目录

P1P20FC20 - 001 : Connessioni e Setup 3
目录 3
Informazioni 3
Release 3
Specificazioni 3
Descrizione 4
Caratteristiche implementate nell'applicazione 4
Hardware e collegamenti 5
Scheda base 5
Alimentatore 5
Connettività 5
J1-P20-FC20 6
Lista I/O 7
Connessioni elettriche 9
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc) 9
CN2 - PORTA CAN 9
CN3 - 2 uscite analogiche 9
CN4 - 8 uscite digitali protette 10
CN5 - 8 ingressi digitali 10
CN6 - 8 ingressi digitali 10
CN7 - 8 uscite digitali protette 11
CN8 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata) 11
CN9 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz 12
CN10 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz 12
Setup 13
Generico 13
Tavola rotante 14
Assistenza 16
Riparazione 16
Spedizione 16

P1P20FC20 - 001 : Connessioni e Setup

目录

- P1P20FC20 - 001 : Connessioni e Setup
- Informazioni
  - Release
    - Specificazioni
- Descrizione
  - Caratteristiche implementate nell'applicazione
- Hardware e collegamenti
  - Scheda base
    - Alimentatore
    - Connettività
    - J1-P20-FC20
    - Lista I/O
- Connessioni elettriche
  - CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)
  - CN2 - PORTA CAN
  - CN3 - 2 uscite analogiche
  - CN4 - 8 uscite digitali protette
  - CN5 - 8 ingressi digitali
  - CN6 - 8 ingressi digitali
  - CN7 - 8 uscite digitali protette
  - CN8 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)
  - CN9 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz
  - CN10 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz
- Setup
  - Generico
  - Tavola rotante
- Assistenza
  - Riparazione
  - Spedizione

Informazioni

Release

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

Release	Descrizione	Data
1.0	Nuovo manuale.	23/05/14

Specificazioni

I diritti d'autore di questo manuale sono riservati. Nessuna parte di questo documento, può essere copiata o riprodotta in qualsiasi forma senza la preventiva autorizzazione scritta della QEM.

QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire in questo documento.

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.
- Microsoft® e MS-DOS® sono marchi registrati e Windows® è un marchio della Microsoft Corporation.

Descrizione

La applicazione **P1P20FC20 - 001,** installata nell'hardware *Qmove J1-P20-FC20,* è realizzata per controllare una tavola rotante che deve spostarsi di n divisioni di giro, interfacciandosi tramite I/O a un altro PLC. Di seguito riportiamo le caratteristiche principali del software **P1P20FC20 - 001**.

Caratteristiche implementate nell'applicazione

- Gestione programmi
- Funzionalità touchscreen per introduzioni dati e azioni tramite bottoni
- Messaggistica di supporto all'operatore
- Messaggistica di allarme

Hardware e collegamenti

Scheda base

Alimentatore

Lo strumento dovrà essere alimentato a 24Vdc. Non sarà previsto nessun fusibile interno.

Connettività

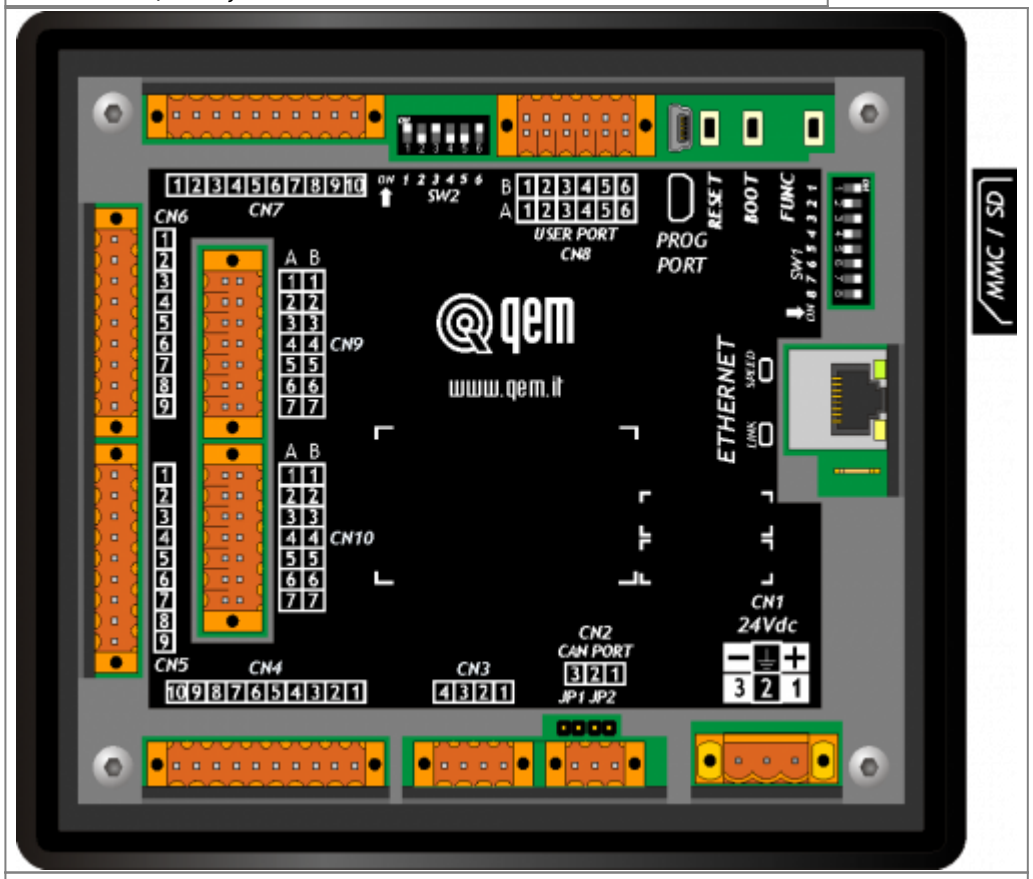
Saranno previste in “versione standard”, nr. 2 seriali:

- PORTA PROG → Seriale con standard logico TTL per programmazione.
- PORTA USER → Seriale multistandard (RS232, RS422, RS485).
- PORTA CAN → “bus di campo” tipo Canbus.

Nr. 1 Porta MMC per salvataggio/caricamento dati da memoria esterna.

J1-P20-FC20

Film standard QEM del J1-P20FC20



Vista posteriore del J1-P20FC20

Lista I/O

In questo capitolo elenchiamo tutti gli I/O utilizzati e divisi per connettore. Per una descrizione più dettagliata di alcuni degli I/O elencati, vedere nei capitoli successivi dove viene descritto ogni singolo connettore.

Ingressi digitali (n. 16)

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I1	Emergenza	CN6	J1P20-FC20
I2	Jog rotazione avanti		
I3	Jog rotazione indietro		
I4	Selettore manuale/automatico		
I5	Pulsante di Start		
I6	Pulsante di Stop		
I7	Avanzamento divisione (da PLC)		
I8	Impostazione ciclo ½ divisione (da PLC)		
I9	Drive asse rotazione OK	CN5	
I10	Sensore di homing		
I11	*Riserva*		
I12	*Riserva*		
I13	*Riserva*		
I14	*Riserva*		
I15	*Riserva*		
I16	*Riserva*		

Uscite digitali (n. 8)

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
O1	Lampada “Anomalia in corso”	CN7	J1P20-FC20
O2	Lampada “Ciclo in corso”		
O3	Homing eseguito		
O4	Ok posizione raggiunta (DIVISIONE)		
O5	Ok posizione raggiunta (TARGET CICLO 1)		
O6	Ok posizione raggiunta (½ DIVISIONE)		
O7	Ok posizione raggiunta (TARGET CICLO 2)		
O8	*Riserva*		
O9	Drive in enable	CN4	
O10	Drive in marcia		
O11	Drive reset allarmi		
O12	*Riserva*		
O13	*Riserva*		
O14	*Riserva*		
O15	*Riserva*		
O16	*Riserva*		

Ingressi di conteggio bidirezionali (n° 2)

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
PHA1 PHB1	Fasi encoder asse tavola rotante	CN9	J1P20-FC20
PHZ1	Fase zero asse tavola rotante		
PHA2	*Riserva*		
PHB2	*Riserva*		
PHZ2	*Riserva*		

Uscite analogiche (n. 2)

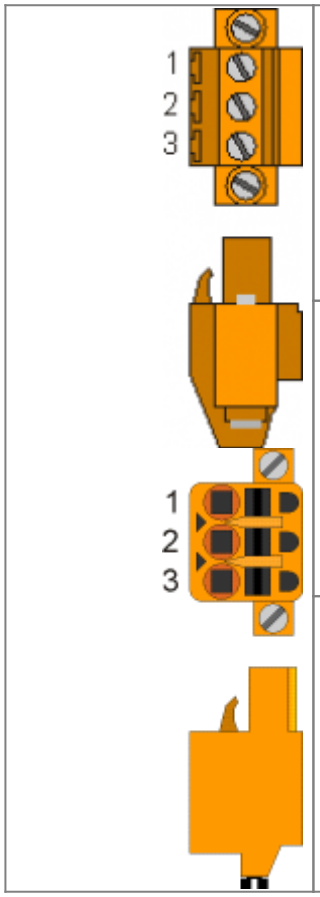
Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
AO1	Asse tavola rotante	CN3	J1P20-FC20
AO2	*Riserva*		

Tasti funzione

Nome	Descrizione	Hardware
F1	Menu	J1P20-FC20
F2		
F3		
F4		
F5		
F6	Pagina allarmi	
F7	Pagina precedente	

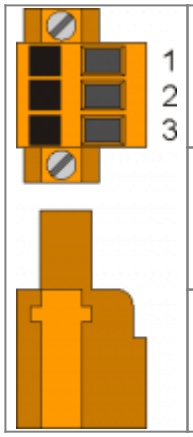
Connessioni elettriche

CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)



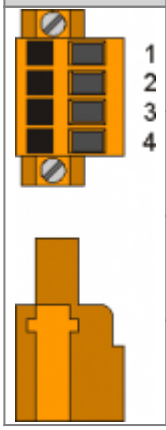
1	+	Positivo alimentazione DC
2	TERRA	Terra-PE (segnali)
3	−	0V alimentazione DC

CN2 - PORTA CAN

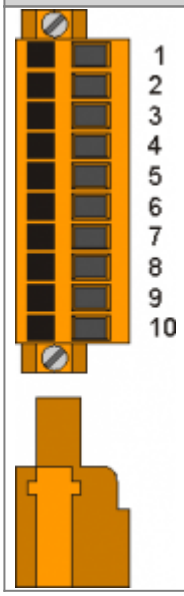


1	CAN H	Terminale CAN H
2	CAN L	Terminale CAN L
3	0V	Comune CAN

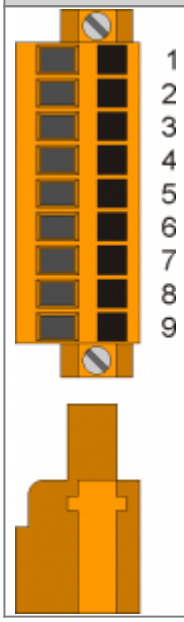
CN3 - 2 uscite analogiche

Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	GAO	Comune uscite analogiche	
	2	AO1	**Uscita analogica tavola rotante**	2.AN01
	3	AO2	*Riserva*	2.AN02
	4	GAO	Comune uscite analogiche	

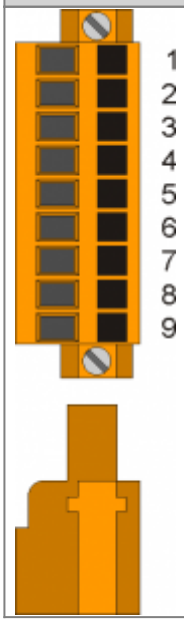
CN4 - 8 uscite digitali protette

Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28V dc)	
	2	O9	**Drive enable**	2.OUT09
	3	O10	**Drive in marcia**	2.OUT10
	4	O11	**Drive reset allarmi**	2.OUT11
	5	O12	*Riserva*	2.OUT12
	6	O13	*Riserva*	2.OUT13
	7	O14	*Riserva*	2.OUT14
	8	O15	*Riserva*	2.OUT15
	9	O16	*Riserva*	2.OUT16
	10	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)	

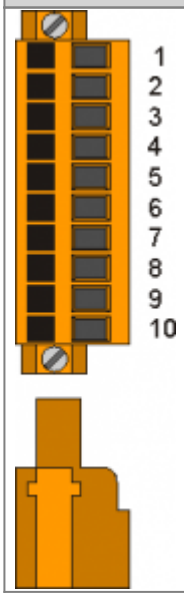
CN5 - 8 ingressi digitali

Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	0V	Comune degli ingressi digitali	
	2	I9	**Drive ok (ready) (NC)**	2.INP09
	3	I10	**Sensore di zero (NO)**	2.INP10
	4	I11	*Riserva*	2.INP11
	5	I12	*Riserva*	2.INP12
	6	I13	*Riserva*	2.INP13
	7	I14	*Riserva*	2.INP14
	8	I15	*Riserva*	2.INP15
	9	I16	*Riserva*	2.INP16

CN6 - 8 ingressi digitali

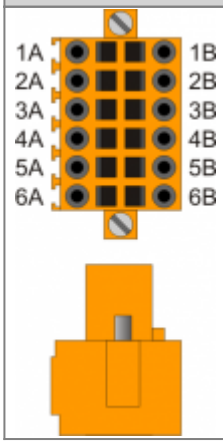
Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	0V	Comune degli ingressi digitali	
	2	I1	**Emergenza (NC)**	2.INP01
	3	I2	**Jog rotazione avanti (NO)**	2.INP02
	4	I3	**Jog rotazione indietro (NO)**	2.INP03
	5	I4	**Selettore manuale(0)/automatico(1)**	2.INP04
	6	I5	**Pulsante di Start (NO)**	2.INP05
	7	I6	**Pulsante di Stop (NO)**	2.INP06
	8	I7	**Avanzamento divisione da PLC (NO)**	2.INP07
	9	I8	**Impostazione ciclo ½ divisione da PLC (NO)**	2.INP08

CN7 - 8 uscite digitali protette

Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28V dc)	
	2	O1	**Lampada “Anomalia in corso”**	2.OUT01
	3	O2	**Lampada “Ciclo in corso”**	2.OUT02
	4	O3	**Homing eseguito**	2.OUT03
	5	O4	**Ok posizione raggiunta (DIVISIONE)**	2.OUT04
	6	O5	**Ok posizione raggiunta (TARGET CICLO 1)**	2.OUT05
	7	O6	**Ok posizione raggiunta (½ DIVISIONE)**	2.OUT06
	8	O7	**Ok posizione raggiunta (TARGET CICLO 2)**	2.OUT07
	9	O8	*Riserva*	2.OUT08
	10	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)	

CN8 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)

Connettore USER PORT

CN8	Morsetto	RS232	RS422	RS485	Descrizione
	1A	-	-	A	Terminale A - RS485
	2A	-	-	B	Terminale B - RS485
	3A	0V	0V	0V	Comune USER PORT
	4A	0V	0V	0V	Comune USER PORT
	5A	TX	-	-	Terminale TX - RS232
	6A	Terra			
	1B	-	RX	-	Terminale RX - RS422
	2B	-	RXN	-	Terminale RX N - RS422
	3B	-	TX	-	Terminale TX - RS422
	4B	-	TXN	-	Terminale TX N - RS422
	5B	RX	-	-	Terminale RX - RS232
	6B	Terra			

Settaggio standard elettrico USER PORT

SW2	Num. Dip	Nome DIP	Impostazione dei DIP			Funzione
1	1	JP2	ON	X[1)]	X[2)]	Terminazione RS485
2	2	JP3	ON	X[3)]	X[4)]	Polarizzazione RS485
3	3	JP1	ON	X[5)]	X[6)]	
4	4		OFF	ON	OFF	Selezione standard elettrico USER PORT
5	5		ON	OFF	OFF	
6	6		OFF	OFF	ON	
ON ⟷ OFF			**RS485**	**RS422**	**RS232**[7)]	

[1), 2), 3), 4), 5), 6)] X = settaggio non influente
[7)] E' possibile usare la USER PORT come PROG PORT con standard elettrico RS232, impostando ad ON il DIP-8 di SW1 e ad OFF il DIP-6 di SW2

CN9 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz

Connettore	Morsetto	Simbolo	Descrizione		Indirizzo	
	1A		Uscita +24V dc[1)]			
	2A	PHA1	**Fase A - Encoder tavola rotante**	Conteggio 1 PNP Push-Pull[2)]	2.INP33	3.CNT01
	3A	PHB1	**Fase B - Encoder tavola rotante**		2.INP34	
	4A	Z1	**Fase zero tavola rotante**		1.INT01	
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio			
	6A	0V				
	7A	0V				
	1B		Uscita +24V dc[3)]			
	2B	PHA1+	**+ PHA - Encoder tavola rotante**	Conteggio 1 Line Driver	2.INP33	2.CNT01
	3B	PHB1+	**+ PHB - Encoder tavola rotante**		2.INP34	
	4B	Z1+	+ Z - **Fase zero tavola rotante**		1.INT01	
	5B	PHA1-	**- PHA - Encoder tavola rotante**			
	6B	PHB1-	**- PHB - Encoder tavola rotante**			
	7B	Z1-	- Z - **Fase zero tavola rotante**			

[1), 3)] Utilizzabile per alimentare l'encoder
[2)] **Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull**:
Morsetto 5B: collegare al morsetto 5A
Morsetto 6B: collegare al morsetto 6A
Morsetto 7B: collegare al morsetto 7A

CN10 - 1 ingresso di conteggio bidirezionale a 200KHz

Tutti i conteggi di questi morsetti sono contrassegnati come ***Riserva***

Setup

Generico

Nome parametro	***Unità di misura***	***Default***	***Range***	***Descrizione***
PG-01 : PUNTO DECIMALE REALE	-	3	0 ÷ 3	E' la posizione del punto decimale delle quote dell'asse.
PG-02 : PUNTO DECIMALE VISUALIZZATO	-	3	0 ÷ 3	E' la posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote dell'asse.
PG-03 : DIMENSIONE CAMPI SETUP	-	0	0 ÷ 1	**0**: CAMPI PICCOLI (20 per pagina) **1**: CAMPI GRANDI (5 per pagina)
PG-04 : MODALITA' HOMING	-	0	0 ÷ 2	**0**:homing obbligatorio per poter eseguire qualsiasi operazione; **1**:homing non obbligatorio, è possibile ignorare la richiesta e continuare ad usare la macchina; **2**:homing obbligatorio per i cicli automatici, sono permessi solo i movimenti manuali.
PG-05 : TIPO HDR	-	0	0 ÷ 2	La visualizzazione HDR permette di centrare l'intervallo delle unità sui valori interi. **0**: NON ATTIVO **1**: ATTIVO NELLA FASCIA CENTRALE **2**: ATTIVO

Tavola rotante

Nome parametro	*Unità di misura*	*Default*	*Range*	*Descrizione*
PX-01 : MEASURE	°	1.000	0.000 ÷ 9999.999	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder * 4 impostati sul parametro *pulse*.
PX-02 : PULSE	-	4000	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder slave per ottenere lo spazio impostato nel parametro *measure*. *Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.*
PX-03 : TOLLERANZA	°	0.050	0.000 ÷ 9.999	Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto.
PX-04 : TEMPO DI ABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Tempo di abilitazione prima dell'avvio dello spostamento dell'asse.
PX-05 : TEMPO DI DISABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Tempo di disabilitazione dopo la fine dello spostamento dell'asse.
PX-06 : QUOTA MASSIMA	°	999.999	-999.999 ÷ 999.999	Massima quota raggiungibile dall'asse.
PX-07 : QUOTA MINIMA	°	-999.999	-999.999 ÷ 999.999	Minima quota raggiungibile dall'asse.
PX-08 : QUOTA HOMING	°	0.000	-999.999 ÷ 999.999	Quota associata all'asse durante la procedura di homing.
PX-09 : MODALITA' DI HOMING	-	1	0 ÷ 3	**0**: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione rallentando e, sul fronte di discesa relativo al segnale di camma, carica la quota PX-09. **1**: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione ed in lento acquisisce il primo impulso di zero (dopo la disattivazione del segnale di camma). **2**: Non viene attivata la procedura di homing con movimentazione dell'asse. Il conteggio viene aggiornato alla PX-08 all'attivazione del sensore di homing. **3**: l'homing è disabilitato
PX-10 : DIREZIONE HOMING	-	0	0 ÷ 1	**0**:avanti; **1**:indietro.
PX-11 : ABILITAZIONE SEQUENZA HOMING	-	1	0 ÷ 1	Abilitazione dell'asse durante la sequenza di homing automatica. **0**: l'homing per questo asse non viene eseguito durante la sequenza di homing automatica. **1**: durante la sequenza di homing automatica verrà eseguito l'homing anche di questo asse.
PX-12 : TEMPO DI ACCERAZIONE	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità 0 a velocità massima.
PX-13 : TEMPO DI DECELERAZIONE	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità massima a velocità 0.
PX-14 : TEMPO DI INVERSIONE	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	Viene utilizzato per evitare stress meccanici dovuti a troppo rapide inversioni del senso di movimento.
PX-15 : USCITA FRENO	-	0	0 ÷ 1	Identifica la presenza di una uscita freno dell'asse. L'uscita si attiva prima del movimento dell'asse e si disattiva dopo che questo è terminato, secondo le tempistiche impostate sui parametri PX-04 e PX-05.
PX-16 : ATTESA TOLLERANZA	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	Definisce il tempo che intercorre tra l'arrivo dell'asse nella fascia di tolleranza e la relativa segnalazione di stato.
PX-17 : VELOCITA' MANUALE AVANTI	°/min	10	0 ÷ 9999999	Definisce la velocità con la quale l'asse si muove in avanti durante i movimenti manuali.
PX-18 : VELOCITA' MANUALE INDIETRO	°/min	10	0 ÷ 9999999	Definisce la velocità con la quale l'asse si muove in indietro durante i movimenti manuali.
PX-19 : VELOCITA' MANUALE LENTA	°/min	10	0 ÷ 9999999	Definisce la velocità con la quale l'asse si muove in lento durante i movimenti manuali.
PX-20 : VELOCITA' AUTOMATICO AVANTI	°/min	50	0 ÷ 9999999	Definisce la velocità con la quale l'asse si muove in avanti durante il posizionamento in automatico.
PX-21 : VELOCITA' AUTOMATICO INDIETRO	°/min	50	0 ÷ 9999999	Definisce la velocità con la quale l'asse si muove in indietro durante il posizionamento in automatico.
PX-22 : VELOCITA' RAPIDO HOMING	°/min	1	0 ÷ 9999999	E' la velocità di ricerca del sensore di homing.
PX-23 : VELOCITA' LENTO HOMING	°/min	1	0 ÷ 9999999	E' la velocità per il rilascio del sensore di homing.
PX-24 : VELOCITA' MASSIMA	°/min	50	0 ÷ 9999999	Velocità massima dell'asse raggiungibile.
PX-25 : FEEDFORWARD	%	100.0	0.0 ÷ 200.0	È il coefficiente percentuale che, moltiplicato per la velocità, genera la parte feed-forward dell'uscita di regolazione.
PX-26 : GUADAGNO PROPORZIONALE	-	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il coefficiente che moltiplicato per l'errore di inseguimento genera la parte proporzionale dell'uscita di regolazione.

Nome parametro	***Unità di misura***	***Default***	***Range***	***Descrizione***
PX-27 : TEMPO INTEGRALE	s	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il tempo che produce il coefficiente di integrazione dell'errore di inseguimento. L'integrazione di tale errore moltiplicata per tale coefficiente genera la parte integrale dell'uscita di regolazione.
PX-28 : TEMPO DERIVATIVO	s	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il tempo che produce il coefficiente derivativo dell'errore di inseguimento. La derivazione di tale errore moltiplicata per tale coefficiente genera la parte derivativa dell'uscita di regolazione.
PX-29 : MASSIMO ERRORE DI INSEGUIMENTO	°	0.999	0.000 ÷ 999.999	Definisce il massimo scostamento accettabile tra la posizione teorica e la posizione reale dell'asse.
PX-30 : OFFSET	V	0.0000	-99.9999 ÷ 99.9999	Valore di tensione che viene sommato all'uscita analogica per compensare l'offset di tensione dell'impianto.

Assistenza

Per poterti fornire un servizio rapido, al minimo costo, abbiamo bisogno del tuo aiuto.

Segui tutte le istruzioni fornite nel manuale MIMAT	Se il problema persiste, compila il “Modulo richiesta assistenza” nella pagina Contatti del sito www.qem.it. I nostri tecnici otterranno gli elementi essenziali per comprendere il tuo problema.

Riparazione

Per poterVi fornire un servizio efficente, Vi preghiamo di leggere e attenerVi alle indicazioni qui riportate

Spedizione

Si consiglia di imballare lo strumento con materiali in grado di assorbire eventuali cadute.

Utilizzare l'imballo originale: deve proteggere lo strumento durante il trasporto.	Allega: 1. Una descrizione dell'anomalia; 2. Parte dello schema elettrico in cui è inserito lo strumento 3. Programmazione dello strumento (setup, quote di lavoro, parametri...).	Una descrizione approfondita del problema ci consentirà di identificare e risolvere rapidamente il tuo problema. Un accurato imballaggio eviterà ulteriori inconvenienti.

Documento generato automaticamente da **Qem Wiki** - https://wiki.qem.it/
Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.