

SIMOREG CM

Istruzioni di servizio

Serie 6RA70

Control Module a microprocessore
per azionamenti a velocità variabile in continua



Di queste Istruzioni di servizio sono fornibili le seguenti edizioni in lingua straniera:

Lingua	Tedesco	Inglese	Francese	Spagnolo
Nr.ordinazione:	6RX1700-0BD00	6RX1700-0BD76	6RX1700-0BAD77	6RX1700-0BAD78

Versione software:

Al momento della stampa di queste Istruzioni di servizio gli apparecchi SIMOREG CM sono stati forniti dalla fabbrica con la versione Software **1.8**.

Queste Istruzioni di servizio valgono di principio anche per altre versioni di software.

Versioni Software più vecchie: è possibile che alcuni parametri non siano presenti (cioè anche la relativa funzione non sia presente) opp. che alcuni parametri abbiano un campo di taratura limitato. In generale questa circostanza è rimarcata nell'elenco parametri.

Versioni Software più nuove: è possibile che sul SIMOREG CM siano presenti parametri addizionali (cioè che siano presenti anche funzioni addizionali, che non siano descritte in queste Istruzioni di servizio) opp. che alcuni parametri abbiano un campo valori ampliato. Lasciare talii parametri sulla taratura di fabbrica, oppure non impostare alcun valore che non sia descritto in queste Istruzioni di servizio!

La versione software più recente è disponibile al sito Internet
<http://www.siemens.at/ewww/a&d/updates> (accesso con password "simo1reg").

E'vietata la trasmissione o la copiatura di questi documenti, la diffusione o l'utilizzazione del loro contenuto, se non espressamente autorizzato. Per trasgressioni si richiederanno risarcimenti. Tutti i diritti sono riservati, specialmente nel caso di brevetti e marchi registrati.

Abbiamo verificato la concordanza del contenuto della pubblicazione con il software ed hardware descritti. Tuttavia non si possono escludere scostamenti così da non essere in grado di fornire alcuna garanzia sulla completa rispondenza. I dati di questa documentazione vengono comunque regolarmente controllati e le necessarie correzioni sono contenute nelle edizioni successive. Per ogni consiglio di miglioramento siamo grati.

SIMOREG ® è un marchio di fabbrica della Siemens

0 **Sommarior**

Pagina

1 **Avvertenze**

2 **Dati di ordinazione**

2.1	Numero di ordinazione apparecchio	2-1
2.2	Dati di ordinazione per opzioni con sigle	2-1
2.3	Dati di ordinazione per kit di cavi	2-3

3 **Descrizione**

3.1	Campo di impiego	3-1
3.2	Costruzione	3-1
3.3	Funzionamento	3-2
3.4	Dati tecnici	3-2
3.5	Norme impiegate	3-3
3.6	Abbreviazioni	3-3

4 **Trasporto, sballaggio**

5 **Montaggio**

5.1	Disegni di ingombro	5-2
5.1.1	Componenti di apparecchio montati (stato alla consegna)	5-2
5.1.2	Componenti di apparecchio disposti uno accanto all'altro	5-3
5.2	Montaggio / smontaggio e parti di schede	5-4
5.2.1	Smontaggio della scheda C98043-A7043	5-4
5.2.2	Parti della scheda C98043-A7043	5-5
5.2.3	Parti della scheda C98043-A7044	5-6
5.2.4	Montaggio della scheda C98043-A7043	5-7
5.2.5	Montaggio esterno di parti di scheda	5-8
5.2.5.1	Morsettiera	5-8
5.2.5.2	Piastrina trasmettitore accensione	5-8
5.2.5.3	Controllo fusibile	5-8
5.2.5.4	Rilevamento tensione	5-8
5.3	Montaggio di opzioni	5-9
5.3.1	Espansione morsetti scheda CUD2	5-9
5.3.2	Schede addizionali opzionali	5-10
5.3.2.1	Local Bus Adapter (LBA) per il montaggio di schede opzionali addizionali	5-10
5.3.2.2	Montaggio di schede addizionali opzionali	5-11

	Pagina
6 Allacciamento	
6.1 Note di installazione per la relizzazione corretta secondo EMC di azionamenti	6-2
6.1.1 Basi dell'EMC	6-2
6.1.1.1 Cosa è EMC	6-2
6.1.1.2 Emissione disturbi e resistenza ai disturbi	6-2
6.1.1.3 Valori limite	6-2
6.1.1.4 SIMOREG CM, impiego nel settore industriale	6-3
6.1.1.5 Reti non messe a terra	6-3
6.1.1.6 Pianificazione EMC	6-3
6.1.2 Realizzazione corretta secondo EMC di azionamenti (avvertenze di installazione)	6-4
6.1.2.1 Generalità	6-4
6.1.2.2 Regole per una realizzazione corretta EMC	6-4
6.1.2.3 Disposizione dei componenti per gli apparecchi raddrizzatori	6-10
6.1.3 Dati per armoniche superiori lato rete di apparecchi raddrizzatori nello schema a ponte trifase interamente controllato B6C e (B6)A(B6)C	6-11
6.2 Schema a blocchi con allacciamento consigliato	6-13
6.3 Allacciamento della parte di potenza esterna	6-15
6.4 Possibilità di smontaggio	6-20
6.5 Misura della corrente di armatura	6-28
6.5.1 Generalità	6-28
6.5.2 Misura di corrente con due trasduttori di corrente al lato rete	6-29
6.5.3 Misura di corrente tramite il blocco morsetti X3 con circuito di misura esterno	6-30
6.5.3.1 Trasduttori di corrente esterni nello schema a V con +1V per corrente continua nominale di armatura	6-30
6.5.3.2 Trasduttori di corrente esterni nello schema a V con +10V per corrente continua nominale di armatura	6-30
6.5.3.3 Ingresso differenziale per +10V alla corrente continua nominale di armatura	6-31
6.5.4 Misura di corrente esterna tramite X21A	6-31
6.5.5 Osservazioni su ingresso differenziale, limiti di comando e messa a terra	6-31
6.6 Allacciamento dei trasmettitori impulsi di accensione	6-33
6.6.1 Generalità	6-33
6.6.1.1 Impiego normale (singolarmente)	6-33
6.6.1.2 Collegamento in parallelo di impulsi di accensione	6-33
6.6.1.3 Amplificazione esterna di impulsi di accensione	6-33
6.7 Allacciamento dei rilevamenti di tensione	6-34
6.8 Allacciamento dei controlli fusibili	6-35
6.9 Collegamento in parallelo	6-36
6.9.1 Collegamento in parallelo di apparecchi	6-36
6.9.1.1 Schema di allacciamento per collegamento in parallelo di apparecchi SIMOREG	6-36
6.9.1.2 Parametrizzazione degli apparecchi SIMOREG per collegamento in parallelo di apparecchi	6-37

	Pagina
6.9.2 Collegamento in parallelo di parti di potenza	6-40
6.9.2.1 Ripartizione di corrente / simmetria	6-40
6.9.2.2 Osservazione sul rilevamento di tensione / sincronizzazione	6-40
6.9.2.3 Osservazione sul controllo fusibili	6-40
6.10 Alimentazione di campo	6-41
6.10.1 Schema della parte di potenza	6-41
6.10.2 Rilevamento di tensione della parte di potenza di campo	6-41
6.10.3 Modifica per tensione di campo bassa	6-42
6.11 Fusibili e bobine di commutazione	6-42
6.11.1 Note sulle bobine di commutazione	6-42
6.11.2 Fusibili per il circuito di eccitazione	6-42
6.12 Disposizione delle schede	6-43
6.13 Disposizione degli allacciamenti utente (morsetti, connettore, linguette faston)	6-44
6.14 Assegnazione allacciamenti (morsetti, linguette faston, cavi piatti)	6-49

7 Messa in servizio

7.1 Avvertenze generali per la messa in servizio	7-1
7.2 Pannelli di comando	7-3
7.2.1 Pannello di comando semplice (PMU "Parameterization Unit")	7-3
7.2.2 Pannello di comando confort (OP1S)	7-4
7.3 Procedura nella parametrizzazione	7-6
7.3.1 Tipi di parametro	7-6
7.3.2 Parametrizzazione con il pannello di comando semplice	7-6
7.4 Realizzazione taratura fabbrica, esecuzione aggiustamenti Offset	7-8
7.5 Passi di messa in servizio	7-9
7.6 Ottimizzazione manuale (se necessaria)	7-17
7.6.1 Impostazione manuale di resistenza del circuito di armatura R_A (P110) e resistenza del circuito di armatura L_A (P111)	7-17
7.6.2 Impostazione manuale della resistenza del circuito di campo R_F (P112)	7-18
7.7 Messa in servizio di schede aggiuntive opzionali	7-19
7.7.1 Sequenza nella messa in servizio di schede tecnologiche (T100, T300, T400)	7-19
7.7.2 Sequenza nella messa in servizio di schede PROFIBUS (CB1, CBP, CBP2)	7-20
7.7.3 Sequenza nella messa in servizio di schede CAN-Bus (CB2, CBC)	7-27
7.7.4 Sequenza nella messa in servizio di schede SIMOLINK (SLB)	7-33
7.7.5 Sequenza della messa in servizio di Expansion Boards (EB1 ed EB2)	7-36
7.7.6 Sequenza nella messa in servizio della scheda datore impulsi (SBP)	7-37

8 Schemi funzionali

9 Descrizioni delle funzioni

9.1	Chiarimenti generali di concetti e funzionalità	9-1
9.2	Cicli di calcolo, ritardi di tempo	9-5
9.3	Inserzione, arresto, sblocco	9-6
9.3.1	OFF2 (disinserzione della tensione) - word comando 1 Bit 1	9-6
9.3.2	OFF3 (arresto rapido) - word comando 1 Bit 2	9-6
9.3.3	Inserzione / arresto (ON / OFF) morsetto 37 - word comando 1 Bit 0	9-7
9.3.4	Sblocco funzionamento (sblocco) morsetto 38 - word comando 1 Bit 3	9-10
9.4	Datore di rampa	9-10
9.4.1	Definizioni	9-11
9.4.2	Funzionamento del datore di rampa	9-11
9.4.3	Segnali di comando per il datore di rampa	9-12
9.4.4	Tarature datore di rampa 1, 2 e 3	9-12
9.4.5	Integratore di rampa	9-13
9.4.6	Conduzione del datore di rampa	9-13
9.4.7	Limitazione dietro al datore di rampa	9-14
9.4.8	Segnale di velocità dv/dt (K0191)	9-14
9.5	Jog	9-14
9.6	Marcia lenta	9-15
9.7	Riferimento fisso	9-15
9.8	Arresto di sicurezza (E-Stop)	9-16
9.9	Ordine di inserzione per freno di stazionamento o di servizio(Low attivo)	9-17
9.10	Inserzione servizi ausiliari	9-20
9.11	Commutazione set di parametri	9-20
9.12	Regolatore di velocità	9-21
9.13	Interfacce seriali	9-22
9.13.1	Interfacce seriali con protocollo USS®	9-23
9.13.2	Interfacce seriali con protocollo Peer-to-Peer	9-25
9.14	Protezione termica sovraccarico del motore in corrente continua (controllo I^2t del motore)	9-29
9.15	Limitazione di corrente in funzione della velocità	9-32
9.15.1	Taratura della limitazione di corrente in funzione della velocità per motori con ginocchio di commutazione	9-33
9.15.2	Taratura della limitazione di corrente in funzione della velocità per motori senza ginocchio di commutazione	9-34
9.16	Riavviamento automatico	9-35
9.17	Inversione di campo	9-35
9.17.1	Inversione del senso di rotazione mediante inversione di campo	9-36
9.17.2	Frenatura tramite inversione di campo	9-37
9.18	Descrizione di stato alcuni bit della word di stato ZSW1	9-39

10 Guasti ed allarmi

10.1	Segnalazioni di guasto	10-1
10.1.1	Generalità su casi di guasto	10-1
10.1.2	Elenco segnalazioni di guasto	10-2
10.1.2.1	Guasti di rete	10-2
10.1.2.2	Guasto esterno	10-2
10.1.2.3	Guasti di rete	10-3
10.1.2.4	Guasto interfaccia	10-5
10.1.2.5	Guasti esterni	10-7
10.1.2.6	Segnalazioni di guasto dei sensori del motore	10-8
10.1.2.7	Guasto azionamento	10-9
10.1.2.8	Guasti esterni	10-9
10.1.2.9	Guasto azionamento	10-9
10.1.2.10	Errore di messa in servizio	10-12
10.1.2.11	Guasti esterni	10-17
10.1.2.12	Errore di messa in servizio	10-17
10.1.2.13	Guasti Hardware	10-19
10.1.2.14	Guasti interni	10-20
10.1.2.15	Guasti di comunicazione con schede addizionali	10-22
10.1.2.16	Segnalazioni di guasto da schede addizionali	10-23
10.2	Segnalazioni di allarme	10-24

11 Elenco parametri**12 Elenco dei connettori e connettori binari**

12.1	Elenco connettori	12-1
12.2	Elenco connettori binari	12-21

13 Assistenza

13.1	Procedura nel Software-Update	13-2
13.2	Sostituzione di componenti	13-3
13.2.1	Sostituzione di schede	13-3
13.2.2	Sostituzione di moduli a tiristori e moduli a diodi (campo)	13-3

14 Service / parti di ricambio

14.1	Service	14-1
14.1.1	Europa	14-1
14.2	Parti di ricambio	14-2

	Pagina
15	SIMOVIS
15.1	Gamma di fornitura 15-1
15.2	Installazione del Software 15-1
15.3	Allacciamento del SIMOREG CM al PC 15-1
15.4	Ulteriori informazioni 15-2
16	Compatibilità ambientale
17	Applicazioni
18	Appendice
18.1	Ulteriore documentazione 18-1
	Foglio per segnalazioni di riscontro 18-3