

Table of Contents

MDI_P1R44F-009 : Manuale Installatore	3
1. Informazioni	3
1.1 Release	3
Specificazioni	3
2. Setup	4
2.1 Accesso al setup	5
2.1.1 Introduzione al SETUP	6
2.2 Setup Generico	7
2.3 Setup Nastro	9
Risoluzione asse nastro	9
Calibrazione nastro	10
2.4 Setup Ponte	11
2.4.1 Tarature	12
Risoluzione asse ponte	12
Taratura ponte	13
2.5 Setup Teste	14
2.6 Setup Sensori	15
3. Assistenza	16
Riparazione	16
Spedizione	16

MDI_P1R44F-009 : Manuale Installatore

1. Informazioni

1.1 Release

			
Documento:	mdi_p1r44f-009		
Descrizione:	Manuale di installazione p1r44f-009		
Redattore:	Andrea Zarantonello		
Approvatore	Giuliano Tognon		
Link:	https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/c1r44/p1r44f-001/mdi_p1r44f-009		
Lingua:	Italiano		
Release documento	Descrizione	Note	Data
01	Nuovo manuale		27/04/2020
02	Aggiornamento manuale		28/07/2022

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.

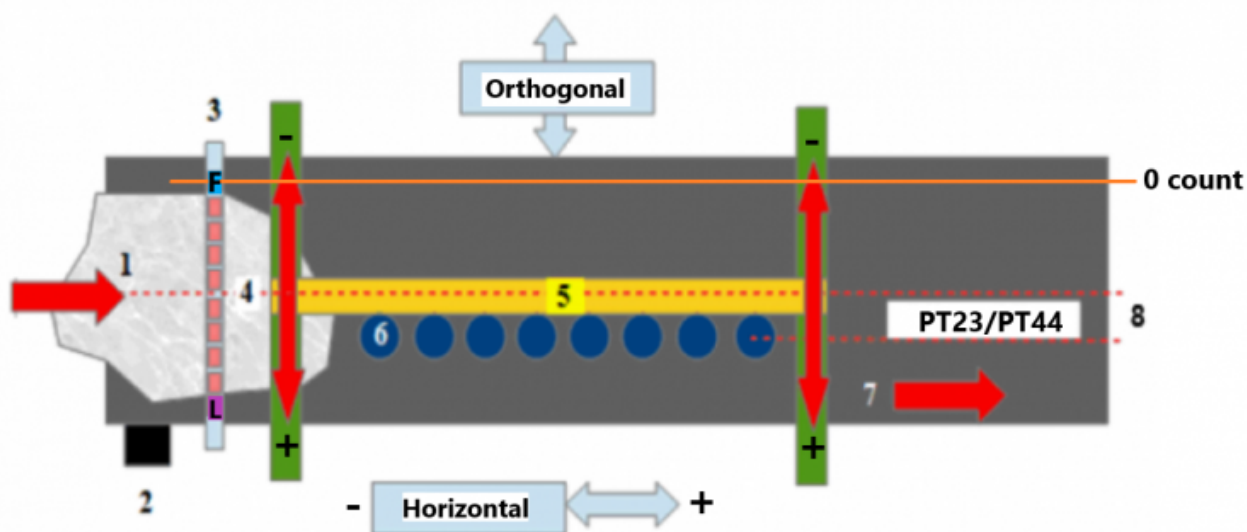
QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi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

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.

2. Setup

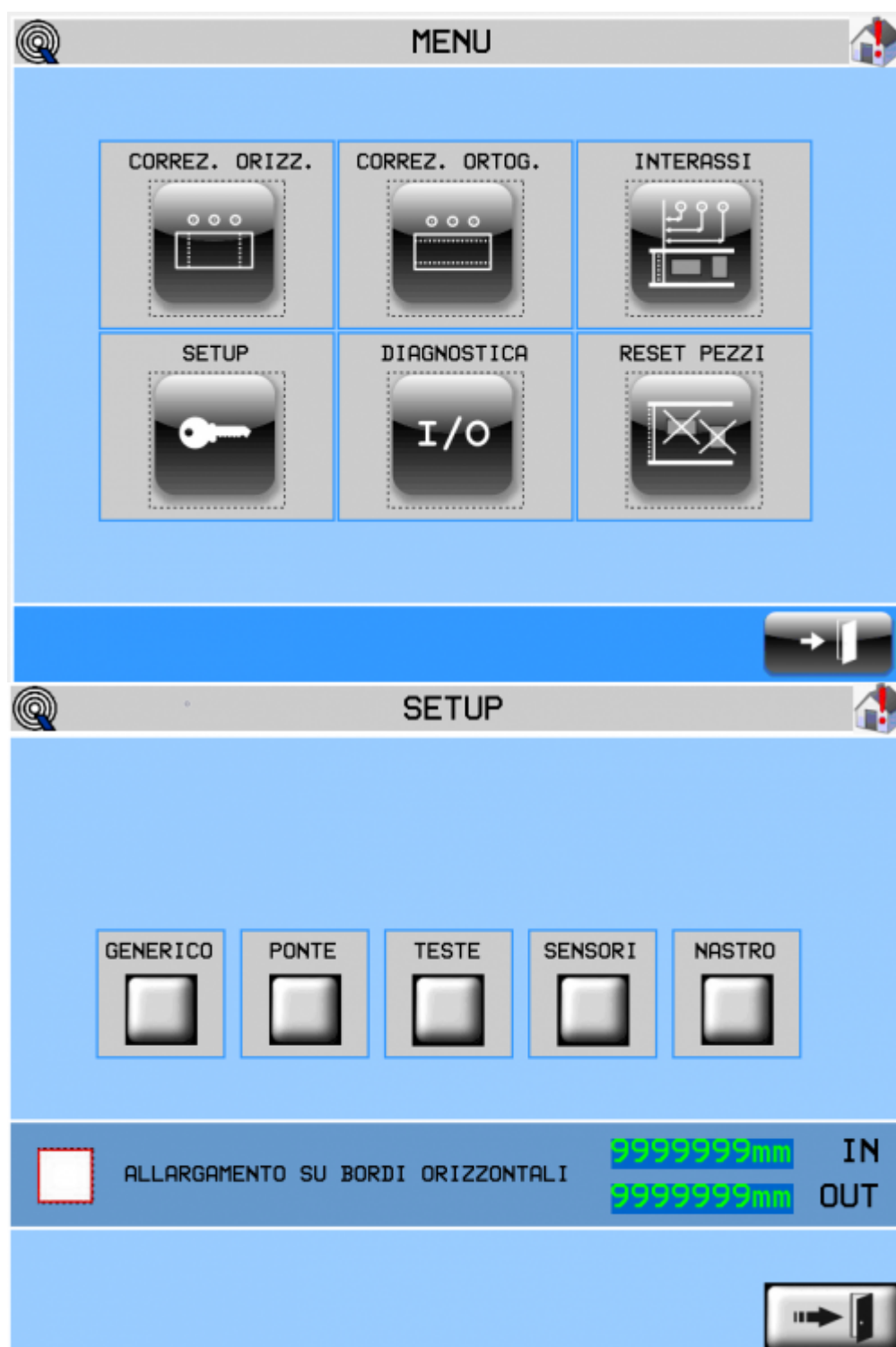
Macchina vista dall'alto:



n:	Descrizione:
1	Lastra Grezza
2	Encoder del nastro
3	Barra dei finecorsa
4	Centro dei sensori / centro della corsa del ponte porta teste
5	Ponte mobile
6	Teste di levigatura
7	Nastro
8	Offset ortogonale

2.1 Accesso al setup

L'accesso al setup può essere fatto dalla pagina di MENU, introducendo la password **035**.



2.1.1 Introduzione al SETUP

Elenco dei parametri suddiviso in

GENERICO 	parametri generici
PONTE 	parametri associati al ponte
TESTE 	parametri associati alle teste
SENSORI 	parametri associati alla barra dei sensori
NASTRO 	parametri associati al nastro
ALLARGAMENTO SU BORDI ORIZZONTALI:	consente di levigare meglio i bordi. Questo parametro è utile quando si lavorano lastre con bordi abbastanza dritti (non frastagliati)

2.2 Setup Generico

GENERICO

PG01: LINGUA ENG

PG02:

PG03: PUNTO DECIMALE 99999

PG04:

PG05: STEP ORTOGONALE 9999999 mm

PG06: STEP ORIZZONTALE 9999999 mm

PG07:

PG10: IN LASTRA SX

PG11: AUTOAPPR. PONTE OFF

PG12:

PG13: LATO OPERATORE FWD

PG14:

PG15: SELETTORE AUTO/MAN OFF

SETUP GENERICO NASTRO

PG08: LINE MEASURE 9999999 mm

PG09: LINE PULSE 9999999

PG28: RITARDO LINEA 9999999 s

PG36: VEL MAX EDIT 99999 m/min

PG37: VEL MIN EDIT 99999 m/min

PG16: TIME PRE-START 9999999 s

PG17: LUBRIF. TIME ON 9999999 s

PG18: LUBRIF. TIME OFF 9999999 s

PG19: ENGINES TIME ON 9999999 s

PG20: ENGINES TIME OFF 9999999 s

PG21: TIME ENGINE OFF
ON EXIT BELT 9999999 s

PG25: OUTPUT TESTE CONST

PG26: OUTPUT LINEA CONST

PG27: TEMPO IMPULSO 9999999 s

PG29:

PG30: ANTICIPO SPAZ 9999999 mm

PG31: RITARDO SPAZ 9999999 mm

PG32: V RIFERIMENTO 9999999 m/s

PG33:

PG34: TIPO DI RAMPA LINEARE

PG35: SEGMENTAZIONE TESTA 4

99 : 99 : 99
99 / 99 / 9999

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PG01 : LINGUA	-	ITA	1 ÷ 2	1: ITALIANO 2: INGLESE
PG03 : PUNTO DECIMALE	-	1	0 ÷ 3	E' la posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote.
PG05 : STEP ORTOGONALE	mm	50.0	-	Distanza tra i finecorsa della barra di sensori. Permette la rilevazione della forma della lastra.
PG06 : STEP ORIZZONTALE	mm	50.0	-	Spazio determinato dall'encoder. Permette la rilevazione della forma della lastra.
PG08 : LINE MEASURE	mm	1	0 ÷ 999999	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal nastro per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PG09 : LINE PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del nastro per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . <i>Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.</i>
PG11 : AUTOAPPR. PONTE	-	OFF	0 ÷ 1	Abilita l'opzione di autoapprendimento quota minima e massima della lastra per ottimizzare il brandeggiamento del ponte.
PG13 : LATO OPERATORE	-	FWD	0 ÷ 1	Indica all'evento di stop ciclo, dove deve posizionarsi il ponte. FWD = sulla quota massima, BWD = sulla quota minima.
PG15 : SELETTORE AUTO/MAN	-	ON	0 ÷ 1	Abilitazione selettore manuale/automatico.
PG16 : TEMPO PRESTART	s	3.0	0 ÷ 9999.9	Tempo che intercorre tra comando di start e l'effettivo avviamento della macchina (in questo tempo è attivo il segnale di warning). Se inferiore al tempo di attivazione motori, viene applicato il maggiore tra i due.
PG17 : LUBRIF. TIME ON	s	0.0	0 ÷ 9999.9	Tempo di uscita lubrificazione ON.
PG18 : LUBRIF. TIME OFF	s	0.0	0 ÷ 9999.9	Tempo di uscita lubrificazione OFF.
PG19 : ENGINES TIME ON	s	1.000	0 ÷ 99.999	Tempo di pausa tra l'attivazione di un motore e il successivo (nell'attivazione sequenziale).
PG20 : ENGINES TIME OFF	s	0.200	0 ÷ 99.999	Tempo di pausa tra la disattivazione di un motore e il successivo (nella disattivazione sequenziale).
PG21 : TIME ENGINE OFF ON EXIT BELT	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di attesa per iniziare la disattivazione sequenziale dei motori, a partire da quando non sono più presenti pezzi sul nastro.
PG25 : OUTPUT TESTE	-	CONST	CONST ÷ PULSE	Modo di funzionamento dell'uscita di attivazione delle teste. CONST = l'uscita rimane attiva per tutto il tempo di utilizzo della testa, PULSE = l'uscita rimane attiva per un tempo impostato (PG27).

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PG26 : OUTPUT LINEA	-	CONST	CONST ÷ PULSE	Modo di funzionamento dell'uscita di attivazione del nastro. CONST = l'uscita rimane attiva per tutto il tempo di utilizzo del nastro, PULSE = l'uscita rimane attiva per un tempo impostato (PG27).
PG27 : TEMPO PULSE	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di attivazione delle uscite delle teste e del nastro se sono abilitate come impulsive.
PG28 : RITARDO LINEA	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di ritardo attivazione del nastro dopo che il ponte è partito.
PG30 : ANTICIPO SPAZ	mm	0.0	-9999.9 ÷ 9999.9	Spazio di anticipo per l'abbassamento dello spazzolone.
PG31 : RITARDO SPAZ	mm	0.0	-9999.9 ÷ 9999.9	Spazio di ritardo per salita dello spazzolone.
PG32 : V RIFERIMENTO	m/''	0.0	0 ÷ 9999.9	Velocità di riferimento per l'utilizzo degli anticipi e ritardi dello spazzolone. Se posto a 0, non viene fatta alcuna proporzione di velocità ma vengono utilizzate le quote impostate in maniera costante.
PG34 : TIPO DI RAMPA	-	1	0 ÷ 1	Tipo di rampa. Livello logico 0 = rampa lineare Livello logico 1 = rampa ad S
PG35 : SEGMENTAZIONE TESTA	-	4	-	Segmentazione dell'area di lavorazione delle teste: 4 = area segmentata in 4 parti 6 = area segmentata in 6 parti
PG36 : VEL MAX EDIT	m/min	50	0 ÷ 999.9	Massima velocità impostabile del nastro
PG37 : VEL MIN EDIT	m/min	0	0 ÷ 999.9	Minima velocità impostabile del nastro

2.3 Setup Nastro

Risoluzione asse nastro



Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
MEASURE	mm	0.1	0 ÷ 99999.9	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal nastro per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del nastro per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . Il rapporto tra <i>measure</i> e <i>pulse</i> è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.



Premere  per andare alla pagina Calibrazione nastro.

Calibrazione nastro



Parameter name	Unit of measurement	Default	Range	Description
OUT TENSIONE	V	0.0	0 ÷ 10.0	Tensione di comando inverter/driver
VELOCITA	m/''	-	-	Velocità del nastro
MAX VELOCITA	m/''	5000	0 ÷ 9999999	Velocità del nastro con il comando +10V
POSIZIONE	mm	-	-	Posizione nastro

2.4 Setup Ponte

PONTE

PB01: MEASURE 9999999 mm

PB02: PULSE 9999999

PB03: TOLLERANZA 9999999 mm

PB04: TEMPO ABILITAZIONE 99999 s

PB05: TEMPO DISABILITAZ. 99999 s

PB06: QUOTA MASSIMA 99999999 mm

PB07: QUOTA MINIMA 99999999 mm

PB08: TEMPO ACCELERAZIONE 99999 s

PB09: TEMPO DECELERAZIONE 99999 s

PB10: TEMPO INVERSIONE 99999 s

PB11: TEMPO DISATTIVAZ. 99999 s

PB12: MODO USCITA MOVE

PB13:

PB14: QUOTA PRESET 99999999 mm

PB15: VELOCITA PRESET 999%

PB16: VELOCITA LENTA PRESET 999%

PB17: DIREZIONE PRESET AVANTI

PB18:

PB19: QUOTA CAMBIO ABR 99999999 mm

RISOLUZIONE

P. I. D.

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PB01 : MEASURE	mm	0.1	0 ÷ 99999.9	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal ponte per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PB02 : PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del ponte per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . <i>Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.</i>
PB03 : TOLLERANZA	mm	5.0	0 ÷ 99999.9	Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto.
PB04 : TEMPO ABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Anticipo attivazione movimento ponte.
PB05 : TEMPO DI DISABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Ritardo disattivazione movimento ponte.
PB06 : QUOTA MASSIMA	mm	99999.9	-99999.9 ÷ 99999.9	Massima quota raggiungibile dal ponte.
PB07 : QUOTA MINIMA	mm	-99999.9	-99999.9 ÷ 99999.9	Minima quota raggiungibile dal ponte.
PB08 : TEMPO ACCERAZIONE	s	1.00	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità 0 a velocità massima.
PB09 : TEMPO DECELERAZIONE	s	1.00	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità massima a velocità 0.
PB10 : TEMPO INVERSIONE	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	Viene utilizzato per evitare stress meccanici dovuti a troppo rapide inversioni del senso di movimento.
PB11 : TEMPO DISATTIVAZ.	s	0	0 ÷ 99999	Tempo di riposo del ponte oltre il quale viene disattivata l'uscita di abilitazione dell'asse.
PB12 : MODO USCITA	-	STILL	MOVE, STILL	Modalità di funzionamento di uscita di abilitazione dell'asse. MOVE : L'uscita si attiva prima del movimento dell'asse e si disattiva dopo che questo è terminato, secondo le tempistiche impostate sui parametri PB04 e PB05. STILL : L'uscita si attiva prima del movimento e si disattiva solamente quando lo stato passa in emergenza.
PB14 : QUOTA PRESET	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota che si carica sul conteggio quando l'asse attiva e poi rilascia il sensore di Homing.
PB15 : VELOCITA PRESET	%	5	1 ÷ 100	E' la velocità di ricerca del sensore di homing.
PB16 : VELOCITA LENTA PRESET	%	2	1 ÷ 100	E' la velocità per il rilascio del sensore di homing.
PB17 : DIREZIONE PRESET	-	INDIETRO	AVANTI, INDIETRO	Direzione verso cui cercare il sensore di homing.
PB19 : QUOTA CAMBIO ABR	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota di posizionamento ponte quando viene richiesto di interrompere il ciclo per cambiare l'abrasivo.

2.4.1 Tarature

Le pagine di taratura si suddividono in:

RISOLUZIONE 	impostazione della risoluzione dell'asse
P. I. D. 	procedura di taratura asse per la regolazione della retroazione e per impostazione di offset e velocità massima

Risoluzione asse ponte



Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
MEASURE	mm	0.1	0 ÷ 99999.9	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal nastro per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del nastro per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . Il rapporto tra <i>measure</i> e <i>pulse</i> è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.

Taratura ponte

TARATURA PONTE

CALIBRAZIONE

OFF

OUT TENSIONE

99999999 V

OFFSET

99999999 V

A
OFF

-

+

VELOCITA

99999999 mm/s
99999999 Hz

MAX VELOCITA

99999999 mm/s

POSIZIONE

= 0

99999999 mm
999999999999

POSIZIONATORE

STOP

DELTA

99999999 mm

SET VELOCITA

99999999 mm/s

TEMPO ACC.

99999999 s

TEMPO DEC.

99999999 s

FEEDFORWARD

99999999 %

PROP. GAIN

99999999

T INTEGRALE

99999999 s

MAX ERR. INSEG.

99999999 mm

ERRORE INSEG. 999999999999 mm

MAX: 9999999

MIN: 9999999

RESET

FEEDFORWARD REGISTRY 999999999999
PROPORTIONAL REGISTRY 999999999999
INTEGRAL REGISTRY 999999999999

➡

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
OUT TENSIONE	V	0.0	-10.0 ÷ 10.0	Tensione di comando Inverter/Driver
OFFSET	V	0.0000	-99.9999 ÷ 99.9999	Valore di tensione per ottenere dall' uscita analogica 0 Volt
VELOCITA	mm/'	-	-	Velocità del ponte
MAX VELOCITA	mm/'	5000	0 ÷ 9999999	Velocità del ponte con il comando a 10 Volt
POSIZIONE	mm	-	-	Posizione del ponte
DELTA	mm	0.0	-	Spazio di pendolamento del ponte
SET VELOCITA	mm/'	0	-	Velocità del ponte
TEMPO ACC.	s	0.00	-	Tempo di accelerazione
TEMPO DEC.	s	0.00	-	Tempo di decelerazione
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.
PROP. GAIN	-	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il coefficiente che moltiplicato per l'errore di inseguimento genera la parte proporzionale dell'uscita di regolazione.
T 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.
MAX ERR. INSEG.	mm	99.9	0.0 ÷ 99999.9	Definisce il massimo scostamento accettabile tra la posizione teorica e la posizione reale dell'asse, oltre il quale viene generato un allarme
ERRORE INSEG.	mm	-	-	E' il valore istantaneo dell'errore di inseguimento.

2.5 Setup Teste



TESTE



	DIAMETRO	OFFSET ORTOGONALE	TEMPO SALITA PARZIALE
1	PT01: 9999999 mm	PT23: 9999999 mm	PT45: 9999999 s
2	PT02: 9999999 mm	PT24: 9999999 mm	PT46: 9999999 s
3	PT03: 9999999 mm	PT25: 9999999 mm	PT47: 9999999 s
4	PT04: 9999999 mm	PT26: 9999999 mm	PT48: 9999999 s
5	PT05: 9999999 mm	PT27: 9999999 mm	PT49: 9999999 s
6	PT06: 9999999 mm	PT28: 9999999 mm	PT50: 9999999 s
7	PT07: 9999999 mm	PT29: 9999999 mm	PT51: 9999999 s
8	PT08: 9999999 mm	PT30: 9999999 mm	PT52: 9999999 s
9	PT09: 9999999 mm	PT31: 9999999 mm	PT53: 9999999 s
10	PT10: 9999999 mm	PT32: 9999999 mm	PT54: 9999999 s
11	PT11: 9999999 mm	PT33: 9999999 mm	PT55: 9999999 s
12	PT12: 9999999 mm	PT34: 9999999 mm	PT56: 9999999 s
13	PT13: 9999999 mm	PT35: 9999999 mm	PT57: 9999999 s
14	PT14: 9999999 mm	PT36: 9999999 mm	PT58: 9999999 s
15	PT15: 9999999 mm	PT37: 9999999 mm	PT59: 9999999 s
16	PT16: 9999999 mm	PT38: 9999999 mm	PT60: 9999999 s
17	PT17: 9999999 mm	PT39: 9999999 mm	PT61: 9999999 s
18	PT18: 9999999 mm	PT40: 9999999 mm	PT62: 9999999 s
19	PT19: 9999999 mm	PT41: 9999999 mm	PT63: 9999999 s
20	PT20: 9999999 mm	PT42: 9999999 mm	PT64: 9999999 s
21	PT21: 9999999 mm	PT43: 9999999 mm	PT65: 9999999 s
22	PT22: 9999999 mm	PT44: 9999999 mm	PT66: 9999999 s

PT68: RITARDO SALITA TOTALE 9999999 s


Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PT01 / PT22 : DIAMETRO	mm	0.0	0 ÷ 99999.9	Diametro della testa.
PT23 / PT44 : OFFSET ORTOGONALE	mm	0.0	0 ÷ 99999.9	E' la distanza tra la testa di lavoro e la linea mediana del ponte.
PT45 / PT66 : TEMPO SALITA PARZIALE	s	0.500	0 ÷ 999.999	E' il tempo di eccitazione dell'uscita per la risalita parziale.
PT68 : RITARDO SALITA TOTALE	s	0.000	0 ÷ 999.999	Ritardo per la salita totale delle teste.

2.6 Setup Sensori

SENSORI

01	09	17	25	33	41	49	57
02	10	18	26	34	42	50	58
03	11	19	27	35	43	51	59
04	12	20	28	36	44	52	60
05	13	21	29	37	45	53	61
06	14	22	30	38	46	54	62
07	15	23	31	39	47	55	63
08	16	24	32	40	48	56	64

PS01: NUMERO SENSORI 99999

PS02: TIPO SENSORI NO

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PS01 : NUMERO SENSORI	-	32	8 ÷ 64	Numero dei sensori presenti sulla barra di acquisizione.
PS02 : TIPO SENSORI	-	NO	NO ÷ NC	Logica degli ingressi di acquisizione lastra. NO = Normalmente Aperto NC = Normalmente Chiuso

3. 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 efficiente, 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.