



AMA

ADVANCED MEASURING ARMSET



Sensori di scostamento

AMA™ è una linea di dispositivi meccanici di misura progettati per rispondere ai requisiti del mercato dei fornitori di soluzioni di misura. Grazie alla loro versatilità e all'applicabilità universale, fornitori di applicazioni di misura e studi tecnici potranno realizzare la soluzione appropriata per i propri clienti.

AMA TB RINVIO SEMPLICE

Sensori di scostamento



La linea AMA di rinvii di misura è caratterizzata da 15 modelli diversi, diametro di serraggio di 8 mm e 3/8", precisione e affidabilità elevate, spessore di 12 mm, varietà di opzioni di montaggio, ampio campo di inzancatura del tastatore. Gli elementi AMA sono applicabili in combinazione con qualunque sensore del tipo testa a matita o indicatore. L'attivazione pneumatica, disponibile in alcuni modelli, consente la ricarica del tastatore per eliminare l'interferenza con il pezzo da misurare durante il carico/scarico manuale o automatico dello stesso.

I rinvii di misura AMA TB rappresentano la versione base funzionante mediante "fulcro"

Misuratori per fori



Misuratori a forchetta e ad anello



Banchi di misura



Indicatori e unità di visualizzazione elettronica



Box di interfaccia per acquisizione dati



Software



TB10 e TB10C hanno un campo di funzionamento di 1000 μm .

Il formato ridotto di questi rinvii di misura consente dimensioni complessive ridotte di installazione.

TB10C richiede una testa a matita più corta ($\pm 0,5$ mm) rispetto a quella per TB10 (± 1 mm), a causa della diversa posizione del punto di bloccaggio del dispositivo di misura.



TB16 e TB16C hanno un campo di funzionamento di 1600 μm .

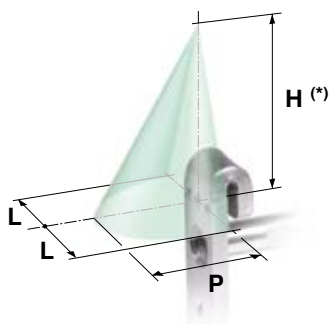
Il formato ridotto di questi rinvii di misura consente dimensioni complessive ridotte di installazione.

TB16C richiede una testa a matita più corta ($\pm 0,5$ mm) rispetto a quella per TB16 (± 1 mm), a causa della diversa posizione del punto di bloccaggio del dispositivo di misura.

LIMITI APPLICATIVI

In caso di inzancatura verticale, il rapporto bracci (solitamente 1:1) cambia come da tabella seguente:

Modello	H (*)	L	P
	[mm]	[mm]	[mm]
TB10	30	14	20
TB10C	30	14	20
TB16	50	14	20
TB16C	50	14	20



(*) Con un'inizancatura verticale il rapporto bracci cambia:
mod. TB10 $[30/(30 + h)]$ mod. TB16 $[50/(50 + h)]$ con $h =$ da 0 a H

		TB10		TB10C		TB16		TB16C	
CARATTERISTICHE NON REGOLABILI		ø 8 mm	ø 3/8"	ø 8 mm	ø 3/8"	ø 8 mm	ø 3/8"	ø 8 mm	ø 3/8"
Filetto tastatore		M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF
Campo di funzionamento	[µm]	1000 (0/+300)		1000 (0/+300)		1600 (0/+300)		1600 (0/+300)	
Precorsa consigliata (•••)	[µm]	300		300		300		300	
Extracorsa consigliata (•••)	[µm]	700		700		1300		1300	
Forza di misura a 300 µm dall'arresto anteriore	[N]	$F_{probe} \pm 0,3$ (••)		$F_{probe} \pm 0,3$ (••)		$F_{probe} \pm 0,3$ (••)		$F_{probe} \pm 0,3$ (••)	
Rigidità K misurata sul tastatore (solo braccetto)	[N/mm]	$0,9 \pm 0,3$		$0,9 \pm 0,3$		$0,4 \pm 0,2$		$0,4 \pm 0,2$	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ) (montaggio attraverso il misuratore)	[µm]	$\leq 0,15$ (•)		$\leq 0,15$ (•)		$\leq 0,15$ (•)		$\leq 0,15$ (•)	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ) (montaggio su un lato)	[µm]	$\leq 0,15$ (•)		$\leq 0,15$ (•)		$\leq 0,4$ (•)		$\leq 0,4$ (•)	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ) (montaggio sulla base)	[µm]	$\leq 0,4$ (•)		$\leq 0,4$ (•)		$\leq 0,4$ (•)		$\leq 0,4$ (•)	
Errore massimo di sensibilità		$\pm 1\%$		$\pm 1\%$		$\pm 1\%$		$\pm 1\%$	
Errore di linearità nel campo di funzionamento	[µm]	≤ 2		≤ 2		≤ 2		≤ 2	
Deriva termica	[µm/°C]	$\leq 0,2$		$\leq 0,2$		$\leq 0,2$		$\leq 0,2$	
Temperatura di esercizio e di stoccaggio	[°C]	Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65	
Peso	[g]	49		47		62		60	
Codice d'ordine		B2927364005	B2927364035	B2927364006	B2927364036	B2927364003	B2927364033	B2927364004	B2927364034

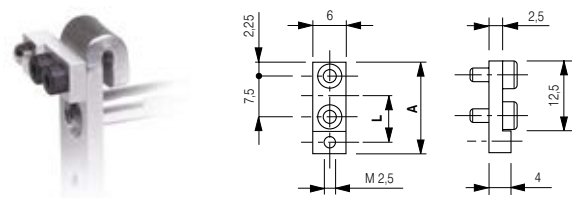
(•) Con testa a matita standard Marposs Red Crown F10. Le prestazioni sono misurate allo zero consigliato.

(••) F_{probe} = forza del misuratore. Es.: con misuratore da 0,8 N, forza di misura $F = 0,8 \pm 0,3$ N

(•••) Poiché non è disponibile il dispositivo di azzeramento meccanico per individuare un posizionamento fisso all'interno del campo di misura, la "posizione di zero consigliata" (a 300 µm dall'arresto anteriore) è quella che presenta gli errori di misura minimi.

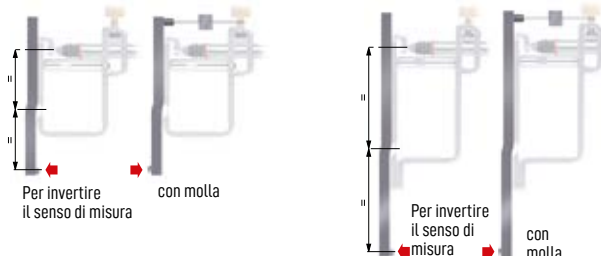
ACCESSORI

BRACCETTO PER INZANCATURA (rapporto bracci 1:1)



Modello	A	INZANCATURA L	Codice
TB10	M 2,5	16,5 [mm]	B2924017150
TB10C		18 [mm]	B2924017151
TB16	4-48 UNF	16,5 [mm]	B2924017152
TB16C		18 [mm]	B2924017152

BRACCETTO DRITTO (rapporto bracci 1:1)



Modello	Codice
TB10	8 [mm]
TB10C	3/8"
TB16	8 [mm]
TB16C	3/8"

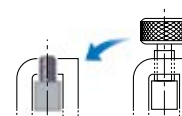
MOLLA

Modello	Codice
TB10 - TB16	B2027364001
TB10C - TB16C	B2027364002



DISPOSITIVO DI SERRAGGIO ALTERNATIVO (in alternativa al serraggio standard)

Codice
B2027364000



Sensori di scostamento



Misuratori per fori



Misuratori a forchetta e ad anello



Banchi di misura



Indicatori e unità di visualizzazione elettronica



Box di interfaccia per acquisizione dati



Software



AMA TP RINVIO A PARALLELOGRAMMA

Sensori di scostamento



I rinvii di misura AMA TP rappresentano la versione funzionante a "parallelogramma". Questo design consente ai dispositivi di funzionare con campi di misura superiori a quelli dei modelli TB. Gli elementi TP funzionano con un rapporto bracci 1:1 non influenzato dall'uso di una prolunga tastatore (con alcuni limiti di progettazione, vedere la sezione Limiti applicativi). I campi disponibili sono 1,2 e 6 mm.

Misuratori per fori



Misuratori a forchetta e ad anello



Banchi di misura



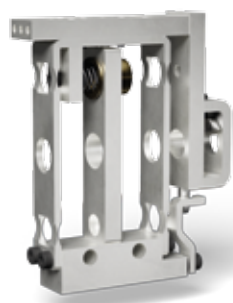
Indicatori e unità di visualizzazione elettroniche



Box di interfaccia per acquisizione dati



Software



TP12E e TP12I hanno un campo di funzionamento di 1200 μm , quindi è idonea una testa a matita con campo di misura ± 1 mm.

Vengono utilizzati in combinazione con teste a matita con attuazione a MOLLA e possono quindi servire per il controllo di diametri esterni o interni.

Nella parte superiore del dispositivo è possibile montare un timone regolabile (accessorio) che consente una regolazione fine della posizione del tastatore.

TP12EP e TP12IP hanno un campo di funzionamento di 1200 μm , quindi è idonea una testa a matita con campo di misura ± 1 mm.

Questi modelli dispongono inoltre di un pistone pneumatico che consente l'utilizzo degli elementi con la ricarica pneumatica.

Vengono utilizzati in combinazione con teste a matita con attuazione a MOLLA e possono quindi servire per il controllo di diametri esterni o interni.

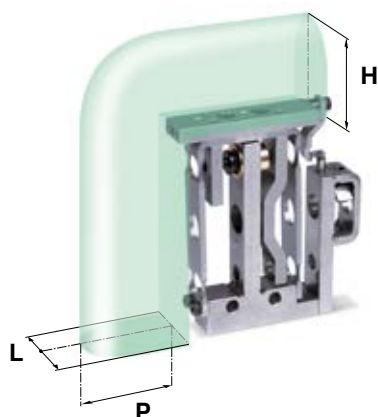
Nella parte superiore del dispositivo è possibile montare un timone regolabile (accessorio) che consente una regolazione fine della posizione del tastatore.

TP12SE e TP12SI sono le versioni autocentranti di TP12E e TP12I. Questi modelli consentono di progettare misuratori autocentranti per diametri interni ed esterni.

I vantaggi più significativi sono:

- Le misure possono essere eseguite con due tastatori e un indicatore o testa a matita, con una conseguente riduzione dei costi dell'applicazione completa.
- Un solo errore di ripetibilità su un trasduttore di misura invece di due errori di ripetibilità su due sensori di misura nel caso di misure eseguite con elementi non autocentranti.

LIMITI APPLICATIVI



L'area indicata è quella in cui può essere posizionato il tastatore per mezzo di un braccetto per innescatura, garantendo al tempo stesso il corretto funzionamento meccanico del braccetto.

H Max	L Max	P Max
[mm]	[mm]	[mm]
40	14	40



Il rapporto bracci rimane 1:1 entro l'area, a prescindere dall'innescatura, poiché il movimento è di tipo a parallelogramma e non a fulcro. I valori massimi consentiti sono evidenziati nella tabella.

AMA TP RINVIO A PARALLELOGRAMMA



TP60E e TP60I presentano un campo di misura esteso fino a 6 mm e sono ideali per il controllo di diametri esterni o interni.

Questi elementi funzionano in combinazione con una testa a matita con campo ± 5 mm.

In alternativa è possibile utilizzare anche indicatori per chiudere l'anello dell'applicazione di misura.



TP60SE e TP60SI sono le versioni autocentranti di TP60E e TP60I

Questi modelli consentono la progettazione di misuratori autocentranti per diametri interni ed esterni.

I vantaggi più significativi sono:

- Le misure possono essere eseguite con due tastatori e un indicatore o testa a matita, con una conseguente riduzione dei costi dell'applicazione completa.
- Un solo errore di ripetibilità su un trasduttore di misura invece di due errori di ripetibilità su due sensori di misura nel caso di misure eseguite con elementi non autocentranti.

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



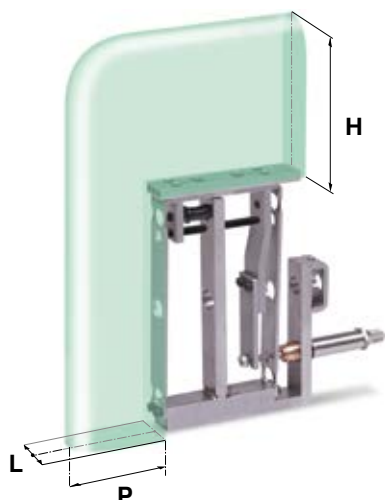
Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



LIMITI APPLICATIVI



L'area indicata è quella in cui può essere posizionato il tastatore per mezzo di un braccetto per innescatura, garantendo al tempo stesso il corretto funzionamento meccanico del braccetto.

H Max	L Max	P Max
[mm]	[mm]	[mm]
90	14	50



Il rapporto bracci rimane 1:1 entro l'area, a prescindere dall'innescatura, poiché il movimento è di tipo a parallelogramma e non a fulcro. I valori massimi consentiti sono evidenziati nella tabella.

AMA TP

RINVIO A PARALLELOGRAMMA

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software

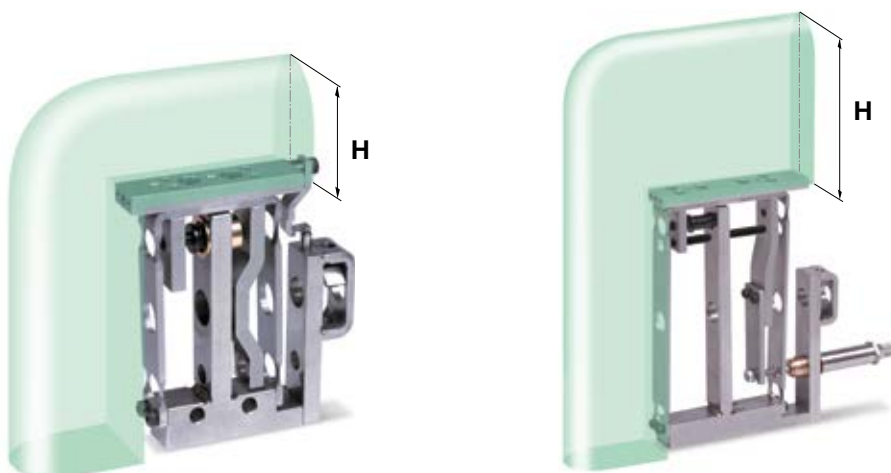


		TP12E		TP12I		TP12EP		TP12IP		TP12SE		TP12SI	
CARATTERISTICHE NON REGOLABILI		ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"
Filetto tastatore		M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF
Campo di funzionamento	[µm]	1200 (0/+300)		1200 (0/+300)		1200 (0/+300)		1200 (0/+300)		1200 (0/+300)		1200 (0/+300)	
Campo di ricarica	[µm]	0		0		900 (0/+100)		900 (0/+100)		0		0	
Precorsa	[µm]	350 ± 50		350 ± 50		350 ± 50		350 ± 50		350 ± 50		350 ± 50	
Extracorsa	[µm]	800 min		800 min		800 min		800 min		800 min		800 min	
Rigidità K misurata sul tastatore	[N/mm]	0,75 ± 0,2		0,95 ± 0,2		0,75 ± 0,2		0,95 ± 0,2		1,2 ± 0,2		0,8 ± 0,2	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ)	[µm]	≤ 0,2 (•)		≤ 0,2 (•)		≤ 0,2 (•)		≤ 0,2 (•)		≤ 0,6 ciascuna coppia (•)		≤ 0,6 ciascuna coppia (•)	
Errore massimo di sensibilità		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%	
Errore di linearità nel campo di funzionamento	[µm]	≤ 2		≤ 2		≤ 2		≤ 2		≤ 2		≤ 2	
Deriva termica	[µm/°C]	≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2	
Temperatura di esercizio e di stoccaggio	[°C]	Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65	
Pressione di esercizio	[MPa]	-		-		Da 0,3 a 0,7		Da 0,3 a 0,7		-		-	
Peso	[g]	147		147		154		154		132		132	
CARATTERISTICHE REGOLABILI													
Forza di misura a 350 µm dall'arresto anteriore	(N) ± 0,15	F _{min} = F _{probe} - 0,25 (••)		F _{min} = 1,2 - F _{probe} (••)		F _{min} = F _{probe} - 0,25 (••)		F _{min} = 1,2 - F _{probe} (••)		F _{min} = 1,2 - F _{probe} (••)		F _{min} = F _{probe} - 0,25 (••)	
Forza di misura massima	[µm]	F _{MAX} ≥ F _{probe} + 0,05 (••)		F _{MAX} ≥ 1,5 - F _{probe} (••)		F _{MAX} ≥ F _{probe} + 0,05 (••)		F _{MAX} ≥ 1,5 - F _{probe} (••)		F _{MAX} ≥ 1,5 - F _{probe} (••)		F _{MAX} ≥ F _{probe} + 0,05 (••)	
Codice d'ordine		B2924051200	B2924051202	B2924051201	B2924051203	B3024051204	B3024051206	B3024051205	B3024051207	B2924051208	B2924051209	B2924051228	B2924051229

(•) Con testa a matita standard Marposs Red Crown F10.
(••) F_{probe} = forza del misuratore.
Il braccetto viene fornito alla forza di misura minima F_{min} .

		TP60E		TP60I		TP60SE		TP60SI	
CARATTERISTICHE NON REGOLABILI		ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm	3/8"
Filetto tastatore		M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF	M2,5	4-48 UNF
Campo di funzionamento massimo	[µm]	6000 (0/+300)		6000 (0/+300)		6000 (0/+300)		6000 (0/+300)	
Rigidità K misurata sul tastatore	[N/mm]	0,15 ± 0,1		0,25 ± 0,1		0,25 ± 0,1		0,15 ± 0,1	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ)	[µm]	≤ 0,3 (•)		≤ 0,3 (•)		≤ 0,6 ciascuna coppia (•)		≤0,6 ciascuna coppia (•)	
Errore massimo di sensibilità		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%		± 1,5%	
Errore di linearità nel campo di funzionamento	[µm]	≤ 6		≤ 6		≤ 6		≤ 6	
Deriva termica	[µm/°C]	≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2	
Temperatura di esercizio e di stoccaggio	[°C]	Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65	
Pressione di esercizio	[MPa]	Da 0,3 a 0,6		Da 0,3 a 0,6		Da 0,3 a 0,6		Da 0,3 a 0,6	
Peso	[g]	292		294		267		269	
CARATTERISTICHE REGOLABILI									
Campo di funzionamento regolato	[µm]	5700 ± 100		5700 ± 100		5700 ± 100		5700 ± 100	
Campo di ricarica	[µm]	5500 ± 100		5500 ± 100		5500 ± 100		5500 ± 100	
Forza di misura a zero (rif. al centro della corsa + 2750 µm)	(N) ± 0,15	F _{min} = F _{probe} + 0,2 (••)		F _{min} = 2,6 - F _{probe} (••)		F _{min} = 2,6 - F _{probe} (••)		F _{min} = F _{probe} +0,2 (••)	
Forza di misura massima	(N)	F _{MAX} ≥ F _{probe} + 0,5 (••)		F _{MAX} ≥ 3,0 - F _{probe} (••)		F _{MAX} ≥ 3,0 - F _{probe} (••)		F _{MAX} ≥ F _{probe} + 0,5 (••)	
Codice d'ordine		B2924051400	B2924051430	B2924051401	B2924051431	B2924051409	B2924051407	B2924051406	B2924051408

(•) Con testa a matita standard Marposs Red Crown FR11. Le prestazioni sono misurate al centro della corsa.
(••) F_{probe} = forza del misuratore.
Il braccetto viene fornito alla forza di misura minima F_{min} .



ACCESSORI

Modello	Modello		H ^(*) MAX (mm)	S	Codice d'ordine	
Timone	TP12	M 2,5	20	4	B2924051211	Campo di riattrezzamento da 0 a 15 mm
			40	6	B2924051219	
		4-48 UNF	20	4	B2924051212	
			40	6	B2924051220	
	TP60	M 2,5	90	6	B2924051405	
		4-48 UNF	90	6	B2924051435	
Braccetto	TP12	M 2,5	(A = 30 mm)		B3192405120	Braccetto
		4-48 UNF			B3192405123	
	TP60	M 2,5	(A = 60 mm)		B3192405140	
		4-48 UNF			B3192405143	
Braccetto per inzancatura	M 2,5		8,5 mm		B2924017150	Braccetto per inzancatura
			10 mm		B2924017151	
	4-48 UNF		8,5 mm		B2924017152	
			10 mm		B2924017153	
Limitatore di precorsa/extra-corsa	TP12 (qualunque modello)				B2924051260	

(*) Il rapporto bracci è 1:1 per qualunque posizione del tastatore.

Nota: il limitatore di precorsa/extracorsa deve sempre essere utilizzato se TP12 è equipaggiato con teste Red Crown F05/H05 con campo di misura $\pm 0,5$ mm.

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



AMA TP RINVIO A PARALLELOGRAMMA

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



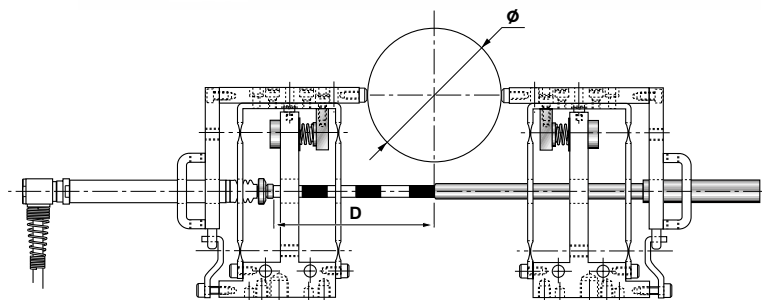
KIT AUTOCENTRANTE

Modello	Ø	Codice
TP12	8 mm	B2924051210
	3/8"	B2924051213
TP60	8 mm	B2924051410
	3/8"	B2924051413



Prolunghe (D)

D	Codice
10 mm	B1024017105
15 mm	B1024017106
20 mm	B1024017107
25 mm	B1024017108
30 mm	B1024017109
70 mm	B1019750093
80 mm	B1019750122



Modello													
TP12	Ø [mm]	0-3	3-8	8-13	13-18	18-23	23-28	28-33	33-38	38-43	43-48	48-53	53-58
	D [mm]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
TP60	Ø [mm]	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	-	-
	D [mm]	-	10	20	30	40	50	60	70	80	90	-	-

D deve essere ottenuto con il numero minimo di prolunghe.



Gruppo autocentrante per
ø esterno 20 mm ottenuto con:

- TP12SE (Q.tà 2)
- Timone (Q.tà 2)
- Kit autocentrante (Q.tà 1)
- Prolunga da 30 mm (Q.tà 1)

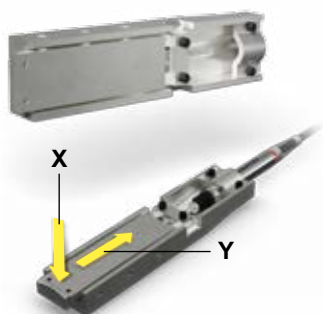


Gruppo autocentrante per
ø esterno 75 mm ottenuto con:

- TP60SE (Q.tà 2)
- Timone (Q.tà 2)
- Kit autocentrante (Q.tà 1)
- Prolunga da 70 mm (Q.tà 1)

AMATS RINVIO PER SPALLAMENTI

L'elemento TS viene utilizzato per la misura di spallamenti. La sua geometria consente l'applicazione anche in spazi ristretti.



TS12 e TS21 sono le versioni meccaniche per l'uso in combinazione con teste a matita con attuazione a molla, indicatori meccanici e digitali.

TS12 ha un campo di misura di 1200 μm , per **TS21** il campo è compreso tra 1800 e 2100 μm . Per entrambe le versioni risulta quindi idonea una testa a matita con campo di misura $\pm 1\text{ mm}$.

Il TS trasmette una variazione dimensionale lungo l'asse "X", che viene convertita in una variazione di eguale entità a 90° lungo l'asse di misura "Y".



TS12E è la versione con trasduttore integrato che offre una ripetibilità e una precisione superiori.

È disponibile con trasduttore LVDT e HBT, compatibile anche con elettroniche di Tesa.

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



		TS12		TS21				TS12E LVDT		TS12E HBT		TS12E HBT TESA	
CARATTERISTICHE NON REGOLABILI		ø 8 mm	3/8"	ø 8 mm		ø 3/8"							
Rapporto bracci (valore min e max)		1		1,50	1,75	1,50	1,75	1		1		1	
Precorsa consigliata (•••)	[µm]	300		450	525	450	525	550	600	550	600	550	600
Extracorsa consigliata (•••)	[µm]	900		1350	1575	1350	1575	700	800	700	800	700	800
Filetto tastatore		M2		M2		M2		M2		M2		M2	
Forza di misura allo zero consigliato	[N]	Fprobe + 0,8 ± 0,2 (••)		Fprobe + 0,4 ± 0,2 (••)	Fprobe + 0,25 ± 0,2 (••)	Fprobe + 0,4 ± 0,2 (••)	Fprobe + 0,25 ± 0,2 (••)	0,8 ± 0,2		0,8 ± 0,2		0,8 ± 0,2	
Errore di ripetibilità meccanica (2,77 σ)	[µm]	≤ 0,5 (•)		≤ 0,5 (•)		≤ 0,5 (•)		≤ 0,3		≤ 0,3		≤ 0,3	
Errore massimo di sensibilità		± 2%		± 2%		± 2%		± 0,5%		± 0,5%		± 0,5%	
Errore di linearità	[µm]	≤ 5 (in 1000 µm)		≤ 10		≤ 10		≤ 3		≤ 3		≤ 3	
Deriva termica	[µm/°C]	≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,2		≤ 0,25		≤ 0,25		≤ 0,25	
Grado di protezione		-		-		-		IP65		IP65		IP65	
Temperatura di esercizio e di stoccaggio	[°C]	Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65		Da -10 a 65	
Peso	[g]	80	82	80		82		80		80		80	
Sensibilità	[mV/V/mm]	-		-		-		230 ± 0,5%		73,75 ± 0,5%		73,75 ± 0,5%	
Calibrato a	LVDT	-		-		-		3,5355 Vrms @ 7,5 kHz con carico 1 MΩ/360 pF		10 Vpp @ 7,5 kHz con carico 2 kΩ ± 0,1%		3 Vrms @ 13 kHz con carico 2 kΩ ± 0,1%	
CARATTERISTICHE REGOLABILI													
Campo di funzionamento	[µm]	Da 1200 (0/+200) a 900		Da 1800 (0/+200) a 1350	Da 1800 (0/+200) a 1575	Da 1800 (0/+200) a 1350	Da 2100 (0/+200) a 1575	1000		1000		1000	
Codice d'ordine		B2927364100	B2927364130	B2927364101		B2927364131		B3427364150		B3427364005		B3427364100	

(••) Con testa a matita standard Marposs Red Crown F10. Le prestazioni sono misurate allo zero consigliato.

(•••) F_{probe} = forza del misuratore.

(•••) Poiché non è disponibile il dispositivo di azzeramento meccanico per individuare un posizionamento fisso all'interno del campo di misura, la "posizione di zero consigliata" (a 450 μm dall'arresto anteriore con rapporto bracci 1,5) è quella che presenta gli errori di misura minimi.

AMA TS RINVIO PER SPALLAMENTI

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



ACCESSORI

Tastatore per **TS12**
(rapporto bracci 1:1)



Codice

B3292736401

Tastatore per **TS12**
(rapporto bracci 1:1)



R

5

20

Codice

B3292736405

B3292736410

Tastatore per **TS12E**
(rapporto bracci 1:1)



Codice

B3292736430

Braccetto per scanalature per **TS21**
(rapporto bracci 1:1.75)



Codice

B3292736415

Blocchetto di interfaccia per squadro di supporto
Quick Set



Codice

B2927364150

Copertura laterale



Codice

B1027364145

Esempi applicativi



Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software



LINEA DI PRODOTTO

COME PROGETTARE UN'APPLICAZIONE

Sensori di
scostamento



Misuratori
per fori



Misuratori a
forchetta
e ad anello



Banchi di
misura



Indicatori e
unità di
visualizzazione
elettroniche



Box di
interfaccia per
acquisizione
dati



Software

