” e “I/01 ANLOG IN1 END”, Pagina 50, Menu M41 .



Overrun (Banda morta interna)

La banda morta interna determina il punto di arresto dell'attuatore (figura P6). Questo valore può essere definito automaticamente dal posizionatore adattativo integrale per garantire che l'arresto dell'attuatore avvenga in un punto il più vicino possibile al valore nominale.

Errore max (Banda morta esterna)

La banda morta esterna determina il punto in cui l'attuatore si avvia. Se il valore nominale raggiunto (segnale E2) o la variazione del valore del segnale di comando E1 sono superiori all'errore ammesso dalla banda morta esterna, l'attuatore viene messo in moto (vedere figura P6). Il valore della banda morta esterna può essere determinato automaticamente dal posizionatore integrale adattativo.



Il comportamento adattativo del posizionatore può essere disattivato (parametro ADAPTATIVE BEHAVIOUR, pag. 48). In questo caso la banda morta interna (overrun) e l'errore max. devono essere configurati manualmente, tramite i parametri del sottogruppo POSITIONER (pagina 37). La configurazione standard è: ADAPTIVE BEHAVIOUR = ON (funzione attivata).

Tempo morto (T-off)

Il tempo morto previene, all'interno di un intervallo predefinibile, che una manovra consecutiva abbia luogo evitando così frequenti ed inutili inversioni di marcia. Il tempo morto (parametro "DEAD TIME", pagina 37) può essere programmato tra 0 e 60 secondi.



Il sistema di controllo deve assicurare che non venga mai superato il max. numero di avviamenti ammissibile per l'attuatore. Questo risultato può anche essere ottenuto tarando il tempo morto su un valore sufficientemente alto.

Totale chiusura – totale apertura (tolleranza segnale di comando E1)

Se il valore nominale 0/4 o 20 mA non permette di raggiungere con precisione le due posizioni di estremità già tarate, si può intervenire modificando i valori delle tolleranze in corrispondenza dei rispettivi fine corsa (parametri "FULL OPEN ADJUST / FULL CLOSE ADJUST", pagina 38). Se la tolleranza è superata o non raggiunta, l'attuatore continua la propria azione finché non trova la corretta posizione di fine corsa. Questo assicura che l'attuatore apra e chiuda completamente.

La variazione di taratura delle due tolleranze sopra descritte non è richiesta in presenza della scheda PROFIBUS DP e pertanto, in questa soluzione, non è utilizzabile. In quest'ultimo caso l'attuatore manovra verso la completa CHIUSURA al ricevimento del valore nominale pari allo 0 % e verso la completa APERTURA al ricevimento del valore nominale pari al 100 %.

Split Range (campo ridotto)

La funzione Split Range permette di utilizzare il posizionatore con campi ridotti che possono essere, ad esempio, necessari per pilotare contemporaneamente più attuatori con lo stesso segnale nominale di comando. Valori tipici di questa funzione sono 0 -10 mA e 10 – 20 mA oppure 4 – 12 mA e 12 – 20 mA: è però possibile utilizzare anche altri valori, compresi comunque tra 0/4 – 20 mA. I parametri di programmazione sono: “I/O1 ANLOG IN1START” e “I/O1 ANLOG IN1 END”, pagina 50 Menù M41.

13.5.1 Cambio tra Servizio Apre - Chiude (REMOTO) e Servizio di Regolazione (SETPOINT)

Per gli attuatori forniti **con** posizionatore, è possibile effettuare il cambio tra il Servizio Apre-Chiude e quello di Regolazione, tramite l’ingresso MODE (vedere Schema elettrico ACP...KMS TP...).

Segnale di ingresso MODE: +24V = REMOTO = Servizio Apre-Chiude, il comando viene cioè realizzato tramite segnali binari

Segnale di ingresso MODE: 0 V (oppure ingresso aperto) = SETPOINT = Servizio di Regolazione, il comando viene realizzato tramite un segnale analogico (es. 4 - 20mA).

Per gli attuatori forniti con scheda di interfaccia PROFIBUS DP, il cambio è realizzato con l’ausilio del bit di controllo “REMOTE SETPOINT” configurato come uscita nella rappresentazione di processo.

13.6 Modalità operativa di ANOMALIA

Figura P7



La modalità operativa di ANOMALIA (“FAILURE”) permette di inizializzare una manovra di sicurezza in caso di rottura del cavo del segnale o di assenza della comunicazione (per PROFIBUS DP).

I seguenti segnali sono tenuti sotto controllo per eventuali rotture cavo:

- Segnale in ingresso E1 (segnale nominale) ad esempio:
 - Monitoraggio segnale E1 = 4 - 20 mA se E1 è inferiore a 3,7 mA = rottura del cavo
 - Monitoraggio segnale E1 = 10 - 20 mA se E1 è inferiore a 9,7 mA = rottura del cavo
 - Monitoraggio segnale E1 = 0 - 20 mA non possibile
- Segnale in ingresso E2 (segnale posizione valvola, controreazione) ad esempio:
 - Monitoraggio segnale E2 (MWG interno all’attuatore) sono riconosciute le anomalie di comunicazione o interne al gruppo MWG
- Comunicazione PROFIBUS-DP

Comportamento in caso di anomalia:

Comportamento in caso di anomalia per “VERIFICA SEGNALE”

(parametro “FAILURE BEHAVIOUR”, pagina 36)

Questa operazione di sicurezza viene iniziata solo quando, all’atto di alimentare l’attuatore, **non** viene rilevata alcuna rottura cavo; l’operazione si attiva se, successivamente, si ha una perdita di segnale.

Questa configurazione assicura che l’attuatore non esegua un’operazione di sicurezza nel caso in cui, una volta alimentato, il segnale E1 non risulti ancora collegato.

Comportamento in caso di anomalia per “AZIONE IMMEDIATA”

(parametro “FAILURE BEHAVIOUR” PAG. 36)

Questa operazione di sicurezza viene iniziata istantaneamente, in caso di rottura cavo.



Se la funzione AZIONE IMMEDIATA è attiva, l’operazione di sicurezza è inizializzata immediatamente dopo aver dato tensione all’attuatore e si rileva una rottura del cavo.

Cause di anomalia:

Le possibili cause di anomalia che originano la messa in sicurezza (parametro "FAILURE SOURCE") sono:

- perdita o assenza del segnale in ingresso E1
- mancanza di comunicazione bus (solo per gli attuatori con interfaccia bus di campo)

Posizione di sicurezza:

E' possibile programmare 4 differenti azioni (reazioni dell'attuatore) come operazioni di messa in sicurezza (parametro "FAILURE POSITION", pag. 36)

- FAIL AS IS: L'attuatore resta nella posizione attuale
- FAIL CLOSE: L'attuatore muove verso la posizione di estremità CHIUSA
- FAIL OPEN: L'attuatore muove verso la posizione di estremità APERTA
- FAIL TO POSITION: L'attuatore muove verso la posizione predefinita.

Posizione predefinita:

Quando è attivata la modalità "VAI IN POSIZIONE PREDEFINITA" (parametro "FAIL TO PRESET", pagina 36), l'attuatore muove verso la posizione precedentemente configurata.

Tempo di reazione:

Definisce il tempo di attesa tra il riconoscimento della rottura cavo o assenza segnale e l'inizio dell'azione di messa in sicurezza (parametro "DELAY TIME", pagina 36).

13.7 Relé di segnalazione

I relé di segnalazione dell'unità AUMATIC sono programmabili e ad essi possono essere assegnati segnali differenti. Le possibili cause del segnale cumulativo di errore (relé di anomalia), così come le funzionalità dei 5 relé di segnalazione, sono descritte da pagina 34 a pagina 36.

13.8 Modalità temporizzatore

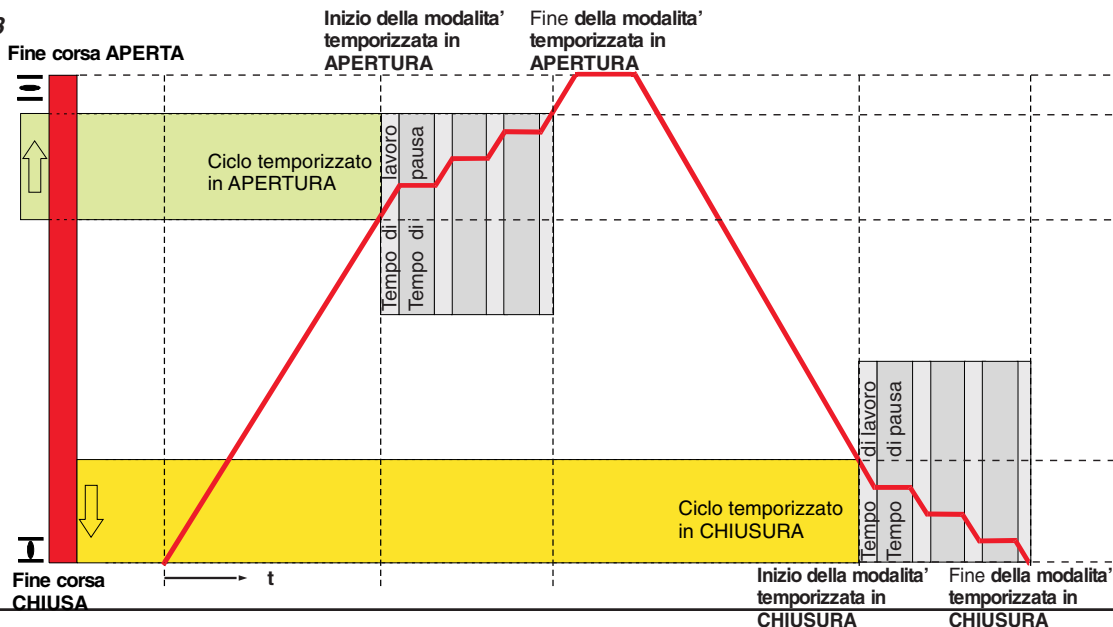
Utilizzando la modalità "Temporizzatore", il tempo di manovra può essere aumentato sia per l'intera corsa, che per una sua frazione (ved. figura P8).

- E' possibile attivare la funzione "temporizzatore" nelle modalità operative LOCALE, REMOTO e SETPOINT.
- La funzione "temporizzatore" può essere attivata, indipendentemente, in entrambe le direzioni di marcia, APERTURA e CHIUSURA (parametri "DIRECTION OPEN" e "DIRECTION CLOSE", pagina 37).
- Il campo di taratura (avvio e arresto dei cicli di temporizzazione) può essere configurato indipendentemente in entrambe le direzioni di marcia, APERTURA e CHIUSURA (parametri "START STEP" e "STOP STEP", pagina 37).
- I tempi di LAVORO (ON) e PAUSA (OFF) possono essere tarati indipendentemente in entrambe le direzioni di marcia, APERTURA e CHIUSURA (parametri "ON TIME OPEN" / "OFF TIME OPEN" e "ON TIME CLOSE" / "OFF TIME CLOSE", pagina 37).



Per poter eseguire la configurazione della Modalità "Temporizzatore" da display, il parametro "STEPPING MODE" (pagina 48, menu M40) deve essere in posizione "VIEW ENABLED".

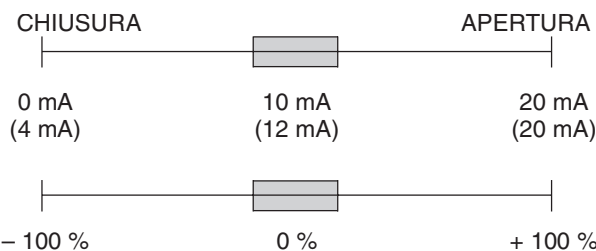
Figura P8



13.9 Segnale analogico di posizione Quando l'attuatore è equipaggiato con il trasmettitore di posizione (MWG), è disponibile sulla morsettiera di scambio (ved. schema elettrico) un segnale analogico (0/4-20 mA) di controreazione con separazione galvanica (vedere parametro "I/O1 ANALOG OUT1 TYPE", pagina 50). Poichè il trasmettitore è auto-configurabile, la taratura è automatica ed è funzione delle raggiunte posizioni di estremità [LSC (WSR) e LSO (WOEL)]. Nel caso di arresto in estremità per coppia, la taratura dei fine corsa di APERTURA o CHIUSURA dovrà essere effettuata il più possibile in prossimità delle posizioni estreme della corsa, per ridurre al minimo eventuali scostamenti con il segnale di posizione. Negli attuatori provvisti di scheda di interfaccia PROFIBUS DP, la trasmissione del segnale di posizione avviene tramite bus, in funzione della rappresentazione di processo.

13.10 Segnale analogico di coppia Quando l'attuatore è equipaggiato con il trasmettitore magnetico di fine corsa/coppia (MWG), è disponibile sulla morsettiera di scambio (ved. schema elettrico) un segnale analogico (0/4-20 mA), con separazione galvanica, per la trasmissione del valore di coppia (vedere parametro "I/O1 ANALOG OUT2 TYPE", pagina 50). Lo "zero" è centrale rispetto al campo selezionato (10mA o 12mA). Il valore di coppia in CHIUSURA varia da 0 a 10 mA o da 4 a 12mA, il valore di coppia in APERTURA varia da 10 a 20 mA o da 12 a 20mA. In relazione al 100% della coppia nominale, i valori 0 o 4 mA corrispondono alla totale CHIUSURA, mentre il valore di 20mA corrisponde alla totale APERTURA.

Figura P9



Negli attuatori provvisti di scheda di interfaccia PROFIBUS DP, la trasmissione del segnale di coppia avviene tramite bus, in funzione della rappresentazione di processo.

13.11 Modalità di arresto

Arresto per fine corsa:

I fine corsa (pagina 15, paragrafo 9) sono tarati in modo tale che l'attuatore si arresti nel punto desiderato di estremità corsa. I limitatori di coppia (pagina 13, paragrafo 8) intervengono esclusivamente come protezione della valvola da eventuali sovraccarichi meccanici.

Arresto per coppia:

I limitatori di coppia (pagina 13, paragrafo 8) sono tarati sui valori di coppia resistente richiesti dalla valvola. Una volta raggiunto il valore di coppia impostato l'attuatore si arresta. Gli interruttori di fine corsa sono utilizzati per le segnalazioni di estremità raggiunta e per l'autoconfigurazione del trasmettitore di posizione (vedere pagina 61, sezione 13.9). E' necessario che il fine corsa relativo sia tarato leggermente "in anticipo" rispetto al punto di arresto per coppia. In caso contrario si avrebbe l'inevitabile segnalazione di anomalia: è necessario che i fine corsa siano tarati in prossimità e subito prima dell'intervento dei limitatori di coppia. In caso contrario l'unità di controllo AUMATIC mostrerà uno dei seguenti segnali di anomalia "TORQUE FAULT (OPEN)" o "TORQUE FAULT (CLOSE)" (ved. pag. 30, menu S1).

Tipo di arresto:

La modalità richiesta dalla valvola per l'arresto in posizione di estremità dipende dalla sua tipologia e deve quindi essere preventivamente definita dal valvoliere. Il tipo di arresto (es. per fine corsa o per coppia) può essere configurato separatamente nelle due posizioni di CHIUSURA e APERTURA.

Parametro "OPEN POSITION" (POSIZIONE DI APERTURA)
(pagina 31, menu M11)

Parametro "CLOSED POSITION" (POSIZIONE DI CHIUSURA)
(pagina 31, menu M11)

13.12 Azionamento a tasteggio o con autoritenuta

- Azionamento a tasteggio:** L'attuatore muove in APERTURA o in CHIUSURA solo per il periodo durante il quale riceve il comando. L'attuatore si arresta nel momento in cui si interrompe il segnale di comando.
- Autoritenuta:** L'attuatore muove in APERTURA o in CHIUSURA al ricevimento del relativo segnale di comando. Anche se il segnale di comando si interrompe, l'attuatore continua la manovra (comando autoritenuto) fino al ricevimento di un eventuale e successivo segnale di STOP o fino al raggiungimento della relativa posizione di estremità o di una posizione intermedia predefinita.
- Autoritenuta senza STOP:** L'unità di comando AUMATIC, se configurata, permette di far effettuare l'inversione di manovra senza necessità di avere il comando di STOP per l'arresto intermedio.
- Configurazioni:** La configurazione dell'attuatore per l'azionamento a tasteggio o con autoritenuta può essere configurata liberamente sia in comando LOCALE che in comando REMOTO e SETPOINT.
Parametro "MAINTAINED LOCAL" (RITENUTA IN LOCALE)
(pag. 32, menu M13)
Parametro "MAINTAINED REMOTE" (RITENUTA IN REMOTO)
(pag. 33, menu M14)
Negli attuatori provvisti di scheda di interfaccia PROFIBUS DP, non è possibile programmare la ritenuta in remoto (MAINTAINED REMOTE).

13.13 Posizioni intermedie

- Attivazione:** La programmazione può essere effettuata in modalità LOCALE, REMOTO o per entrambi (parametri da "POS. 1 : SELECTOR SW." a "POS. 4 : SELECTOR SW.", da pagina 38 a pagina 40).
- Posizioni intermedie:** Ciascuna posizione intermedia può essere parametrizzata con un valore compreso tra 0 % e 100 % della corsa nominale (parametri "POS. 1" a "POS. 4", pagine 38 e 39).
- Comportamento attuatore:** Il comportamento dell'attuatore può essere parametrizzato sulla base dei parametri "POS. 1: BEHAVIOUR" a "POS. 4: BEHAVIOUR", pagine 38 e 39.

Pos.	Testo sul display	Reazione dell'attuatore al raggiungimento della posizione intermedia
0	NO STOP	Nessun arresto in posizione intermedia
1	STOP OPENING DIR.	L'attuatore, raggiunta la posizione intermedia in APERTURA si arresta. La manovra successiva è possibile solo dopo il ricevimento di un nuovo comando.
2	STOP CLOSING DIR.	L'attuatore, raggiunta la posizione intermedia in CHIUSURA, si arresta. La manovra successiva è possibile solo dopo il ricevimento di un nuovo comando.
3	STOP BOTH DIR.	L'attuatore, raggiunta la posizione intermedia si arresta. La manovra successiva è possibile solo dopo il ricevimento di un nuovo comando.

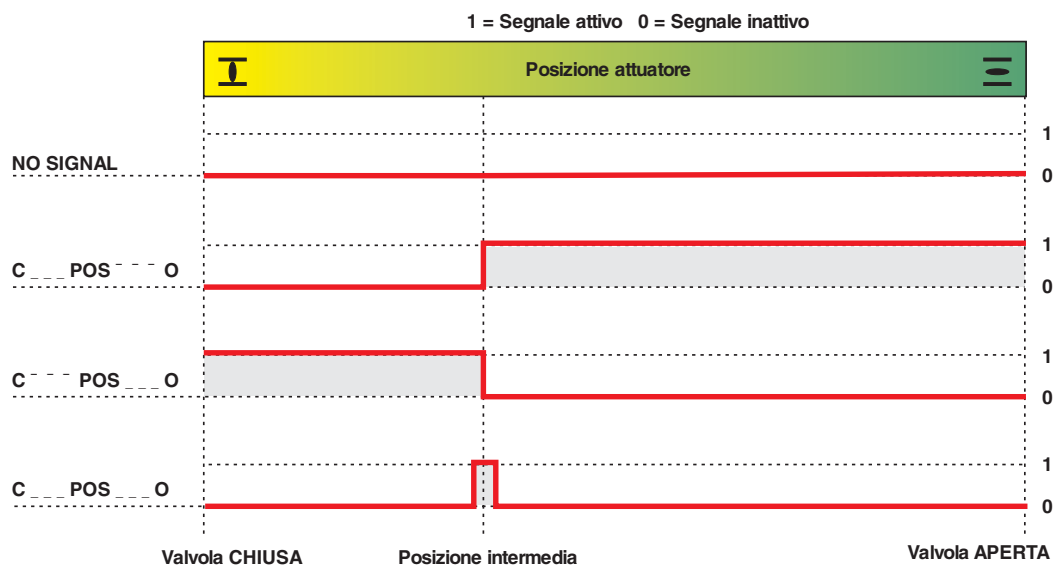


L'interruzione della corsa, al raggiungimento di una posizione intermedia (pos. 1 – 3), è possibile solo nelle modalità operative LOCALE e REMOTO.

- Segnalazione:** Se necessario, il raggiungimento della posizione intermedia può essere trasmesso a distanza utilizzando un relé dell'unità AUMATIC (parametri "POS. 1: CONTROL" a "POS. 4: CONTROL", da pagina 38 a pagina 40).

Pos.	Testo sul display	Segnalazione al raggiungimento della posizione intermedia
0	NOT USED	Nessun segnale
1	C___POS___O	Segnalazione attiva dalla posizione intermedia a quella di totale APERTURA
2	C___POS___O	Segnalazione attiva dalla posizione di totale CHIUSURA a quella intermedia
3	C___POS___O	Segnalazione a impulso al raggiungimento della posizione intermedia

Figura P10:
Comportamento
segnali
posizioni
intermedie



Per poter eseguire la configurazione delle posizioni intermedie da display, il parametro “INTERMED. POSITIONS” (pagina 48, Menu M40) deve essere in posizione “VIEW ENABLED”.

13.14 By-pass di coppia

Se necessario, è possibile disattivare per un periodo di tempo programmabile la protezione di coppia. L'azione di by-pass è indipendente dalla posizione dell'attuatore e dalla direzione.
Parametro “BY PASS DURATION” (DURATA DEL BY PASS), pagina 31.

13.15 Funzioni di monitoraggio

13.15.1 Monitoraggio della coppia

Se, durante la corsa, viene raggiunto il valore di coppia impostato, l'attuatore si arresta e viene segnalata l'anomalia di coppia. L'anomalia viene registrata e può essere “tacitata” solo tramite un segnale di comando nella direzione opposta, a seconda della configurazione dell'unità AUMATIC. Localmente il segnale di anomalia può essere tacitato tramite il pulsante RESET quando il selettore di comando è in posizione LOCALE.

13.15.2 Protezione termica del motore

Termostati (standard)

Quando la temperatura del motore supera il valore ammissibile, l'attuatore si arresta ed invia un segnale di anomalia termica (segnale cumulativo di anomalia).
In base alla configurazione dell'unità AUMATIC è possibile programmare il riarmo automatico oppure manuale, attivabile tramite il pulsante RESET del pannello locale (vedere parametro MOTOR PROTECTION, pagina 49).

Termistori PTC (opzionale)

Quando la temperatura del motore supera il valore ammissibile, l'attuatore si arresta ed invia un segnale di anomalia termica (segnale cumulativo di anomalia).
Dopo il raffreddamento del motore, l'anomalia può essere riconosciuta tramite il pulsante RESET del pannello locale. Se l'unità AUMATIC è equipaggiata di interfaccia fieldbus, il riarmo può avvenire mediante un comando di reset via bus.

13.15.3 Superamento soglia del massimo numero avviamenti/ora ammissibile

L'unità di controllo AUMATIC rileva il superamento del max numero di avviamenti/ora e del max tempo di lavoro consecutivo/ora. I valori max ammissibili sono definiti in fabbrica in funzione della versione e della taglia dell'attuatore. Questa funzione di monitoraggio segnala il verificarsi dell'evento ma non arresta l'attuatore.

Il superamento dei valori di soglia viene registrato anche nei contatori operazionali "WRN.STARTS/RUN1" e "WRN.STARTS/RUN2" (pagina 47). Il contatore "WRN.STARTS/RUN1" contiene la somma totale dei tempi durante i quali è stato segnalato il superamento della soglia.

Il contatore "WRN.STARTS/RUN2" contiene invece il massimo tempo di superamento soglia rilevato per una singola manovra.

Esempio:

L'unità AUMATIC segnala un totale di 3 allarmi "nr. max avviamenti/max tempo" di superamento soglie prefissate (cicli/ora o tempo lavoro/ora): il primo pari a 20 min., il secondo pari a 15 min., e il terzo pari a 22 min. Il contatore conterrà quindi i segg. dati:

"WRN.STARTS/RUN1" = 57 min. somma totale dei 3 eventi (20 + 15 + 22 min.)

"WRN.STARTS/RUN2" = 22 min. tempo massimo superamento soglia di una singola manovra



Per poter configurare, mediante il display, il max numero di avviamenti/ora il parametro "MONITOR TRIGGERS" (pagina 48, menu M40) deve essere posizionato su "FUNCTION ACTIVE".

13.15.4 Monitoraggio del tempo di manovra

Questa funzione permette il monitoraggio del tempo di manovra dell'attuatore. L'unità AUMATIC invia un segnale di allarme se l'attuatore, per effettuare la manovra completa dalla posizione di totale APERTURA a quella di totale CHIUSURA, supera il tempo impostato. L'attuatore non viene comunque fermato. Quando la manovra ha inizio partendo da una posizione intermedia, il monitoraggio del tempo di manovra è comunque attivo e il tempo rilevato è proporzionale alla corsa residua.



Per poter configurare, mediante il display, il tempo di manovra, il parametro "MONITOR TRIGGERS" (pagina 48, menu M40) deve essere posizionato su "FUNCTION ACTIVE".

13.15.5 Monitoraggio del tempo di reazione

L'unità AUMATIC verifica il tempo di reazione dell'attuatore ad un dato comando.

Se, una volta rilevata la presenza di un segnale di azionamento, l'unità di controllo non registra, entro un tempo programmato, il movimento della colonna centrale, la manovra viene arrestata e l'attuatore invia il segnale di anomalia (segnale cumulativo di anomalia). L'anomalia viene anche evidenziata nel menu di diagnostica.

L'anomalia può essere riarmata mediante il pulsante di RESET del pannello locale.

Se l'unità AUMATIC è equipaggiata di interfaccia fieldbus, il riarmo può avvenire mediante un comando di reset via bus.

Non viene monitorata alcuna reazione quando il comando avviene partendo da posizione intermedia.

Il monitoraggio viene configurato in fabbrica (parametro "REACTION MONITORING", pagina 48).

13.16 Indicazione "in movimento" (blinker)

Selezionando uno dei 5 relé di segnalazione è possibile inviare al centro remoto un segnale indicante se e in quale direzione l'attuatore sta manovrando.

I relativi parametri di parametrizzazione dei relé di segnalazione 1 – 5 sono "OPENING BLINK" e "CLOSING BLINK", da pagina 34 a pagina 36.

Sul pannello locale i LED (in funzione della loro configurazione) possono indicare se e in quale direzione l'attuatore sta manovrando (vedere anche pagina 22, sezione 12.4.2). L'azione dell'indicatore lampeggiante è attivabile o disattivabile tramite il parametro "BLINKER", pagina 32.

13.17 Registro dei dati operativi

L'unità AUMATIC monitorizza un'ampia serie di dati e di informazioni e li registra in una memoria non volatile (EEPROM). Sono disponibili due contatori, uno dei quali azzerabile. I dati registrati (vedere pagina 46) possono essere visualizzati o cancellati direttamente dal display (vedere pagina 25, sezione 12.5.4). La cancellazione dei dati è protetta da password.



Per poter configurare, mediante il display, la registrazione dei dati, il parametro "OPERATIONAL DATA" (pagina 48, menu M40) deve essere posizionato su "VIEW ENABLED".

13.18 Targhetta elettronica

La funzione di targhetta elettronica permette di registrare i dati di riferimento dell'attuatore e dell'impianto (vedere pagina 47). Se richiesto, è possibile inserire o modificare i dati di riferimento della valvola e dell'impianto (vedere pagina 25, sezione 12.5.4).



Per poter configurare, mediante il display, la targhetta elettronica il parametro "EL. NAME PLATE" (pagina 48, menu M40) deve essere posizionato su "VIEW ENABLED".

13.19 Abilitazione dei comandi locali (opzionale)

I comandi locali di APERTURA-STOP-CHIUSURA-RESET possono essere abilitati o disabilitati tramite il segnale binario esterno di abilitazione RELEASE (vedere circuito elettrico ACP).

Disabilitazione comandi locali: assenza di segnale sull'input RELEASE
Abilitazione comandi locali: presenza di segnale sull'input RELEASE

Per poter effettuare la manovra, il selettore del pannello locale deve essere in posizione LOCALE.

Se l'unità AUMATIC è equipaggiata di interfaccia fieldbus, l'abilitazione al comando locale può avvenire mediante un comando via bus. Riferirsi al manuale di istruzione AUMATIC AC 01.1 PROFIBUS DP o AUMATIC AC 01.1 MODBUS.

14. Anomalie ed allarmi

14.1 Anomalie

Le anomalie interrompono o prevengono l'azionamento elettrico dell'attuatore. Le anomalie sono indicate nel menu di indicazione di stato (pagina 29). In funzione del tipo di anomalia e della sua configurazione, un segnale viene inviato tramite il relé di anomalia (vedere pagina 34, parametro "ALARM CONTACT").
Ulteriori informazioni possono essere visualizzate dal menu di diagnostica (pagina 52).

14.2 Allarmi

Gli allarmi non hanno influenza sull'operatività elettrica dell'attuatore. Essi hanno solo scopo informativo.
Gli allarmi sono indicati nel menu di indicazione di stato (pagina 29).
Ulteriori informazioni possono essere visualizzate dal menu di diagnostica (pagina 52).
In funzione della configurazione dell'unità AUMATIC gli allarmi sono segnalati tramite il relé cumulativo di anomalia (vedere pagina 34, parametro "ALARM CONTACT").

14.3 Problemi con la controeazione / segnale di posizione E2 (dall'attuatore)

- Verificare il parametro "FEEDBACK E2" (M4101):
Il valore deve corrispondere al tipo di trasmettitore installato
- Verificare il parametro "I/O1 ANALOG OUT1" (M410A):
Il valore deve corrispondere a quello indicato sul circuito elettrico relativo.

- Verificare il parametro "I/O1 ANALOG OUT1 TYPE" (M410B): il valore deve corrispondere al tipo di controreazione richiesto.
- Verificare la pagina di diagnostica D9: il valore indicato nella linea superiore è quello corrispondente alla posizione di totale CHIUSURA, il valore indicato nella linea inferiore è il valore corrispondente alla posizione di totale APERTURA. Il valore indicato nella linea mediana è quello corrispondente alla posizione corrente (tale valore, durante la manovra, deve variare).
- Nel caso di arresto per coppia: tarare il fine corsa relativo leggermente in anticipo ma il più possibile vicino al punto di arresto per intervento dei limitatori di coppia.
- Verificare che l'alimentazione 24V c.c. del trasmettitore di posizione sia corretta e sia separata galvanicamente.

14.4 Problemi con il segnale comando E1

- Il parametro "POSITIONER" (M4000) deve essere posizionato su "POSITIONER ENABLED" (POSIZIONATORE ABILITATO).
- Verificare il parametro "SETPOINT E1" (M4100): il valore deve corrispondere a quello indicato sul circuito elettrico relativo.
- Il campo del segnale in ingresso deve essere correttamente configurato [parametro "I/O1 ANALOG IN1 START" (M410H) e "I/O1 ANALOG IN1 END" (M410I)].
- Le tolleranze di taratura devono essere correttamente configurate [parametri "FULL OPEN ADJUST" (M1901) e "FULL CLOSE ADJUST" (M1902)].
- Il trasmettitore di posizione deve funzionare correttamente (vedere sezione 14.3).

14.5 Display a cristalli liquidi non leggibile

- Verificare l'alimentazione 24V c.c. dell'unità AUMATIC (es. tutti i LED del pannello locale devono illuminarsi brevemente; se necessario, verificare l'integrità dei fusibili).
- Configurazione del contrasto del display: è possibile variare il contrasto mediante il parametro "LCD CONTRAST" (M011) (valori più alti = display più scuro) oppure mediante il pulsante "ESCAPE" (C), come descritto a pagina 23.

14.6 L'attuatore non si muove

- Verificare la corretta alimentazione del motore.
- Verificare la corretta alimentazione 24V c.c. dell'unità di controllo AUMATIC (es. tutti i LED del pannello locale devono illuminarsi brevemente; se necessario, verificare l'integrità dei fusibili).
- Verificare i segnali di anomalia (menu di stato S1 o di diagnostica D2). L'attuatore non può essere azionato se sono attivi dei segnali di anomalia.

14.7 L'attuatore funziona solo in comando Locale

- La configurazione del parametro "I/O STACK1" (M4106) deve corrispondere a quanto riportato sul circuito elettrico relativo.
- Verificare il segnale di "NOT READY IND" (NON PRONTO) (Menu di Stato S3).

14.8 L'attuatore non si arresta per intervento dei fine corsa in APERTURA o in CHIUSURA

L'attuatore è configurato per arrestarsi solo per intervento dei limitatori di coppia.

Configurare l'attuatore per arrestarsi per intervento dei fine corsa:

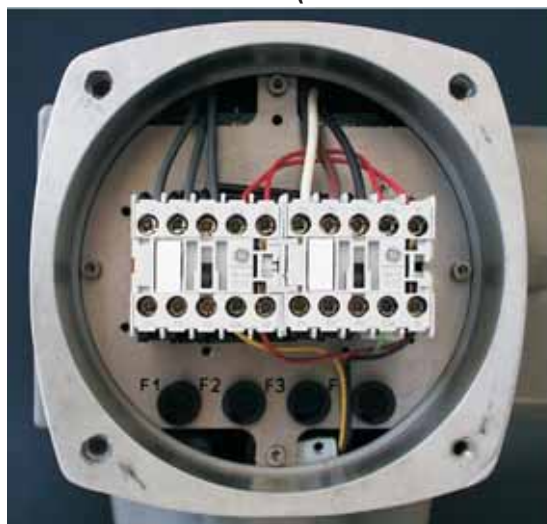
- Configurare il parametro "CLOSED POSITION" (pagina 31) su "LIMIT" (FINE CORSA).
- Configurare il parametro "OPEN POSITION" (pagina 31) su "LIMIT" (FINE CORSA).

15. Fusibili



- Togliere tensione prima di sostituire i fusibili.
- I fusibili (figura W) sono accessibili dopo aver rimosso il coperchio di protezione.
- Nel caso di sostituzione, utilizzare solo fusibili di pari caratteristiche.

Figura W: lato unità teleinvertitrice (versione a contattori)



Fusibili: (figura W)	1F1 / 1F2 2F1 / 2F2	F 3	F 4
Dimensioni	6,3 x 32 mm	5 x 20 mm	5 x 20 mm
a contattori elettromeccanici	1 A T; 500 V	1,6 A T 250 V	1,25 A T 250 V
a tiristori (SCR)	16 A FF; 500 V	1,6 A T 250 V	1,25 A T 250 V

- 1F1/ 1F2: Versione a contattori: fusibili primari scheda alimentazione
2F1/ 2F2: Versione con tiristori: fusibili primari scheda alimentazione e modulo tiristori
- F3: alimentazione interna 24V c.c
- F4: alimentazione interna 24V c.a. (opzionale: 115V c.a.)
resistenza anticondensa, dispositivo di reset termistori PTC,
controllo dei contattori
- F5: fusibile a riarmo automatico di protezione contro cortocircuiti
(vedere circuito elettrico relativo) dell'alimentazione esterna
24V c.c.
Questo fusibile è posizionato sulla scheda alimentazione e
non accessibile da questo lato.

Nota:

In fase d'ordine è necessario indicare il tipo di attuatore ed il relativo numero di commessa (rilevabili dalla targhetta di identificazione).

Part. Nr.	Cod.	Descrizione	Part. Nr.	Cod.	Descrizione
012	E	Perno di fermo	58.0	B	Cavo di terra con spinotto (maschio)
019	E	Vite a testa cilindrica	59.0 ¹⁾	B	Spinotto per cavi motore (potenza e termostato)
020	E	Rondella elastica			
053	E	Vit a testa esagonale	60.0	B	Unità completa senza testata comando limitatori ed interruttori
1.0	B	Cassa, completa			
2.0	B	Flangia di base, completa	61.0	B	Testata comando limitatori
3.0	B	Colonna centrale (senza ruota elicoidale)	70.0	B	Motore
5.0	B	Vite senza fine completa	70.1 ¹⁾	B	Connettori (spina) cavi motore (senza spinotti)
5.12	E	Grano di fermo			
5.32	E	Chiavetta inserto	79.0 ²⁾	B	Gruppo ingranaggi planetario motore
5.37	B	Fune di traino	80.0 ³⁾	B	Modulo di accoppiamento tipo A (con madrevite non filettata)
5.7	E	Inserto motore			
5.8	B	Inserto comando manuale	80.001 ³⁾	E	Gruppo reggispinga
6	E	Ruota elicoidale	80.3 ³⁾	E	Madrevite grezza (non filettata)
9.0	B	Riduttore ingranaggi comando manuale	85.0 ³⁾	B	Modulo tipo B3 o B4 completo
10.0	B	Flangia supporto comando manuale	85.001 ³⁾	E	Anello elastico di fermo
14	E	Leva inserimento comando manuale	90.0 ³⁾	B	Modulo tipo D
15.0	B	Coperchio gruppo di controllo	90.001 ³⁾	E	Anello elastico di fermo
17.0	B	Leva trasmissione coppia	100	B	Microinterruttore fine corsa/limitatore coppia (con cavi e terminali)
18	E	Segmento dentato			
19.0	B	Ingranaggio guida con albero	105.0	B	Microinterruttore Blinker (senza camma e piastra)
20.0	B	Leva sgancio comando manuale			
22.0	B	Pignone comando limitatore coppia	106.0	B	Tirante filettato per microinterruttori
23.0	B	Ingranaggio comando fine corsa	107	E	Distanziale
24	E	Ruota comando fine corsa	151.0	B	Resistenza anticondensa
24.0	B	Ruota intermedia comando fine corsa	152.1 ³⁾	B	non disponibile
25	E	Piastra di fissaggio	152.2 ³⁾	B	non disponibile
27	E	Coperchio filettato	153.0 ³⁾	B	non disponibile
30.0	B	Volantino con pomolo	153.1 ³⁾	B	nicht vorhanden
39	E	Tappo filettato			
49.0 ¹⁾	B	Connettore (presa) cavi motore	153.2 ³⁾	B	non disponibile
50.0	B	Ved. elenco ricambi unità AC 01.1	153.3 ³⁾	B	non disponibile
51.0	B	Ved. elenco ricambi unità AC 01.1	153.5 ³⁾	B	non disponibile
52.0	B	Blocco fisso (spina) morsettiera	155.0 ³⁾	B	non disponibile
53.0	B	Ved. elenco ricambi unità AC 01.1	156.0 ³⁾	B	Indicatore meccanico di posizione
54.0	B	Ved. elenco ricambi unità AC 01.1	160.1 ³⁾	E	Tubo copristelo (senza tappo)
55.0	B	Ved. elenco ricambi unità AC 01.1	160.2 ³⁾	E	Tappo per tubo copristelo
56.0	B	Spinotto (maschio) ausiliari	S1	S	Set di guarnizioni (base)
57.0	B	Spinotto (maschio) alimentazione motore	S2	S	Set di guarnizioni (completo)
Cod. B = sotto-insieme		Cod. E = componente		Cod. S = gruppo	

1) Il motore, per la taglia SA 16.1 con velocità da 32 a 180 RPM, non ha il collegamento interno con presa multirapida. I cavi sono collegati direttamente al blocco spina della morsettiera (Nr. 52.0).

2) Richiesto solo per alcune velocità di manovra.

3) Accessorio opzionale, non compreso nelle versioni base.

Nota:

In fase d'ordine è necessario indicare il tipo di attuatore ed il relativo numero di commessa (rilevabili dalla targhetta di identificazione).

Part. Nr.	Cod.	Descrizione	Part. Nr.	Cod.	Descrizione
1.01	E	Vite a testa cilindrica	11.0	B	Scheda relé
1.02	E	Rondella elastica	15.0	B	Coperchio completo
1.1	E	Cassa	40.1	E	Blocco morsettiera (presa) con morsetti
2.0	B	Gruppo comando locale ¹⁾	50.0	B	Coperchio morsettiera completo
2.1	E	Frontalino	50.1	E	Coperchio morsettiera
2.2	E	Lucchetto	51.0	B	Blocco morsettiera (presa) con morsetti
2.3	E	Scheda comando locale ¹⁾	52.0	B	Blocco morsettiera (spina) senza spinotti
2.4	B	Spinotto con cavo di terra	53.0	B	Morsetto (femmina) ausiliari
4.0	B	Gruppo contattori	54.0	B	Morsetto (femmina) alimentazione motore
4.01	S	Fusibile secondario	55.0	B	Morsetto (femmina) terra
4.1	E	Coppia contattori	56.0	B	Spinotto (maschio) ausiliari
6.0	B	Alimentatore	57.0	B	Spinotto (maschio) alimentazione motore
8.0	B	Scheda di interfaccia	58.0	B	Cavo di terra con spinotto (maschio)
9.0	B	Scheda logica	S	S	Set di guarnizioni
10.0	B	Piastra di montaggio			

I cavi di collegamento devono essere scelti in accordo con lo schema elettrico.

16. Manutenzione

Dopo la messa in marcia controllare eventuali danni subiti dalla verniciatura degli attuatori multigiuro. Ritoccare accuratamente per prevenire la corrosione. A richiesta AUMA può fornire barattoli o tubetti di vernice originale per gli opportuni ritocchi.

Gli attuatori multigiuro AUMA non richiedono particolare manutenzione. La condizione preliminare per un funzionamento duraturo ed affidabile è una corretta messa in marcia.

Le guarnizioni in elastomero sono soggette ad invecchiamento naturale e devono quindi essere controllate periodicamente e, se necessario, sostituite.

Particolare importanza riveste anche un'installazione corretta delle guarnizioni OR sui coperchi e sui pressacavi, al fine di evitare che polvere o acqua penetrino all'interno.

Raccomandiamo:

- In caso di scarso impiego, effettuare una prova di funzionamento ogni 6 mesi circa, per assicurare in tal modo che l'attuatore sia sempre in grado di entrare in funzione.
- Controllare il serraggio dei bulloni fra attuatore e valvola/riduttore dopo i primi 6 mesi di esercizio; in seguito verificare il serraggio almeno una volta all'anno. Se necessario stringere i bulloni utilizzando le coppie T_A riportate nella tabella 1 di pag. 9.
- Per attuatori multigiuro con modulo di accoppiamento tipo A, ad intervalli di 6 mesi circa, lubrificare con grasso i cuscinetti a rulli tramite l'apposito ingrassatore.



Raccomandiamo l'uso di lubrificante originale AUMA.

La cassa ingranaggi viene riempita con grasso lubrificante presso il nostro stabilimento.

La sostituzione del grasso si rende necessaria:

- dopo 10 - 12 anni se gli attuatori sono manovrati raramente
- dopo 6 - 8 anni se gli attuatori sono manovrati frequentemente

Lo stelo della valvola deve essere verificato e lubrificato periodicamente, seguendo le istruzioni del valvoliere.

17. Servizi

AUMA offre un'ampia gamma di servizi alla Clientela come, ad esempio, la manutenzione periodica o la revisione degli attuatori installati.

Gli indirizzi dei nostri Centri di Assistenza internazionali sono a pagina 71 o scaricabili dal nostro sito Internet (vedere pagina 70).

20. Dichiarazione del Fabbricante e Dichiarazione di Conformità UE

auma[®]

Declaration of Incorporation according to EC - Machinery Directive 98/37/EC article 4 paragraph 2 (Annex II B)

AUMA multi-turn actuators of the type ranges

SA 07.1 - SA 48.1
SAR 07.1 - SAR 30.1
SA Ex 07.1 - SA Ex 40.1
SAR Ex 07.1 - SAR Ex 16.1
SA ExC 07.1 - SA ExC 16.1
SAR ExC 07.1 - SAR ExC 16.1
in versions AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC
or AUMATIC

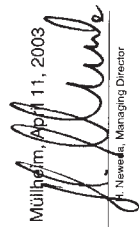
are designed and produced, as electrical actuating devices, to be installed on industrial valves.

Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG (manufacturer) declares herewith, that when designing the above mentioned electric AUMA multi-turn actuators the following standards were applied:

EN 292 -1
EN 292 -2
EN 60 204 -1
DIN VDE 0100-410
EN 60034-1
EN ISO 5210

AUMA multi-turn actuators covered by this Declaration must not be put into service until the entire machine, into which they are incorporated, has been declared in conformity with the provisions of the Directive.

auma[®]
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P.O. Box 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, April 11, 2003

H. Newwirth, Managing Director

auma[®]

EU - Declaration of Conformity according to the Directive of the Council for the approximation of the laws of the Member States relating to the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC)

AUMA-multi-turn actuators of the type range

SA 07.1 - SA 48.1
SAR 07.1 - SAR 30.1
in versions AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC
or AUMATIC

are designed and produced to be installed on industrial valves.

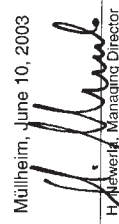
Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG as the manufacturer declares herewith, that the above mentioned electric AUMA multi-turn actuators are in compliance with the following directives:

- Directive on Electromagnetic Compatibility (EMC) (89/336/EEC)
- Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC)

The compliance testing of the devices was based on the following standards:

a) concerning the Directive on Electromagnetic Compatibility
EN 61000-6-4: 08/2002
EN 61000-6-2: 08/2002
b) concerning the Low-Voltage Equipment Directive
EN 60204-1
EN 60034-1
VDE 0100-410

auma[®]
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P.O. Box 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, June 10, 2003

H. Newwirth, Managing Director

This declaration does not include any guarantee for certain characteristics.
The safety instructions in the product documentation supplied with the actuators must be observed.

Indice

A		M		T	
Abilitazione comandi locali	65	Manovra Apre-Chiude	56	Taratura fine corsa	15
Allarmi	66	Manovra di sicurezza	59	Taratura limitatori di coppia	13,31
Anomalie	66	Manutenzione	4,68	Tarature di fabbrica	22
Autoritenuta	32,62	Menu di configurazione	23	Tarature unità AUMATIC	22
		Modalità operative	55	Targhetta elettronica	27,65
B		LOCALE	56	Temperatura ambiente	5
Banda morta	58	OFF	55	Tempo di manovra	64
Blinker	64	REMOTO (intercettazione)	56	Tempo di lavoro	
By-pass protezione coppia	57,63	SETPOINT (regolazione)	57	(ciclo temporizzato)	60
By-pass protezione motore	57	Modalità temporizzata	60	Tempo di pausa	60
		Modo di arresto	12,61	Tempo morto	58
C		Moduli di accoppiamento	8	Termistori PTC	5,63
Collegamento elettrico	11	Monitoraggio coppia	63	Termostati	5,63
Comando manuale	9	Montaggio sulla valvola/ riduttore	8	Tipo Blinker	32
Comando a tasteggio	62			Tipo di servizio	5
Comandi	22	N		Trasporto	8
Configurazione	27	Norme di sicurezza	4	Tube copristelo	9
Controreazione/feedback di posizione (analogico)	61	Numero di avviamenti	63,64	V	
Coppia di taratura	13,63	Numero di commessa	70	Volantino	10
Corrosione	8	O			
D		Operazioni di EMERGENZA	57		
Dati operativi	27	Overrun	58		
Dati tecnici	5	P			
Dichiarazione di Conformità	69	Parametri software	29		
Dichiarazione del Fabbricante	69	Password	26		
Disco indicatore locale	20,21	Posizionatore	57		
E		Posizioni intermedie	62		
Elementi del display	22	Protezione motore	5,63		
F		Prova di funzionamento	17		
Funzioni di monitoraggio	63	R			
Funzioni unità AUMATIC	55	Registrazione dati operativi	65		
Fusibili	67	Relé di segnalazione	60		
I		Resistenza anticondensa	5,12		
Indicatore meccanico di posizione	20	S			
Indicazione diagnostica	28	Segnalazione valvola in moto	64		
Indicazione coppia	25	Segnale analogico di coppia	61		
Indicazioni LED	22	Segnale di comando	58		
Indicazioni di stato	24	Selettore di manovra	55		
Interfaccia fieldbus	28	Servizio di intercettazione (APRE-CHIUDE da REMOTO)	59		
		Servizio breve	5		
		Servizio intermittente	5		
		Servizio modulante (di regolazione)	57,59		
		Software	7,28		
		Split-range	59		
		Stoccaggio	8		

Informazioni disponibili anche su Internet:

Schemi elettrici, certificati di collaudo ed ulteriori informazioni sugli attuatori possono essere scaricati direttamente da Internet inserendo il numero d'ordine o di commessa (riportato sulla targhetta di identificazione). Il nostro indirizzo Internet è: <http://www.auma.com>

Europa

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Factory Müllheim
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
riester@auma.com
www.auma.com

Factory Ostfildern-Nellingen
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 3000
riester@wof.auma.com

Service Centre Cologne
DE-50858 Köln
Tel +49 2234 20379 - 00
Service@sck.auma.com

Service Centre Magdeburg
DE-39167 Niedermodeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Service@scm.auma.com

AUMA Armaturenatriebetriebe GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
office@auma.at
www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
Tel +41 566 400945
RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
auma-s@auma.cz
www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
auma@aumator.fi

AUMA France
FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
stephanie.vatin@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
mail@auma.co.uk
www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.R.L.
IT-20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 0331-51351
info@auma.it
www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
office@benelux.auma.com
www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
R.Ludzien@auma.com.pl
www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU-141400 Moscow region for mail: 124365 Moscow a/ya 11

Tel +7 495 221 64 28
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
Tel +46 40 311550
info@erichsarmatur.se
www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 København SV
Tel +45 33 26 63 00
GS@g-s.dk
www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
iberoplan@iberoplan.com
D. G. Bellós & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
Tel +30 210 2409485
info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd. Sti.
TR-06460 Öveçler Ankara
Tel +90 312 472 62 70
megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company
UA-02099 Kiyiv
Tel +38 044 566-9971, -8427
v_polyakov@cts.com.ua

Africa

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
Tel +27 11 3632880
aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
atec@intouch.com

America

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15317 Canonsburg
Tel +1 724-743-AUMA (2862)
mailbox@auma-usa.com
www.auma-usa.com

AUMA Chile Respresentative Office
CL- Buin
Tel +56 2 821 4108
aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termoindustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
atuador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO- Bogotá D.C.
Tel +57 1 401 1300
dorian.hernandez@manferrostaal.com
www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático
EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.
MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
informes@ieess.com.mx

Corsusa S.A.C.
PE- Miraflores - Lima
Tel 00511444-1200 / 0044 / 2321
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Passco@prtc.net

Suplibarca
VE- Maracaibo Estado, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
suplibarca@intercable.net.ve

Asia

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN-300457 Tianjin Teda District
Tel +86 22 6625 1310
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED
IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4655
info@auma.co.in
www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa
Tel +81 44 329 1061
mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG-569551 Singapore
Tel +65 6 4818750
sales@auma.com.sg
www.auma.com.sg

AUMA Middle East Rep. Office
AE- Dubai
Tel +971 4 3682720
auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK- Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 2493 7726
joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Tel +82 2 2113 1100
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.
KW-22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
arfaj@qualitynet.net

BEHZAD Trading Enterprises
QA- Doha
Tel +974 4433 236
behzad@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH-10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
sunnyvalves@inet.co.th
www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)
Tel +886 2 2225 1718
support@auma-taiwan.com.tw
www.auma-taiwan.com.tw

Australia

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
info@barron.com.au
www.barron.com.au

2006-04-20

auma

Solutions for a world in motion.



Attuatori multigiro
SA 07.1 - SA 16.1 / SA 25.1 - SA 48.1
Coppie disponibili da 10 a 32 000 Nm
Velocità disponibili da 4 a 180 min⁻¹



Unità di controllo AUMA Matic
con attuatori multigiro SA/ SAR
Coppie disponibili da 10 a 1 000 Nm
Velocità disponibili da 4 a 180 min⁻¹



Attuatori angolari
SG 05.1 - SG 12.1
Coppie disponibili da 100 a 1 200 Nm
Tempi di manovra per 90° da 4 a 180 s



Dispositivi lineari di spinta LE
con attuatori multigiro SA
Spinte disponibili da 4 kN a 217 kN
Corse disponibili fino a 500 mm
Velocità di manovra disponibili
da 20 a 360 mm/min



Attuatori angolari
AS 6 - AS 50
Coppie disponibili da 25 to 500
Tempi di manovra per 90° da 4 a 90 s



Riduttori conici
GK 10.2 - GK 40.2
Coppie disponibili fino a 16 000 Nm



Riduttori a leva
GF 50.3 - GF 125.3
GF 160 - GF 250
Coppie disponibili fino a 32 000 Nm



Riduttori cilindrici
GST 10.1 - GST 40.1
Coppie disponibili fino a 16 000 Nm



Riduttori a vite senza fine
GS 50.3 - GS 250.3
GS 315 - GS 500
Coppie disponibili fino a 360 000 Nm

auma® auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P. O. Box 1362
D - 79373 Müllheim
Tel +49 (0)7631/809-0
Fax +49 (0)7631/809 250
riester@auma.com
www.auma.com

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
Via delle Arnasche, 6
I - 20023 Cerro Maggiore (MI)
Tel +39 03315135.1
Fax +39 0331517605
e-mail info@auma.it
www.auma.com



Certificate Registration No.
12 100/104 4269



Certificato Nr. 3291/0