

Convertitori di frequenza ACS480

Guida primo avviamento



Avviamento ACS480

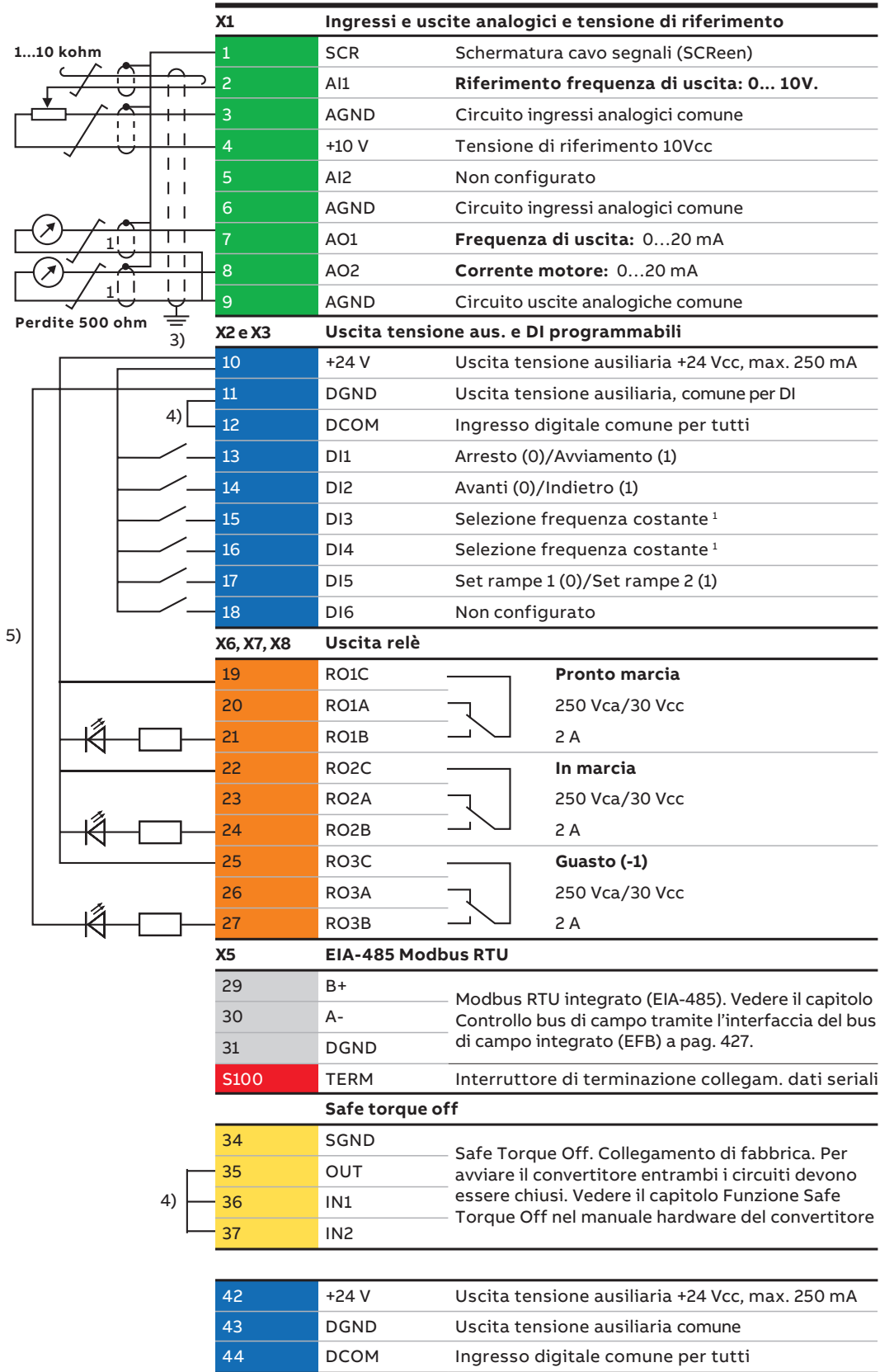
La presente guida mostra i collegamenti e i parametri base da settare per la messa in servizio dell'ACS480.

Con le impostazioni di fabbrica, i drive ABB della serie ACS480 sono già pronti all'utilizzo. La macro selezionata di default è denominata ABB Standard ed è utilizzata per applicazioni ordinarie di controllo in velocità che utilizzano una o più velocità costanti oppure nessuna velocità costante. La marcia e l'arresto sono controllati tramite un ingresso digitale (DI1 Arresto (0) / Marcia (1)).

Il primo passo per la messa in servizio sarà quindi quello di effettuare il cablaggio del drive come da schema qui riportato a pagina 2.

NB:
Si ricorda che il ponticello tra i morsetti DGND e DCOM è fondamentale affinché l'ACS480 riesca a comandare il motore elettrico in modalità di controllo Remoto.

Per maggiori informazioni consultare il capitolo 5 "Macro di controllo" del Manuale Firmware.



Parametri

Primo passaggio:

Entrare nel menù, parametri, gruppo 99 Dati di targa motore e inserire i dati targa del motore (i valori segnati con * sono valori di default e quindi già impostati nel drive ACS480).

Parametri	Descrizione	Pannello di controllo Assistant
96.01	Lingua	Italiano
96.04	Selezione Macro	ABB Standard*
99.04	Modo controllo Motore	Scalare*
		Vettoriale
99.06		Corrente nominale motore
99.07		Tensione nominale motore
99.08	Dati targa del motore	Frequenza nominale motore
99.09		Velocità nominale motore
99.10		Potenza nominale motore

Per poter dare il riferimento in frequenza (V/f), impostare il parametro 99.04 su Scalare. In questo caso, la modalità di avviamento viene selezionata nel parametro 21.19 e i parametri relativi a riferimento e tempi di rampa si trovano nel gruppo 28.

Per poter dare il riferimento in velocità (rpm), impostare il parametro 99.04 su Vettoriale. In questo caso, la modalità di avviamento viene selezionata nel parametro 21.01 e i parametri relativi a riferimento, tempi di rampa e controllo velocità si trovano nei gruppi 22, 23, 24 e 25. Solo per il primo avviamento l'inverter richiederà di effettuare il riconoscimento del motore (ID-Run), mostrando sul display l'allarme AFF6 "Routine di identificazione". Di default verrà effettuata l'ID-RUN "Statica" senza che il motore venga messo in rotazione; terminato il riconoscimento l'allarme non sarà più visualizzato.

Secondo passaggio

Inseriti i dati motore il convertitore di frequenza è già in grado di avviare e arrestare il motore con DI1, cambiare il senso di rotazione con DI2, selezionare delle velocità costanti con DI3 e DI4 (programmabili nei gruppi 22 o 28 rispettivamente per modo controllo motore Vettoriale o Scalare).

In modalità di controllo REMOTO il riferimento di velocità viene dato attraverso l'analogica di ingresso AI1, predisposta per essere in grado di ricevere un segnale in tensione 0-10V, settabile come segnale di corrente in mA (0/20 o 4/20mA) tramite i parametri 12.15, 12.17 e 12.18 come sotto riportato.

Laddove si volesse anche cambiare il modo in cui dare il riferimento di velocità o settare una velocità maggiore ai 50Hz nominali, i parametri da modificare sono i seguenti:

12.15	Selezione unità AI1	V* (o mA)
12.17	AI1 min	0 V (o 4mA o 0mA)
12.18	AI1 max	10 V (0 20mA)
12.19	AI1 scalato a AI1 min	0 Hz*
12.20	AI1 scalato a AI1 max	50 Hz* (o 1500rpm)
22.11	Rif vel. 1 est 1	AI1 scalato*
28.11	Rif frequenza 1 est 1	AI1 scalato*

Terzo passaggio

Dati motore e riferimenti sono stati programmati.

Per impostare eventuali limiti di velocità e rampe di accelerazione e decelerazione, piuttosto che programmare un arresto in rampa o per inerzia, modificare i seguenti parametri:

21.03	Modo arresto	Rampa (o inerzia)
23.12	Tempo accelerazione 1	20 s*
23.13	Tempo decelerazione 1	20 s*
28.72	Tempo accelerazione 1	20 s*
28.73	Tempo decelerazione 1	20 s*
30.11	Velocità minima	-1500rpm*
30.12	Velocità massima	1500rpm* (se 12.20 > di 1500rpm allora alzare anche questo valore)
30.13	Frequenza minima	-50 Hz
30.14	Frequenza massima	50 Hz* (se 12.20 > 50 Hz allora alzare anche questo valore)

L'ACS480 ha inoltre la possibilità di gestire 3 uscite relè programmabili.

Nella configurazione di default le uscite relè sono rispettivamente impostate come Pronto marcia, Marcia e Guasto (-1), il che significa che il contatto è sempre chiuso e il relè è sempre eccitato durante il normale funzionamento dell'inverter, col manifestarsi di un qualsiasi guasto il contatto si aprirà e il relè si disecciterà. Per assegnare una diversa funzione modificare i seguenti parametri:

10.24	Sorgente RO1	Pronto marcia*
10.27	Sorgente RO2	Marcia*
10.30	Sorgente RO3	Guasto (-1)*

Il convertitore di frequenza può resettarsi automaticamente in seguito a guasti da sovracorrente, sovratensione, sottotensione, supervisione AI, guasti esterni e ulteriori guasti selezionabili.

La funzione di reset automatico deve essere attivata dall'utente attraverso il parametro 31.12 impostando a 1 il bit corrispondente al guasto da autoresettare come da tabella sotto riportata:

Bit	Guasto
0	Sovracorrente
1	Sovratensione
2	Sottotensione
3	Guasto supervisione AI
4...9	Riservati
10	Guasto selezionabile (vedere il parametro 31.13 Guasto selezionabile)
11	Guasto esterno 1 (dalla sorgente selezionata con il parametro 31.01 Sorgente evento esterno 1)
12	Guasto esterno 2 (dalla sorgente selezionata con il parametro 31.03 Sorgente evento esterno 2)
13	Guasto esterno 3 (dalla sorgente selezionata con il parametro 31.05 Sorgente evento esterno 3)
14	Guasto esterno 4 (dalla sorgente selezionata con il parametro 31.07 Sorgente evento esterno 4)
15	Guasto esterno 5 (dalla sorgente selezionata con il parametro 31.09 Sorgente evento esterno 5)

Sarà necessario poi impostare il numero di tentativi e la relativa durata attraverso i seguenti parametri:

31.14	Numero tentativi	3
31.15	Durata tot. tentativi	30 s*
31.16	Tempo attesa	0 s*

Durante il reset automatico il display mostrerà il messaggio d'allarme AFAA "Autoreset".

È possibile passare dalla modalità di controllo Remoto a quella Locale premendo l'apposito tasto LOC/REM nel pannello assistant.

In modalità di controllo LOCALE, è possibile comandare il motore attraverso i pulsanti di start e stop sul pannello operatore, e regolare il riferimento di velocità con le frecce su e giù.

N.B.: Per eventuali altre funzionalità invitiamo a consultare il Manuale Firmware dell'ACS480 al capitolo 7 "Parametri", dove vengono elencati e esplicitati tutti i parametri.