



		INDI	CE
TSA Tecnologie speciali applicate	2	DATI TECNICI SENSORE PNEUMATICO FRENO	29
INFORMAZIONI GENERALI	3	ACCESSORI POLSI	30
BRACCI ARTICOLATI PENUAMTICI DA PAVIMENTO CARATTERISTICHE VANTAGGI	4 4 4	FISSI VERTICALI GIREVOLI VERTICALI GIREVOLI ORIZZONTALI GIREVOLI 24 LOCK ORIZZONTALI PNEUMATICI GIREVOLI 24 LOCK ORIZZONTALI MANUALI	30 30 31 31 32
TAGLIA "1" – "2" – "3" – "5"	5	ASSE CORPO UTENSILE GIREVOLE MORSETTO SUPPORTO UTENSILE	32 33
CONFIGURAZIONE DESTRA O SINISTRA	6	STAFFA SUPPORTO UTENSILE VERTICAL-ORIZZONTALE ORIENTABILE	33 34
CONFIGURAZIONE	6	GIREVOLE 24 LOCK DISPOSITIVO OSCILLANTE	34 35
DATI TECNICI BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO	7	Foratura di fissaggio flange - DIMENSIONI ACCESSORI BRACCI ARTICOLATI	35
OPZIONI FISSAGGI BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO	9	INFORMAZIONI GENERALI ASTE VERTICALI PER BRACCI TAGLIA 1-2-3-5	36 37
OPZIONI UNITÀ DI BILANCIAMENTO BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO	10	CODICE ORDINAZIONE STAFFE SUPPORTO ENCODER BRACCIO	37
CODICE ORDINAZIONE	12	TAGLIA 1-2-3-5	38
TAGLIA "1" 150NM - DA PAVIMENTO	14	SENSORI FUORI INGOMBRO BRACCIO TAGLIA 1-2-3-5	39
TAGLIA "2" 250NM - DA PAVIMENTO	16	FINE CORSA MECCANICO TAGLIA 1-2-3-5 FRENI PNEUMATICI DI STAZIONAMENTO 1-2-3-5	40 5 41
TAGLIA "3" 1000NM - DA PAVIMENTO	18	SUPPORTO STRUMENTAZIONE	42
TAGLIA "5" 2000NM - DA PAVIMENTO	20	CODICE ORDINAZIONE	42
INFORMAZIONI GENERALI	22	I NOSTRI PRODOTTI	44
FRENO PNEUMATICO ASSE VERTICALE	24		
FRENO PNEUMATICO ASSE DI ROTAZIONE BRACCIO	25		
FRENO PNEUMATICO ASSE ORIZZONTALE	26		
DATI TECNICI SENSORE ELETTRICO FRENO	27		
DATI TECNICI SENSORE			

28

ELETTRICO FRENO

TSA TECNOLOGIE SPECIALI APPLICATE

TSA fondata nel 1984 da oltre 30 anni progetta, produce e distribuisce motori pneumatici, bracci articolati per la reazione di coppia, sistemi di assemblaggio, attrezzature speciali. Grazie al proprio ufficio tecnico di progettazione le caratteristiche innovative vengono studiate per garantire massima affidabilità ed elevata produttività, nel rispetto dei principi dell'ergonomia. Qualità e sicurezza del prodotto sono ormai per TSA uno standard consolidato.

I brevi tempi di consegna, un'ampia proposta flessibile, orientata alla fornitura di motori e bracci in una gamma diversificata, un efficiente magazzino ricambi ed una efficace assistenza pre e post vendita sono i servizi che **TSA** offre alla propria clientela. Grazie all'impegno costante, alla professionalità dei tecnici, **TSA** è riuscita a conquistare la fiducia delle maggiori Società presenti sul mercato.

L' intento è quello di soddisfare le esigenze del cliente in ogni aspetto: QUALITÀ, PRESTAZIONI E CONVENIENZA.





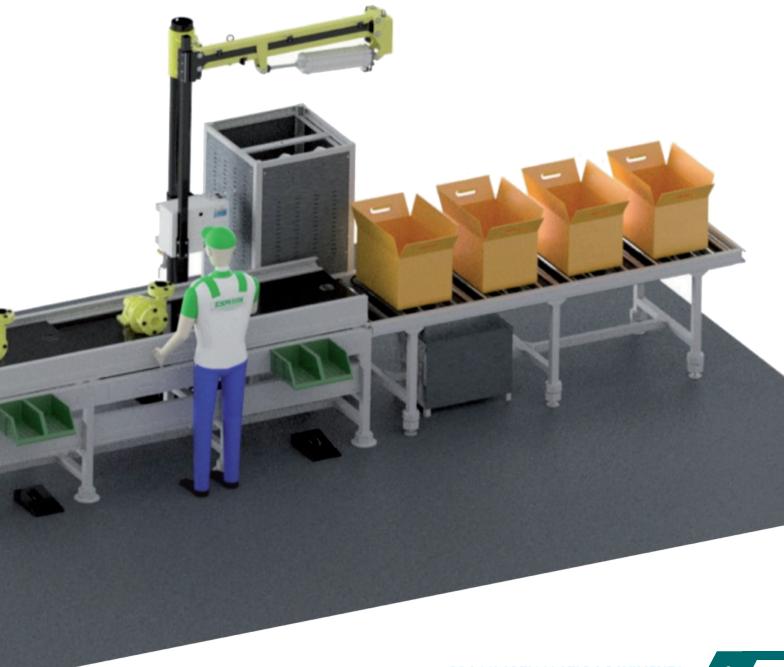
INFORMAZIONI GENERALI

TSA realizza una linea di prodotti tecnici al fine di soddisfare le esigenze specifiche derivanti dal settore automotive e dei prodotti industriali in genere. **TOOL-MATE** identifica una linea di bracci articolati ed accessori di nostra produzione con l'intento di mettere a disposizione della clientela una vasta gamma con un rapporto qualità/prezzo estremamente vantaggioso.

Il presente catalogo illustra i modelli di normale impiego. Sono inoltre disponibili applicazioni speciali che potranno essere da noi proposte su specifica richiesta.

INFORMAZIONI GENERALI

I bracci articolati-bilanciati **TSA** sono stati progettati e sviluppati per neutralizzare la coppia di reazione generata da utensili (avvitatori, maschiatrici, trapani ecc.) ed annullarne il peso. Tutti i bracci articolati possono essere integrati con differenti tipi di polsi che permettono di ottimizzare il serraggio richiesto, sviluppati per garantire un corretto uso e posizionamento dell'utensile in fase d'avvitatura.



BRACCI ARTICOLATI PENUAMTICI DA PAVIMENTO

I bracci articolati pneumatici da pavimento si diversificano dai modelli precedenti per il supporto colonna fissato al suolo, cilindri con alesaggi più grandi che permettono di supportare carichi maggiori ed infine movimenti su rulli conici nelle principali articolazioni capaci di supportare carichi radio-assiali.

Questi bracci articolati sono particolarmente indicati per applicazioni pesanti come neutralizzare coppie di reazione elevate provocate da utensili.

I bracci possono essere dotati di una o due unità di bilanciamento completi di valvola di regolazione che viene predisposta per bilanciare un carico costante.

CARATTERISTICHE

- Configurazione del braccio sinistro e destro
- Ampia escursione verticale
- Elevata manovrabilità
- Fine corsa per la rotazione regolabili
- Staffa supporto braccio a riposo
- Supporti cablaggi
- Ampia gamma di accessori

VANTAGGI

- Facili da installare
- Bassa manutenzione
- Riduce infortuni sul lavoro
- Riduce scarti di assemblaggio

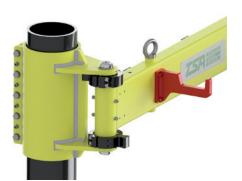




Supporto cablaggi



Fine corsa rotazione



Staffa supporto braccio a riposo



Frizione interna regolabile

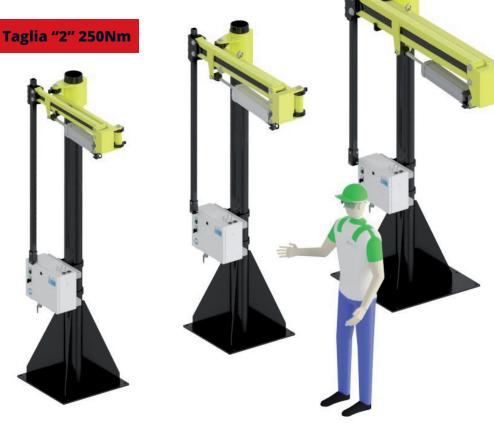


TAGLIA "1" - "2" - "3" - "5"

I bracci articolati sono disponibili in diverse grandezze (taglie), le quali determinano la coppia massima con differenti capacità di bilanciamento, e diverse lunghezze degli elementi.

Taglia "5" 2000Nm





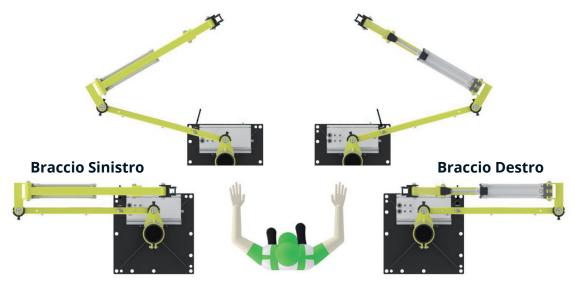
Taglia "3" 500-1000Nm

MODELLO	Coppia di reazione limite Nm	Portata massima Kg	Escursione verticale massima mm
Taglia "1"	150	40	1030
Taglia "2"	250	60	1540
Taglia "3"	500-1000	80	1930
Taglia "5"	2000	90	2570

	Raggio di copertura									
1.2 m	1.6 m	1.7 m	2 m	2.1 m			3.1 m			
*	*		*							
		*		*	*					
				*		*	*			
							*	*		

CONFIGURAZIONE DESTRA O SINISTRA

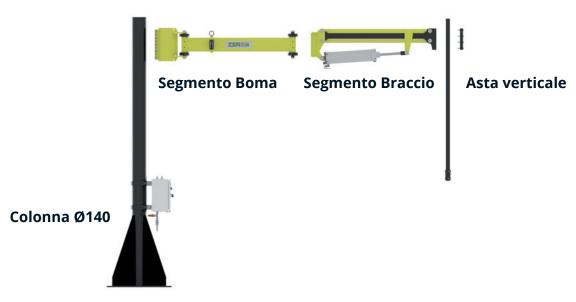
Secondo l'area di lavoro da coprire e la posizione dell'utilizzatore si può scegliere la configurazione sinistra oppure destra.



CONFIGURAZIONE

Nella loro configurazione di base i bracci articolati TOOL-MATE sono composti da tre elementi principali: colonna, boma e braccio parallelogramma.

- L'elemento colonna è costituito da un tubo in acciaio o in profilato d'alluminio provvisto di base di fissaggio e grani di livellamento sul quale viene montato il braccio all'altezza desiderata.
- Sono inoltre disponibili su richiesta altri tipi di scelte come il fissaggio a muro o il fissaggio a vie di corsa.
- Il segmento boma è un segmento a bandiera che sostiene il braccio ed è provvisto di anelli di fine corsa che consentono di limitarne la rotazione, inoltre è dotato di frizioni registrabili che ne impediscono movimenti accidentali.
- Il segmento braccio è provvisto di sistema a parallelogramma che, grazie all'unità di bilanciamento a gas, esercita una spinta verso l'alto atta a bilanciare il peso del carico applicato e percorre un angolo di 80° (40° sotto e 40° sopra l'orizzontale).

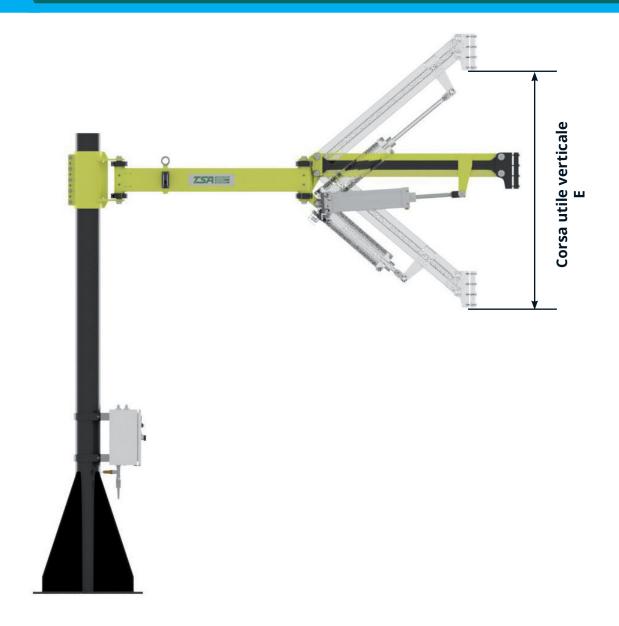




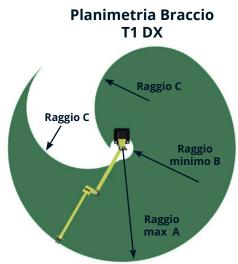
Modelli	Coppia di reazione limite Nm	Colonna	Segmento Boma mm	Segmento Braccio mm	Asta verticale	
			600	600		
Taglia "1"	150	Ø140	800	800	□ 30X30	
			1000	1000		
			800	800		
Taglia "2"	250	Ø140	1000	1000	□ 40X40	
			1200	1200		
			1000	1000		
Taglia "3"	500-1000	Ø140	1250	1250	□ 40X40 □ 50X50	
			1500	1500		
Taglia "F"	1000 2000	Ø140	1500	1500	□ 50X50	
Taglia "5"	1000-2000	Ø140	2000	2000	□ 60X60	

DATI TECNICI BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO

Modelli	Segmento Boma mm	Segmento Braccio mm	Peso Kg	Raggio massimo di lavoro A mm	Raggio minimo di lavoro B mm	Raggio C mm	Corsa utile verticale E mm
	600	600	175	1296	130	696	770
Taglia "1"	800	800	180	1694	130	895	1030
	1000	1000	185	2092	130	1094	1030
	800	800	205	1722	166	922	1030
Taglia "2"	1000	1000	210	2120	166	1121	1285
	1200	1200	215	2518	166	1320	1540
	1000	1000	240	2142	194	1143	1285
Taglia "3"	1250	1250	245	2640	194	1392	1600
	1500	1500	250	3137	194	1640	1930
Taglia "5"	1500	1500	400	3163	237	1664	1930
Taglia 5	2000	2000	425	4518	237	2162	2570









OPZIONI FISSAGGI BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO

FISSAGGIO

I bracci articolati da pavimento nella loro configurazione standard prevedono il fissaggio a colonna, ma possono essere fissati in varie configurazioni per soddisfare le diverse esigenze delle applicazioni.

Sono disponibili tre tipi di fissaggi:

- Fissaggio a colonna (Standard)
- Fissaggio a parete (Su richiesta)
- Fissaggio a vie di corsa (Su richiesta)



Fissaggio a colonna (Standard)



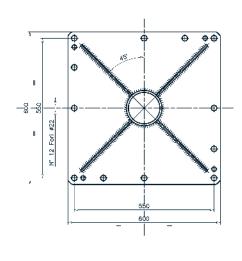
Fissaggio a parete (Su richiesta)



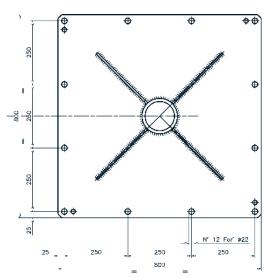
Fissaggio a vie di corsa (Su richiesta)

MODELLO	Altezza colonna standard	Peso Kg	Diametro o sezione colonna mm
Taglia "1"		135	
Taglia "2"	2500	135	Ø1.40
Taglia "3"		135	Ø140
Taglia "5"		235	

FLANGE DI FISSAGGIO A PAVIMENTO



TAGLIA 1-2-3



TAGLIA 5

OPZIONI UNITÀ DI BILANCIAMENTO BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO

UNITÀ DI BILANCIAMENTO

L'unità controlla la forza di bilanciamento del braccio annullando il peso degli utensili (avvitatori, maschiatrici, trapani ecc.).

TSA mette a disposizione un'unità di bilanciamento

mediante un cilindro pneumatico.

La forza di bilanciamento del braccio può essere variata agendo sul pomello del regolatore di pressione, di serie sui bracci con cilindro pneumatico, situato all'interno della cassetta fissata sulla colonna.

MODELLO	Segmento Boma mm	Segmento Braccio mm	Cilindro Alesaggio Ø
	600	600	
Taglia "1"	800	800	63
	1000	1000	
	800	800	
Taglia "2"	1000	1000	63
	1200	1200	
	1000	1000	
Taglia "3"	1250	1250	100
	1500	1500	
Table UFU	1500	1500	100
Taglia "5"	2000	2000	100

Per le portate dei bracci articolati da pavimento vedere le schede tecniche dedicate.





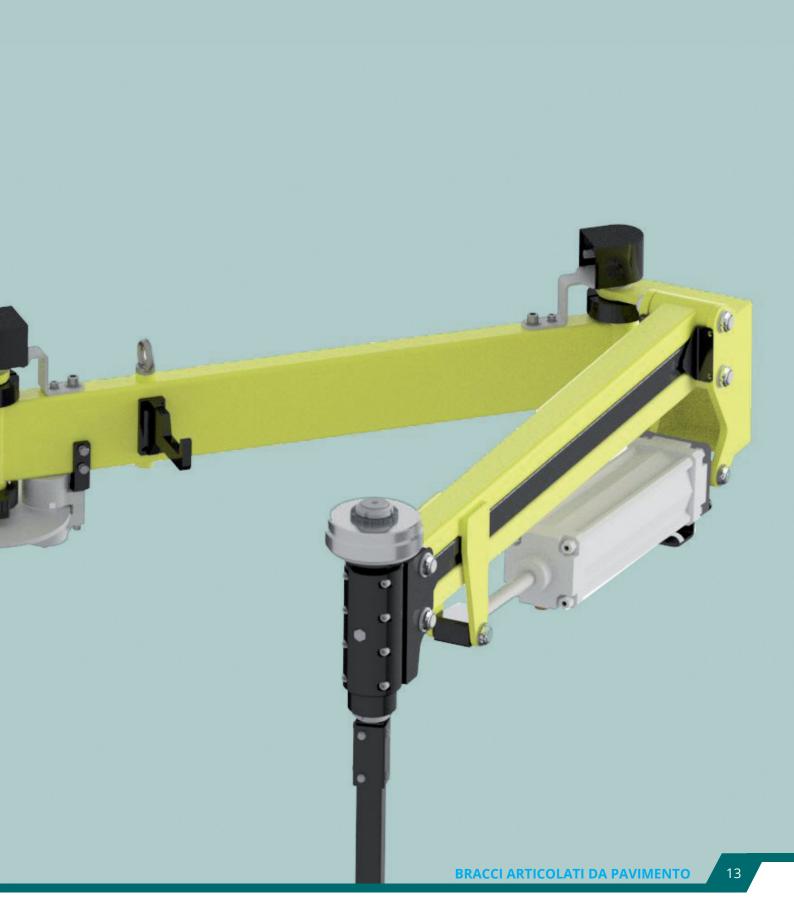


CODICE ORDINAZIONE

Lunghezza Lunghezza elemento Boma 1 - Lunghezza boma 1 2 - Lunghezza boma 2 elemento Braccio **1** - Lunghezza braccio 1 **2** - Lunghezza braccio 2 **3** - Lunghezza boma 3 3 - Lunghezza braccio 3 Quantità di unità Bilanciamento Tipo di bilanciamento 1 - N°1 Cilindro 2 - N°2 Cilindro P - Pneumatico **Modello Braccio** 1 - Taglia 1 **2** - Taglia 2 S 3 P P 1 1 14 1 4 000 **3** - Taglia 3 **5** - Taglia 5 Versione Modifica S - Versione sinistra **D** - Versione destra Tipo di unità Bilanciamento **13** - Cilindro Ø63 **14** - Cilindro Ø80 15 - Cilindro Ø100 **Tipo di fissaggio Braccio Dimensione B** - Fissaggio a banco **F** - Staffa a muro asta verticale **3** - Asta verticale 30X30 **V** - Fissaggio su vie di corsa **4** - Asta verticale 40X40 **5** - Asta verticale 50X50 6 - Asta verticale 60X60



BRACCI ARTICOLATI DA PAVIMENTO



TAGLIA "1" 150NM - DA PAVIMENTO

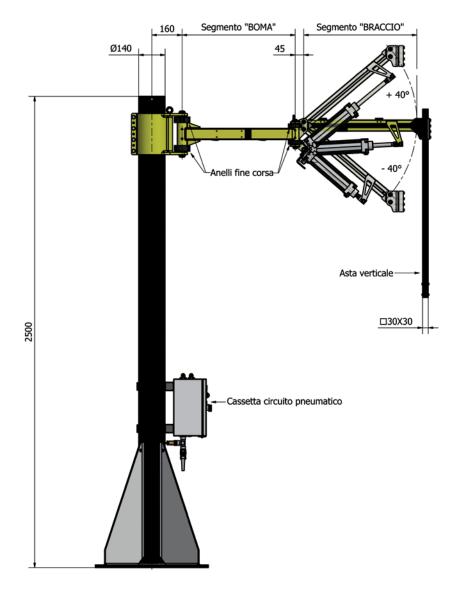


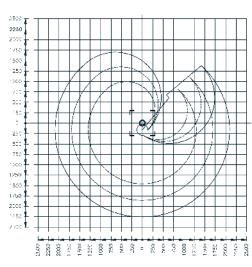
PRESTAZIONI E DIMENSIONI MONOCILINDRICO							
MODELLI			CAPACITÀ DI BI	ILANCIAMENTO			
MODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar	
S1PP111313000	7,5 Kg.	15 Kg.	23 Kg.	32 Kg.	38 Kg.	40 Kg.	
D1PP111313000	7,5 1\6.	1316.	23 1/6.	32 Ng.	30 Kg.	40 Ng.	
S1PP221313000	2 Kg.	7 Kg.	12 Kg.	17 Kg.	24 Kg.	29 Kg.	
D1PP221313000	2 Ng.	7 Ng.	12 1/g.	17 Kg.	24 Ng.	27 Ng.	
S1PP331313000	/ Kg.	5 Kg.	10 Kg.	15 Kg.	22 Kg.	27 Kg.	
D1PP331313000	7 1.6.	3 1/6.	10 108.	1316.	22 1/6.	27 Ng.	
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE	
S1PP111313000	600	600	63	150	30x30	770	
D1PP111313000	000	000	03	150	30,30	770	
S1PP221313000	800	800	63	150	30x30	1030	
D1PP221313000	000	500	03	150	30,30	1030	
S1PP331313000	1000	1000	63	150	30x30	1030	
D1PP331313000	1000	1000	03	150	30,30	1030	
PRESTAZIONI E DIMENSIONI BICILINDRICO							
MODELLI	CAPACITÀ DI BILANCIAMENTO					7.5	
C4PD444242000	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar	
S1PP111313000	7,5 Kg.	15 Kg.	23 Kg.	32 Kg.	38 Kg.	40 Kg.	
D1PP111313000							
S1PP221313000	2 Kg.	7 Kg.	12 Kg.	17 Kg.	24 Kg.	29 Kg.	
D1PP221313000 S1PP331313000							
D1PP331313000	2 Kg.	12 Kg.	22 Kg.	32 Kg.	40 Kg.	40 Kg.	
D 1PP331313000	LUNGHEZZA	LUNGHEZZA	,				
MODELLI	"BOMA" mm	"BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE	
S1PP111323000	600	600	63	150	30x30	770	
D1PP111323000	000	000	05	150	30,30	,,,	
S1PP221323000	800	800	63	150	30x30	1030	
D1PP221323000	330	300	0.5	130	30/30	1030	
S1PP331323000	1000	1000	63	150	30x30	1030	
D1PP331323000	1000	1000		150	30,30	1050	

Accessori disponibili	S1PP		PGV300000
Fissaggio a pavimento (standard)	D1PP	Polso girevole verticale	PGV300003
Fissaggio a muro	S1FP D1FP	Polso girevole orizzontale	PGO310000
	S1VP	Polso asse corpo utensile girevole	PAO310000
Fissaggio a vie di corsa aeree	D1VP	Morsetto supporta utensile	MSO310000
Asta verticale fornita con il braccio.	A13000000	Staffa supporta utensile	SSO310000
Comunicare la lunghezza al momento dell'acquisto	A23000000	Polso verticale-orizzontale orientabile	PPO310000
Freno pneumatico asse verticale	F13P09000	Chaffe augusta anaday	E11000000
Freno pneumatico asse di rotazione braccio	G10P09000	Staffe supporta encoder	E12000000
Polso fisso verticale	PFV300000 PFV300003	Supporto strumentazione	S00000000

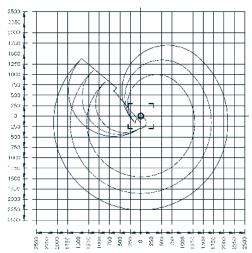


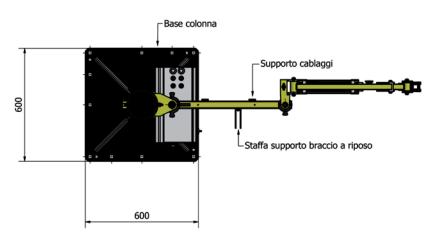
Planimetria Braccio SX





Planimetria Braccio DX





------ Boma L-600 Braccio L-600
----- Boma L-800 Braccio L-800
----- Boma L-1000 Braccio L-1000

TAGLIA "2" 250NM - DA PAVIMENTO

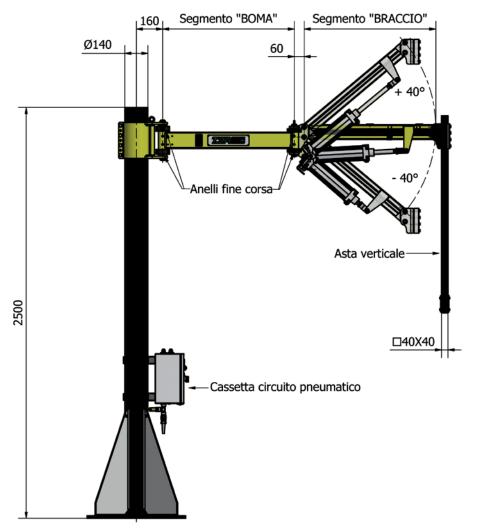


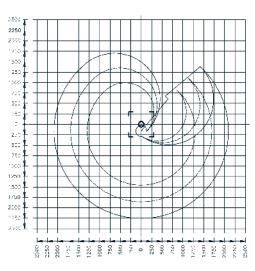
	Р	RESTAZIONI E DIN	IENSIONI MONOCILINDI	RICO				
MODELLI			CAPACITÀ DI BILANC	IAMENTO				
MODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S2PP111414000	/ Kg.	7 Kg.	27 Kg.	38 Kg.	49 Kg.	60 Kg.		
D2PP111414000	7 1\6.	7 1\6.	27 1\6.	30 Ng.	77 Ng.	00 Kg.		
S2PP221414000	/ Kg.	4 Kg.	21 Kg.	29,5 Kg.	37 Kg.	46 Kg.		
D2PP221414000 S2PP331414000								
D2PP331414000	/ Kg.	2 Kg.	9,5 Kg.	16,5 Kg.	24,5 Kg.	32,5 Kg.		
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICAL		
S2PP111414000	800	800	80	250	40x40	1030		
D2PP111414000 S2PP221414000								
D2PP221414000	1000	1000	80	250	40x40	1285		
S2PP331414000	1200	4200		250	40.40	45.40		
D2PP331414000	1200	1200	80	250	40x40	1540		
		PRESTAZIONI E D	IMENSIONI BICILINDRIC	:О				
MODELLI		CAPACITÀ DI BILANCIAMENTO						
WIODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S2PP111424000	/ Kg.	14 Kg.	52 Kg.	60 Kg.	60 Kg.	60 Kg.		
D2PP111424000	1 1 781		1 - 1.9.		1	1 1.0		
S2PP221424000 D2PP221424000	/ Kg.	8 Kg.	42,5 Kg.	59 Kg.	60 Kg.	60 Kg.		
S2PP331424000								
D2PP331424000	/ Kg.	4 Kg.	19 Kg.	33 Kg.	49 Kg.	60 Kg.		
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICAL		
S2PP111424000	800	800	80	250	40x40	1030		
D2PP111424000 S2PP221424000								
D2PP221424000	1000	1000	80	250	40x40	1285		
S2PP331424000 D2PP331424000	1200	1200	80	250	40x40	1540		
Accessori disponibili Fissaggio a pavimento (sta	ndard)	S2PP	Polso girevole orizzon			O410000		

Accessori disponibili			
Fissaggio a pavimento (standard)	S2PP	Polso girevole orizzontale	PGO410000
	D2PP	Polso girevole 24 lock orizz. pneumatico	PLO420000
Fissaggio a muro	S2FP		PLO421000
	D2FP	Polso girevole 24 lock orizz. manuale	PLO410000
Fissaggio a vie di corsa aeree	S2VP		PLO411000
	D2VP	Polso asse corpo utensile girevole	PAO410000
Asta verticale fornita con il braccio.	A14000000	Morsetto supporta utensile	MSO410000
Comunicare la lunghezza al momento dell'acquisto	A24000000	Staffa supporta utensile	SSO410000
Freno pneumatico asse verticale	F24P11400	Polso verticale-orizzontale orientabile	PPO410000
Freno pneumatico di rotazione braccio	G20P11400	Polso girevole 24 lock	PBV400000
Freno pneumatico asse orizzontale	P34P11400	Staffe supporta encoder	E21000000
Polso fisso verticale	PFV400000		E22000000
	PFV400003	Supporto strumentazione	S00000000
Polso girevole verticale	PGV400000		
	PGV400003		

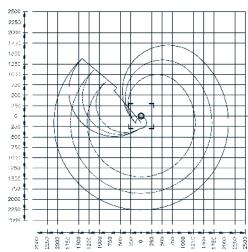


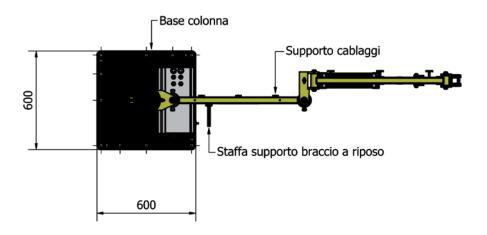
Planimetria Braccio SX





Planimetria Braccio DX





------ Boma L-800 Braccio L-800 ----- Boma L-1000 Braccio L-1000 ----- Boma L-1200 Braccio L-1200

TAGLIA "3" 1000NM - DA PAVIMENTO

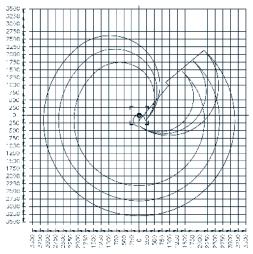
	P	RESTAZIONI E DIM	ENSIONI MONOCILIND					
MODELLI			CAPACITÀ DI BILANC	IAMENTO				
	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S3PP111515000	6,5 Kg.	26 Kg.	39 Kg.	57 Kg.	75 Kg.	80 Kg.		
D3PP111515000	0,5 116.	20 1/g.	33 1/6.	37 1%.	7516.	00 Ng.		
S3PP221515000	3,5 Kg.	19,5 Kg.	32 Kg.	48 Kg.	64 Kg.	80 Kg.		
D3PP221515000	, ,	, ,	-			-		
S3PP331515000 D3PP331515000	1 Kg.	14 Kg.	21 Kg.	34 Kg.	47 Kg.	80 Kg.		
D3PP33 13 13000	LUNGHEZZA	LUNGHEZZA		COPPIA				
MODELLI	"BOMA" mm	"BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE		
S3PP111515000	1000	1000	100	1000	40x40	1285		
D3PP111515000	1000	1000	100	1000	50x50	1203		
S3PP221515000	1250	1250	100	1000	40x40	1600		
D3PP221515000					50x50			
S3PP331515000	1500	1500	100	1000	40x40 50x50	1930		
D3PP331515000 PRESTAZIONI E DIMENSIONI BICILINDRICO								
		CAPACITÀ DI BILANCIAMENTO						
MODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S3PP111525000			-					
D3PP111525000	13 Kg.	52 Kg.	78 Kg.	80 Kg.	80 Kg.	80 Kg.		
S3PP221525000	7 Kg.	39 Kg.	64 Kg.	80 Kg.	80 Kg.	80 Kg.		
D3PP221525000	7 Ng.	39 Ng.	04 Ng.	ou ng.	ou kg.	ou ng.		
S3PP331525000	2 Kg.	28 Kg.	42 Kg.	68 Kg.	80 Kg.	80 Kg.		
D3PP331525000			1= 1.61	00.161	00.181	33.1.8.		
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE		
S3PP111525000	1000	1000	100	1000	40x40	1285		
D3PP111525000	1000	1000	100	1000	50x50	1205		
S3PP221525000 D3PP221525000	1250	1250	100	1000	40x40 50x50	1600		
S3PP331525000 D3PP331525000	1500	1500	100	1000	40x40 50x50	1930		
	l	l .		I	1 30,30			
Accessori disponibili								
Fissaggio a pavimento (standard)		S3PP	Polso girevole vertica	le		V500000		
Fissaggio a muro		D3PP S3FP				V400003 V500003		
Fissaggio a muro	ee	D3FP S3VP	Polso girevole orizzon	ntale	PG	O41000 O51000		
1.1550 ₀ 510 d vic di corsu dere		D3VP A14000000	Polso girevole 24 lock) PL	O420000 O421000			
Asta verticale fornita con il	braccio	A15000000	Polso girevole 24 lock orizz, manuale			O410000		

Accessori disponibili			
Fissaggio a pavimento (standard)	S3PP D3PP	Polso girevole verticale	PGV500000 PGV400003
Fissaggio a muro	S3FP		PGV500003
	D3FP	Polso girevole orizzontale	PGO41000
Fissaggio a vie di corsa aeree	S3VP		PGO51000
	D3VP	Polso girevole 24 lock orizz. pneumatico	PLO420000
	A14000000		PLO421000
Asta verticale fornita con il braccio	A15000000	Polso girevole 24 lock orizz. manuale	PLO410000
comunicare la lunghezza al momento dell'acquisto	A24000000		PLO411000
	A25000000	Polso asse corpo utensile girevole	PAO410000
Freno pneumatico asse verticale	F34P14000		PAO510000
	F35P16600	Morsetto supporta utensile	MSO410000
Freno pneumatico di rotazione braccio	G30P14000		MSO510000
	G30P16600	Staffa supporta utensile	SSO410000
Freno pneumatico asse orizzontale	P35P14000		SSO510000
	PFV400000	Polso verticale-orizzontale orientabile	PPO410000
Polso fisso verticale	PFV500000		PPO510000
	PFV400003	Polso girevole 24 lock	PBV400000
	PFV500003	Staffe supporta encoder	E31000000
	PGV400000		E32000000
		Sensori di fuori ingombro	Y30000000
		Supporto strumentazione	S00000000

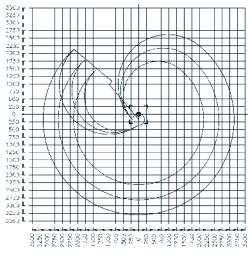


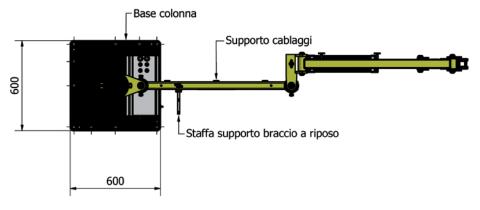
Anelli fine corsa Asta verticale Cassetta circuito pneumatico

Planimetria Braccio SX



Planimetria Braccio DX





----- Boma L-1000 Braccio L-1000

----- Boma L-1250 Braccio L-1250

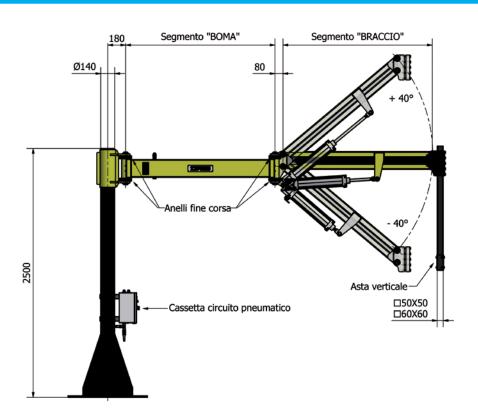
______ Boma L-1500 Braccio L-1500

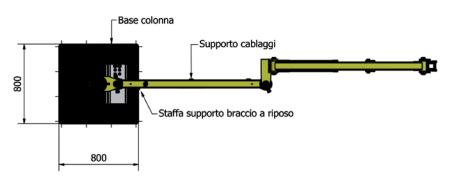
TAGLIA "5" 2000NM - DA PAVIMENTO

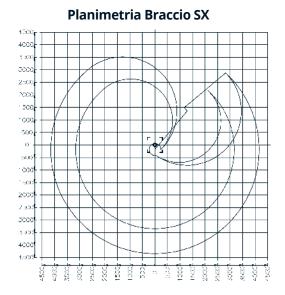
PRESTAZIONI E DIMENSIONI MONOCILINDRICO								
MODELLI	CAPACITÀ DI BILANCIAMENTO							
MODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S5PP111515000	/ Kg.	5 Kg.	20 Kg.	36 Kg.	52 Kg.	68 Kg.		
D5PP111515000	7.10	3 1.6		33.18.	3= 1.61	00.1%		
S5PP221515000	/ Kg.	/ Kg.	6,5 Kg.	18,5 Kg.	30,5 Kg.	42,5 Kg.		
D5PP221515000								
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE		
S5PP111515000 D5PP111515000	1500	1500	100	2000	50x50 60x60	1930		
S5PP221515000 D5PP221515000	2000	2000	100	2000	50x50 60x60	2570		
	PRESTAZIONI E DIMENSIONI BICILINDRICO							
MODELLI	CAPACITÀ DI BILANCIAMENTO							
WIODELLI	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar		
S5PP111525000	8 Kg.	38 Kg.	72 Kg.	90 Kg.	90 Kg.	90 Kg.		
D5PP111525000	- 0		<u> </u>					
S5PP221525000 D5PP221525000	/ Kg.	20 Kg.	45,5 Kg.	68 Kg.	90 Kg.	90 Kg.		
MODELLI	LUNGHEZZA "BOMA" mm	LUNGHEZZA "BRACCIO" mm	Ø UNITÀ DI BILANCIAMENTO	COPPIA LIMITE Nm	ASTA VERTICALE	CORSA UTILE VERTICALE		
S5PP111525000 D5PP111525000	1500	1500	100	2000	50x50 60x60	1930		
S5PP221525000 D5PP221525000	2000	2000	100	2000	50x50 60x60	2570		

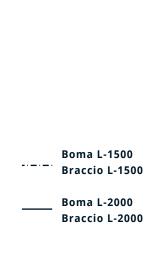
Accessori disponibili			
Fissaggio a pavimento (standard)	S5PP D5PP	Polso asse corpo utensile girevole Morsetto supporta utensile	PAO610000 MSO610000
Fissaggio a muro	S5FP D5FP	Staffa supporta utensile Polso verticale-orizzontale orientabile	SSO610000 PPO610000
Fissaggio a vie di corsa aeree	S5VP D5VP	Staffe supporta encoder	E51000000 E52000000
Asta verticale fornita con il braccio.	A16000000	Sensori di fuori ingombro	Y5000000
Comunicare la lunghezza al momento dell'acquisto	A26000000	Supporto strumentazione	S0000000
Freno pneumatico asse verticale	F56P21000		
Freno pneumatico di rotazione braccio	G50P21000		
Freno pneumatico asse orizzontale	P56P16600		
Polso fisso verticale	PFV600000		
	PFV600003		
Polso girevole verticale	PGV600000 PGV600003		

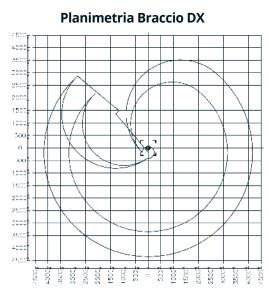












POLSI BRACCI ARICOLATI

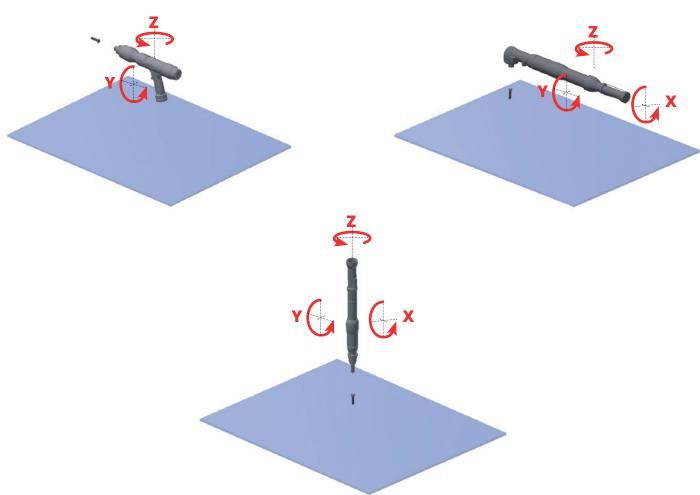
INFORMAZIONI GENERALI

I bracci articolati TSA possono essere integrati con differenti accessori soddisfacendo così la maggior parte delle esigenze nel campo dell'assemblaggio. Gli accessori che andremo a proporVi sono stati progettati e creati seguendo le principali norme di sicurezza e conformi alle normative 89/392.

Sempre più frequentemente accade che un utensile

debba compiere diversi tipi d'avvitatura su assi differenti, richiedendo perciò diversi tipi di svincoli (vedi disegni) suddivisi in:

- svincolo sull'asse "Z"
- svincolo sull'asse "X"
- svincolo sull'asse "Y"



N.B. Per la reazione di coppia l'asse di lavoro o parallelo dovrà sempre essere vincolato.

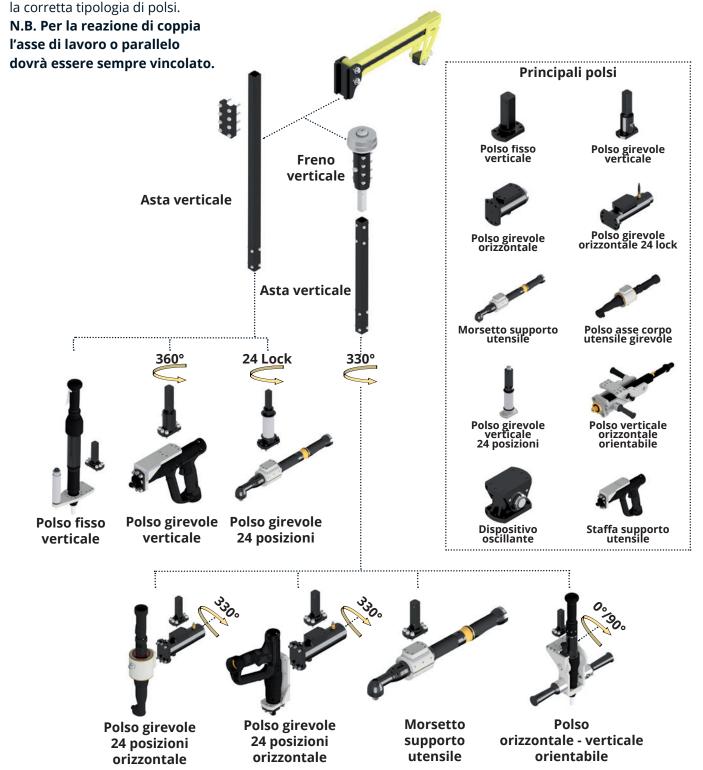
Nella scelta dell'accessorio più adeguato alle proprie esigenze, occorre valutare attentamente:

- Coppia massima utensile
- Coppia di serraggio
- Tipo di utensile elettrico o pneumatico ad angolo o dritto
- Precisione del serraggio %
- Orientamento asse d'avvitatura Orizzontale o Verticale o entrambi
- Eventuali ingombri



DIFFERENTI COMBINAZIONE DI POLSI

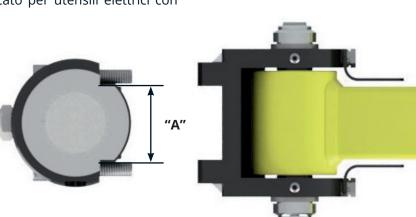
La raffigurazione grafica sottostante rappresenta un esempio di combinazione fra le differenti tipologie di polsi. Pertanto secondo l'orientamento dell'asse d'avvitatura (Orizzontale o Verticale o entrambi) è necessario utilizzare



FRENI PNEUMATICI

FRENO PNEUMATICO ASSE VERTICALE

TSA utilizza questo tipo di freno per creare un vincolo sull'asse verticale "Z" (normalmente svincolato), permettendo il bloccaggio della rotazione prima dell'avvitatura. È dotato di sensore elettrico di sicurezza che, opportunamente interfacciato con il sistema di gestione dell'utensile, inibisce l'avviamento dello stesso in caso d'innesto non avvenuto. Questo accessorio viene assemblato direttamente sulla cerniera asta verticale del braccio articolato (per mezzo di apposite viti), mantenendo l'asta verticale rotante nella parte sottostante. La sua ubicazione permette un facile cablaggio ed un ingombro limitato. L'innesto inoltre è provvisto di carter di protezione, limitatore di rotazione dell'asse verticale a 330° (per evitare la torsione dei cavi). Questo tipo di accessorio è particolarmente indicato per utensili elettrici con controllo di coppia.



MODELLO INNESTO	СОРРІА МАХ.	PRESSIONE MINIMA DI LAVORO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	QUOTA "A"	NUMERO DENTI D'INNESTO	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	BAR	Taglia	mm			Kg.
F13P09000	150	4	1 (150Nm)	30	240	30X30	3
F24P11400	250	4	2	40	264	40X40	5
F34P14000 *	500	4	3	50	280	40X40	11
F35P16600	1000	4	3	50	300	50X50	14
F56P21000	2000	4	5	60	360	60X60	32

^{*} N.B. Il modello d'innesto contraddistinto con questo simbolo richiede, per poter essere interfacciato col braccio articolato, una cerniera asta verticale di 50X50.



FRENO PNEUMATICO ASSE DI ROTAZIONE BRACCIO

Il freno applicato sull'asse di rotazione del braccio viene impiegato nel caso in cui la "COLONNA" montata su vie di corsa aeree, ha la necessità di non traslare durante la fase di avvitatura, in questo caso si rende indispensabile, per la reazione di coppia, un blocco sull'articolazione "gomito".



MODELLO INNESTO	СОРРІА МАХ.	PRESSIONE MINIMA DI LAVORO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO DENTI D'INNESTO
	Nm	BAR	Taglia	
G10P09000	150	4	1 (150Nm)	240
G20P11400	250	4	2	264
G30P14000	500	4	3	280
G30P16600	1000	4	3	300
G50P21000	2000	4	5	360

FRENO PNEUMATICO ASSE ORIZZONTALE

TSA utilizza questo tipo freno per creare un vincolo sull'asse orizzontale "X" (normalmente innestato). Il freno viene disattivato (disinnestato) dall'operatore premendo il pulsante posto sulla maniglia pneumatica, al rilascio del pulsante il freno si attiva nuovamente (innestato). È dotato di sensore elettrico di sicurezza che, opportunamente interfacciato con il sistema di gestione dell'utensile, inibisce l'avviamento dello stesso in caso d'innesto non avvenuto. Questo accessorio viene assemblato nella parte sottostante dell'asta verticale del braccio articolato (per mezzo di apposite viti). Il freno inoltre è provvisto di carter di protezione, limitatore di rotazione dell'asse orizzontale a 330° (per evitare la torsione dei cavi). Questo tipo di accessorio è particolarmente indicato per utensili elettrici con controllo di coppia. Le coppie che i freni asse orizzontale sono in grado di supportare variano in funzione dell'asse di avvitatura, se è ortogonale (90°) o parallelo all'asse di rotazione del freno.



Coppia sull'asse ortogonale (90°)



Coppia sull'asse parallelo

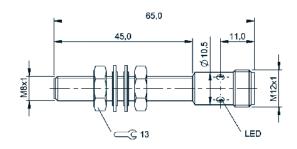


MODELLO INNESTO	COPPIA ASSE ORTOGONALE MAX.	OPPIA ASSE PARALLELO MAX.	PRESSIONE MINIMA DI LAVORO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO DENTI D'INNESTO	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Nm		Taglia			Kg.
P34P11400	500	250	4	2-3	264	40X40	5
P35P14000	1000	500	4	3	280	50X50	11
P56P16600	2000	1000	4	5	300	60X60	16



DATI TECNICI SENSORE ELETTRICO FRENO

MODELLO F13P09000 - G10P09000





C€ [A[c∰us no. cont. to



Display/Operation

Indicatore di funzione Indicatore tensione d'esercizio по

Electrical connection

Collegamento M12x1-Altro, 4-poli, A-codificato Protetto da possibilità di scambio Protezione da corto Protezione dalle inversioni di polarità sì

Electrical data

Caduta di tensione statica max. 2 V Capacità di carico max. a Ue-1 µF DC-13 Categoria d'uso Corrente a vuoto lo max., non attenuta 5 mA Corrente a vuoto lo max., smorzata 10 mA Corrente d'esercizio nominale le 100 mA Corrente di corto circuito nominale 100 A Corrente residua Ir max. 20 µA 1000 Hz Frequenza di commutazione Ondulazione residua max. (% di Ue) 15 % Resistenza d'uscita Ra 33.0 kohm + D 30 ms Ritardo di disponibilità tv max. 75 V DC Tensione d'isolamento nominale Ui 12...30 VDC Tensione d'esercizio UB Tensione di esercizio nominale Ue DC 24 V

Environmental conditions

Balluff USA

Balluff China

EN 60068-2-27, urto Emisinusoide, 30 gn, 11 ms EN 60068-2-6, vibrazione 55 Hz, ampiezza 1 mm, 3x30 min 3 Grado di contaminazione www.balluff.com Internet Balluff Germany

+49 (0) 7158 173-0, 173-370 1-800-543-8390 +86 (0) 21-50 644131

Grado di protezione IP67 -25...70 °C Temperatura ambiente

Functional safety

MTTF (40 °C) 880 a

General data

Global Norma base IEC 60947-5-2 CE cULus EAC Omologazione / conformità

Material

Materiale custodia Ottono Protezione superficiale nichelato PA 12 Superficie attiva, materiale

Mechanical data

Coppia di serraggio 3 Nm Dimensione Ø 8 x 65 mm Dimensioni M8x1 Installazione a filo

Output/Interface

PNP Contatto normalmente aperto (NA) Uscita di commutazione

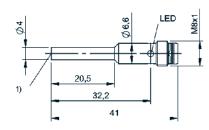
Range/Distance

Deriva termica max. (% di Sr) 10 % Distanza di commutazione nominale sni 1.5 mm

eCl@ss 9.1: 27-27-01-01 For definitions of terms, see main catalog Subject to change without notice [141932] ETIM 6.0: EC002714 BES0027_0.14_2017-05-03 1(2)

DATI TECNICI SENSORE ELETTRICO FRENO

F24P11400 - G20P11400 - F34P14000 - G30P14000 - P34P11400 - F35P16600 - G30P16600 - P35P14000 - F56P21000 G50P21000 - P56P16600



www.balluff.com

1-800-543-8390 +86 (0) 21-50 644131

+49 (0) 7158 173-0, 173-370

1) Superficie alliva





Display/Operation		EN 60068-2-6, vibrazione	55 Hz, ampiezza 1 mm, 3x30 min
Display/Operation		Grado di contaminazione	3
Indicatore di funzione	sì	Grado di protezione	IP67
Indicatore tensione d'esercizio	по	Temperatura ambiente	-2570 °C
Electrical connection		Functional safety	
Collegamento	M8x1-Connettore, 3-poli	MTTF (40 °C)	305 a
Protetto da possibilità di scambio	sì	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
Protezione da corto	si		
Protezione dalle inversioni di polarità	sì	General data	
•		Norma base	IEC 60947-5-2
Electrical data		Omologazione / conformità	cULus CE
Caduta di tensione statica max.	2 V		EAC
Capacità di carico max. a Ue	1 μF		
Categoria d'uso	DC-13	Material	
Corrente a vuoto lo max., non attenuta	2 mA		
Corrente a vuoto lo max., smorzata	6 mA	Materiale custodia	Acciaio inossidabile
Corrente d'esercizio nominale le	100 mA	Superficie attiva, materiale	PBT
Corrente di corto circuito nominale	100 A		
Corrente residua Ir max.	10 μA	Mechanical data	
Frequenza di commutazione	5000 Hz	Woorlangar data	
Ondulazione residua max. (% di Ue)	10 %	Dimensione	Ø 4 x 41 mm
Resistenza d'uscita Ra	open drain	Dimensioni	D4.0
Ritardo di disponibilità tv max.	21 ms	Installazione	a filo
Tensione d'isolamento nominale Ui	75 V DC		
Tensione d'esercizio UB	1030 VDC	Output/Interface	
Tensione di esercizio nominale Ue DC	24 V	Outputmiteriace	
		Uscita di commutazione	PNP Contatto normalmente aperto (NA)
Environmental conditions			
EN 60068-2-27, urto	Emisinusoide, 30 gn, 11 ms		

For definitions of terms, see main catalog eCl@ss 9.1: 27-27-01-01

Subject to change without notice [223513] ETIM 6.0: EC002714 BES00JN_0.12_2017-05-03

1(2)

Internet

Balluff Germany

Balluff USA Balluff China



DATI TECNICI SENSORE PNEUMATICO FRENO

F13P09000 - G10P09000 - F24P11400 - G20P11400 - F34P14000 - G30P14000 - P34P11400 - F35P16600 - G30P16600 P35P14000 - F56P21000 - G50P21000 - P56P16600



Caratteristiche pulsante pneumatico montaggio superiore

	Pressione d'esercizio	0,1 – 8 bar
	Numero vie	3
	Diametro foro	2
	Flusso a 6 bar	130 Nl/min
	Connessioni	Inferiore
	Fluido	Aria
3 - 2	Forza di attuazione	16 N
\$ 1	Funzione circuito	NC
	Temperatura d'esercizio	-5° + 50°C
	Raccordo	Con raccordo flessibile
	Peso	27g

ACCESSORI POLSI

FISSI VERTICALI

Questa flangia viene utilizzata come organo di giunzione fra le varie tipologie di polsi, freni ed aste verticali; inoltre viene utilizzata per creare un vincolo in grado di reagire alla coppia provocata dall'utensile.









_	_	•
	\mathbf{L}	MI
O	ГU	
_		

ri 12 Fori

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
PFV300000	150	1	6	30X30	0,5
PFV300003	150	1	12	30X30	0,5
PFV400000	500	2-3	6	40X40	1,3
PFV400003	500	2-3	12	40X40	1,3
PFV500000	1000	3-5	6	50X50	3
PFV500003	1000	3-5	12	50X50	3
PFV600000	2000	5	6	60X60	4,5
PFV600003	2000	5	12	60X60	4,5

GIREVOLI VERTICALI

Questo tipo di polso viene utilizzato per creare uno svincolo sull'asse verticale "Z" che permetta una rotazione di 360°, grazie ad una coppia di cuscinetti radio-assiali, ed è provvisto di limitatore di rotazione 360°.









6 Fori

12 Fori

ACCESSORIO **NUMERO FORI** DISPONIBILE PER BRACCIO **COPPIA LIMITE ASTA VERTICALE PESO FLANGIA MODELLO POLSO** Taglia Nm Kg. PGV300000 150 1 6 40X40 1,5 150 PGV300003 1 12 40X40 1,5 PGV400000 500 2-3 6 50X50 2,3 PGV400003 500 2-3 12 2,3 50X50 PGV500000 1000 3-5 6 60X60 4 PGV500003 3-5 1000 12 60X60 4 PGV600000 2000 5 6 40X40 5 PGV600003 2000 5 12 40X40 5

TECNOLOGIE SPECIALI APPLICATE

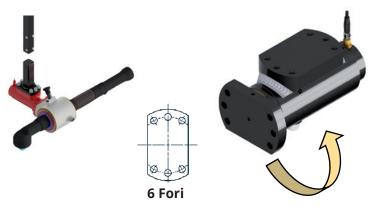




GIREVOLI ORIZZONTALI

Questo tipo di polso permette lo svincolo dell'asse perpendicolare al corpo utensile compiendo una rotazione. Tutte le versioni prevedono un limitatore di rotazione a 330° o ad un angolo desiderato da comunicare al momento dell'acquisto.

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
PGO310000	150	1	6	30X30	3
PGO410000	500	2-3	6	40X40	5
PGO510000	1000	3-5	6	50X50	7,5
PGO610000	2000	5	6	60X60	10



GIREVOLI 24 LOCK ORIZZONTALI PNEUMATICI

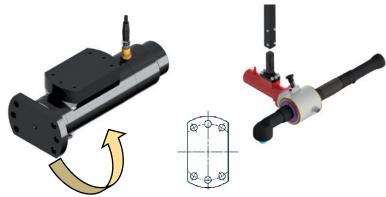
Questo tipo di polso normalmente vincolato permette all'asse perpendicolare al corpo utensile di essere svincolato, tramite l'apposito comando pneumatico, (per mezzo di una valvola a leva o a pulsante situata in prossimità dell'utensile) il quale permette la rotazione a 360° con un grado d'innesto di 15°. N.B. Quando l'asse d'avvitatura risulta essere parallelo a quello di rotazione del polso, un sensore induttivo elettrico di sicurezza inibisce l'avviamento dell'utensile in caso d'innesto non avvenuto.

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	SENSORE INDUTTIVO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm		Taglia			Kg.
PLO320000	150	NO	1	6	30X30	5
PLO321000	150	SI	1	6	30X30	5
PLO420000	500	NO	2-3	6	40X40	5
PLO421000	500	SI	2-3	6	40X40	5
PLO520000	1000	NO	3-5	6	50X50	8,5
PLO521000	1000	SI	3-5	6	50X50	8,5

GIREVOLI 24 LOCK ORIZZONTALI MANUALI

Questo tipo di polso normalmente vincolato permette all'asse perpendicolare al corpo utensile di essere svincolato, tramite l'apposito comando manuale posto sul retro del polso, il quale permette la rotazione a 360° con un grado d'innesto di 15°.

N.B. Quando l'asse d'avvitatura risulta essere parallelo a quello di rotazione del polso, un sensore induttivo elettrico di sicurezza inibisce l'avviamento dell'utensile in caso d'innesto non avvenuto.

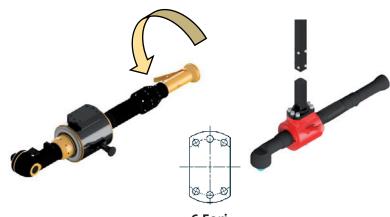


6 Fori

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	SENSORE INDUTTIVO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm		Taglia			Kg.
PLO310000	150	NO	1	6	30X30	5
PLO311000	150	SI	1	6	30X30	5
PLO411000	500	NO	2-3	6	40X40	5
PLO411000	500	SI	2-3	6	40X40	5
PLO511000	1000	NO	3-5	6	50X50	8,5
PLO511000	1000	SI	3-5	6	50X50	8,5

ASSE CORPO UTENSILE GIREVOLE

Questo tipo di polso viene impiegato esclusivamente per utensili ad angolo per creare uno svincolo sull'asse corpo utensile che gli permette di ruotare con l'angolazione desiderata da comunicare al momento dell'acquisto.

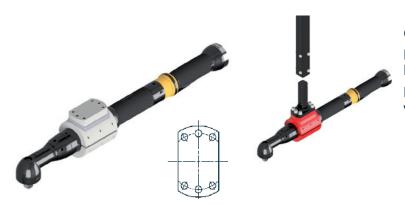


6 Fori

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
PAO310000	150	1	6	30X30	*
PAO410000	500	2-3	6	40X40	*
PAO510000	1000	3-5	6	50X50	*
PAO610000	2000	5	6	60X60	*

^{*} Il peso varia a seconda delle dimensioni dell'utensile da utilizzare.





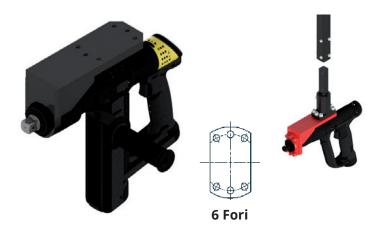
6 Fori

MORSETTO SUPPORTO UTENSILE

Questo tipo di polso viene impiegato normalmente per utensili ad angolo, permette di affrancare l'utensile al morsetto in maniera rigida. Il polso prevede quattro tipi di grandezze a seconda dell'asta verticale adottata.

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
MSO310000	150	1	6	30X30	*
MSO410000	500	2-3	6	40X40	*
MSO510000	1000	3-5	6	50X50	*
MSO610000	2000	5	6	60X60	*

^{*} Il peso varia a seconda delle dimensioni dell'utensile da utilizzare.



STAFFA SUPPORTO UTENSILE

Questo tipo di polso viene impiegato per compiere serraggi orizzontali utilizzando utensile dritti o a pistola.

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
SSO310000	150	1	6	30X30	*
SSO410000	500	2-3	6	40X40	*
SSO510000	1000	3-5	6	50X50	*
SSO610000	2000	5	6	60X60	*

^{*} Il peso varia a seconda delle dimensioni dell'utensile da utilizzare.

VERTICAL-ORIZZONTALE ORIENTABILE

Questo tipo di polso viene impiegato per compiere serraggi orizzontali e verticali. Una forcella permette all'utensile di ruotare da 0 a -90° sull'asse orizzontale bloccabile tramite un fermo manuale in differenti posizioni.

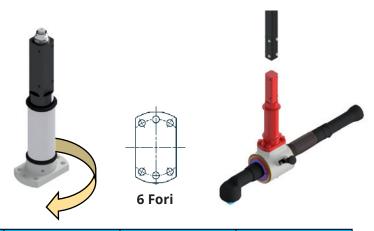


MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
PPO310000	150	1	6	30X30	*
PPO410000	500	2-3	6	40X40	*
PPO510000	1000	3-5	6	50X50	*
PPO61000	2000	5	6	60X60	*

^{*} Il peso varia a seconda delle dimensioni dell'utensile da utilizzare.

GIREVOLE 24 LOCK

Questo tipo di polso normalmente vincolato permette all'asse verticale di essere svincolato, tramite l'apposito impugnatura posta sul corpo del polso, il quale permette la rotazione a 360° con un grado d'innesto di 15°.



MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia			Kg.
PBV300000	150	1	6	30X30	3
PBV400000	500	2-3	6	40X40	3
PBV500000	1000	3-5	6	50X50	6
PBV600000	2000	5	6	60X60	8







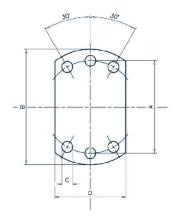


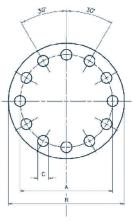
DISPOSITIVO OSCILLANTE

Questo tipo di polso viene impiegato per compiere piccole oscillazioni di 10° o 20°.

6 Fori

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	NUMERO FORI FLANGIA	GRADI DI OSCILLAZIONE	ASTA VERTICALE	PESO
	Nm	Taglia				Kg.
DPO300010	150	1	6	10°	30X30	0,8
DPO300020	150	1	6	20°	30X30	0,8
DPO400010	500	2-3	6	10°	40X40	1,8
DPO400020	500	2-3	6	20°	40X40	1,8
DPO500010	1000	3-5	6	10°	50X50	3,5
DPO500020	1000	3-5	6	20°	50X50	3,5
DPO600010	2000	5	6	10°	60X60	5,2
DPO600020	2000	5	6	20°	60X60	5,2





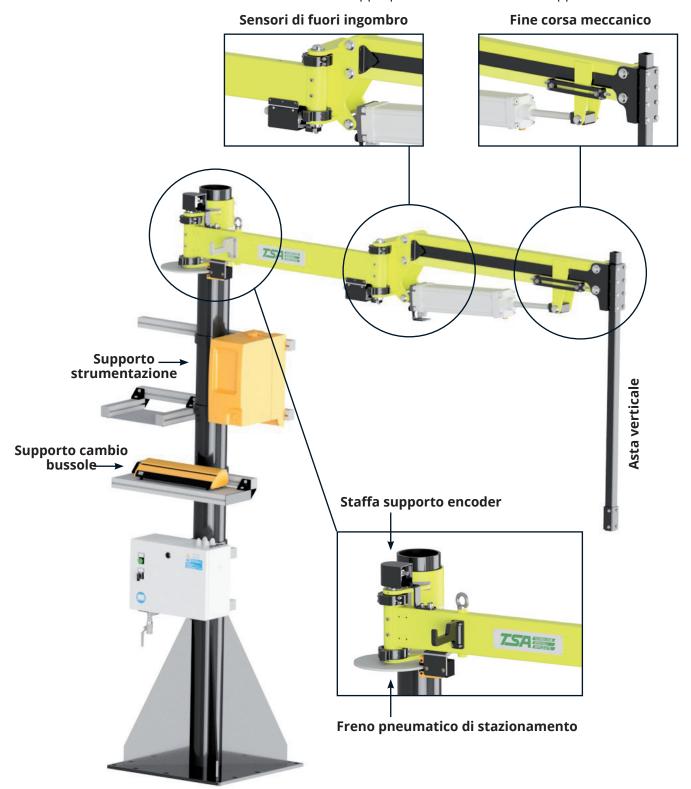
FORATURA DI FISSAGGIO FLANGE - DIMENSIONI

I disegni riportati di seguito indicano le quote principali necessarie per interfacciarsi con le diverse grandezze di polsi.

MODELLO FLANGIA	ASTA VERTICALE	QUOTA DI FORATURA			
		Α	В	С	D
30	30X30	Ø55	Ø70	N°6 Fori Ø 6,5 N°12 Fori Ø 6,5	40
40	40X40	Ø72	Ø90	N°6 Fori Ø 8,5 N°12 Fori Ø 8,5	55
50	50X50	Ø94	Ø115	N°6 Fori Ø 10,5 N°12 Fori Ø 10,5	75
60	60X60	Ø110	Ø135	N°6 Fori Ø 12,5 N°12 Fori Ø 12,5	85

ACCESSORI BRACCI ARTICOLATI INFORMAZIONI GENERALI

Gli accessori sopra raffigurati sono disponibili in diverse dimensioni per poter rispondere alle diverse esigenze a seconda del braccio articolato che si intende utilizzare e alla coppia prodotta dall'utensile da supportare.





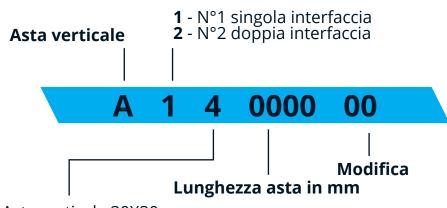


ASTE VERTICALI PER BRACCI TAGLIA 1-2-3-5

Le aste verticali si differenziano tra loro per dimensione in base alla coppia a cui devono reagire, e il tipo di fissaggio al braccio.

MODELLO POLSO	COPPIA LIMITE	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	PESO Kg. PER METRO	LUNGHEZZA STANDARD	ASTA VERTICALE	N° DI INTERFACCE DI ACCOPPIAMENTO
	Nm	Taglia				Kg.
A13000000	150	1	2,5	1500	30X30	1
A14000000	500	2-3	4	1500	40X40	1
A15000000	1000	3-5	6,40	1500	50X50	1
A16000000	2000	5	8	1500	60X60	1
A23000000	150	1	2,5	1200	30X30	1
A24000000	500	2-3	4	1200	40X40	1
A25000000	1000	3-5	6,40	1200	50X50	1
A26000000	2000	5	8	1200	60X60	1

CODICE ORDINAZIONE



- **3** Asta verticale 30X30
- **4** Asta verticale 40X40
- **5** Asta verticale 50X50
- **6** Asta verticale 60X60

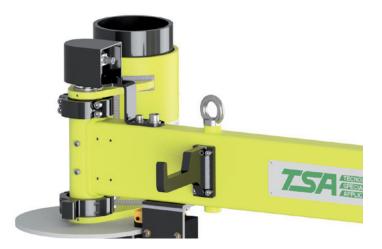
STAFFE SUPPORTO ENCODER BRACCIO TAGLIA 1-2-3-5

Le staffe supporto encoder sono state studiate e progettate per supportare un encoder di tipo assoluto con interfaccia CANopen a fissaggio con viti frontali (vedi Fig.1).

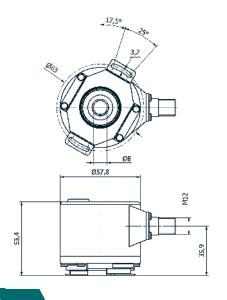
Questo tipo di soluzione viene adottata nel caso in cui sia necessario indicizzare il movimento degli elementi mobili del braccio articolato, gli assi predisposti per il montaggio sono:

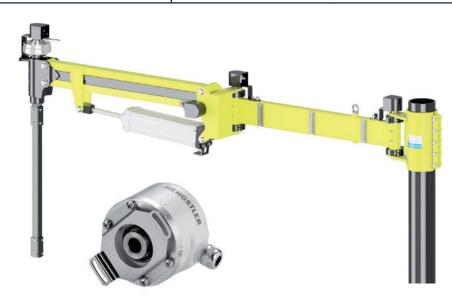
- N°2 assi di rotazione verticali
- N°1 asse di rotazione orizzontale
- N° 1 asse di rotazione verticale freno



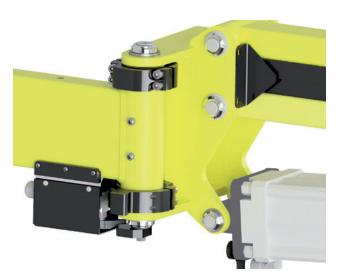


MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	PREDISPOSIZIONE ASSE DI ROTAZIONE	
MODELEO	Taglia	PREDIST OSIZIONE ASSE DI ROTAZIONE	
E10000000	1	Verticale articolazione cerniera colonna	
E11000000	1	Verticale articolazione cerniera boma-braccio	
E12000000	1	Orizzontale articolazione braccio	
E13000000	Freno	Verticale per freno	
E2000000	2	Verticale articolazione cerniera colonna	
E21000000	2	Verticale articolazione cerniera boma-braccio	
E22000000	2	Orizzontale articolazione braccio	
E23000000	Freno	Verticale per freno	
E3000000	3	Verticale articolazione cerniera colonna	
E31000000	3	Verticale articolazione cerniera boma-braccio	
E32000000	3	Orizzontale articolazione braccio	
E33000000	Freno	Verticale per freno	
E5000000	5	Verticale articolazione cerniera colonna	
E51000000	5	Verticale articolazione cerniera boma-braccio	
E52000000	5	Orizzontale articolazione braccio	
E53000000	Freno	Verticale per freno	









SENSORI FUORI INGOMBRO BRACCIO TAGLIA 1-2-3-5

I sensori di fuori ingombro sono costituiti da un finecorsa a torretta con braccio a rotella della OMRON (vedi prestazioni di seguito), ed una camme che opportunamente regolata rileva la posizione del braccio, il tutto racchiuso da un carter di protezione, gli assi predisposti per il montaggio sono:

- N°2 assi di rotazione verticali.

Questi sensori vengono utilizzati per segnalare la posizione di fuori ingombro del braccio articolato, onde evitare che possa ostacolare o urtare l'avanzamento in una linea di assemblaggio o di altri organi in movimento.

MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	PREDISPOSIZIONE ASSE DI ROTAZIONE	
WIODELEO	Taglia	TREDISTOSIZIONE ASSEDITATIONE	
Y10000000	1	Verticale	
Y2000000	2	Verticale	
Y30000000	3	Verticale	
Y5000000	5	Verticale	

PRESTAZIONI FINECORSA OMRON

Versione con superiore sigillatura (IP 67), custodia metallica, migliore resistenza agli urti, conforme norme CENELEC EN50041.

- Contatto a scatto rapido o ad azione lenta per una precisa commutazione con dispositivo con apertura positiva di sicurezza dei contatti.
- Due serie di contatti: una per circuito di sicurezza (NC) e l'altra per blocco del circuito di allarme (NA).
- Grado di protezione: IP67 (IEC529) UL/CSA NEMA 3, 4, 4X, 6Pe13.
- Funzionamento in ampio campo di temperatura: -40... +80 °C (tipo standard).

- Torretta a 4 posizioni.
- Conforme alle norme EN50041, VDE 0110/P1 (IEC664, IEC664A)/P2 0660, P200, P206 e IEC947-5-1 (IEC337-1), 204-1, 529.
- Versione a 3 passacavi.
- Approvato UL, CSA, TÜV.
- Funzionamento ad apertura positiva con approvazione TÜV.
- I modelli ad azione lenta sono certificati BIA (D) e SUVA (CH) (norme riguardanti la sicurezza delle applicazioni).



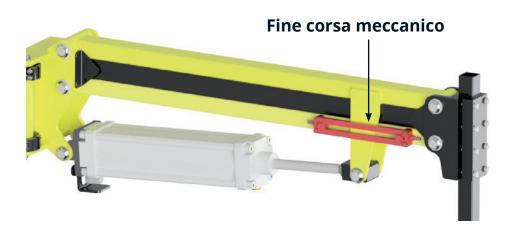


FINE CORSA MECCANICO TAGLIA 1-2-3-5

Il fine corsa meccanico permette di limitare l'escursione verticale dell'elemento braccio in entrambe le direzioni $+40^{\circ}$ - 40° .



MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	LIMITATORE ESCURSIONE	
	Taglia		
FCM100000	1		
FCM200000	2	- Verticale	
FCM300000	3		
FCM500000	5		





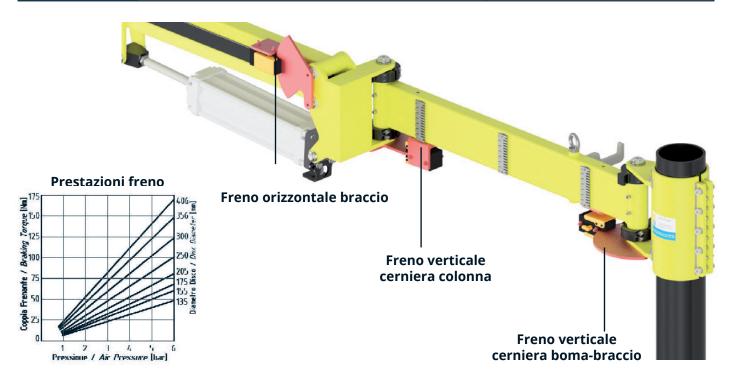


FRENI PNEUMATICI DI STAZIONAMENTO 1-2-3-5

I freni pneumatici di stazionamento vengono utilizzati quando si ha la necessità di controllare gli eventuali spostamenti incontrollati del braccio articolato. Questa tipologia di freni pneumatici vengono installati sulle singole articolazioni del braccio oppure su tutte e tre le articolazioni di rotazione.

N.B.: I freni pneumatici di stazionamento non possono essere utilizzati come freni per la reazione di coppia.

MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO	ASSE DI ROTAZIONE	DIAMETRO DISCO FRENO	COPPIA FRENANTE
	Taglia			Nm
FPS100000	1	Verticale cerniera colonna	220	85
FPS110000	1	Verticale cerniera boma- braccio	220	85
FPS120000	1	Orizzontale braccio	220	85
FPS200000	2	Verticale cerniera colonna	220	85
FPS210000	2	Verticale cerniera boma- braccio	220	85
FPS220000	2	Orizzontale braccio	220	85
FPS300000	3	Verticale cerniera colonna	250	100
FPS310000	3	Verticale cerniera boma- braccio	250	100
FPS320000	3	Orizzontale braccio	250	100
FPS500000	5	Verticale cerniera colonna	250	100
FPS510000	5	Verticale cerniera boma- braccio	250	100
FPS220000	5	Orizzontale braccio	250	100



SUPPORTO STRUMENTAZIONE

Il supporto strumentazione permette di sostenere eventuali accessori dell'utensile (centralina, stampanti, cambio bussole, ecc.) mantenendoli vicini tra loro così da garantire un facile cablaggio ed un comodo utilizzo per l'operatore. Nella configurazione standard il supporto strumentazione è costituito da due profilati in alluminio 45x45 lunghezza 500mm e due collari di presa in acciaio per colonna Ø140.

La configurazione di tale supporto varia a seconda delle diverse esigenze pertanto, le rappresentazioni grafiche riportate di seguito sono solo alcune delle combinazioni ottenibili.



MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO		
MODELLO	Taglia		
	1		
5010000	2		
S010000	3		
	5		

MODELLO STANDARD S010000



ESEMPIO Nº 1



ESEMPIO N° 2



Componenti costruttivi utili alla realizzazione del supporto:

Collare Ø140

Profilato 45x45

Profilato 45x180

Angolare 45x45









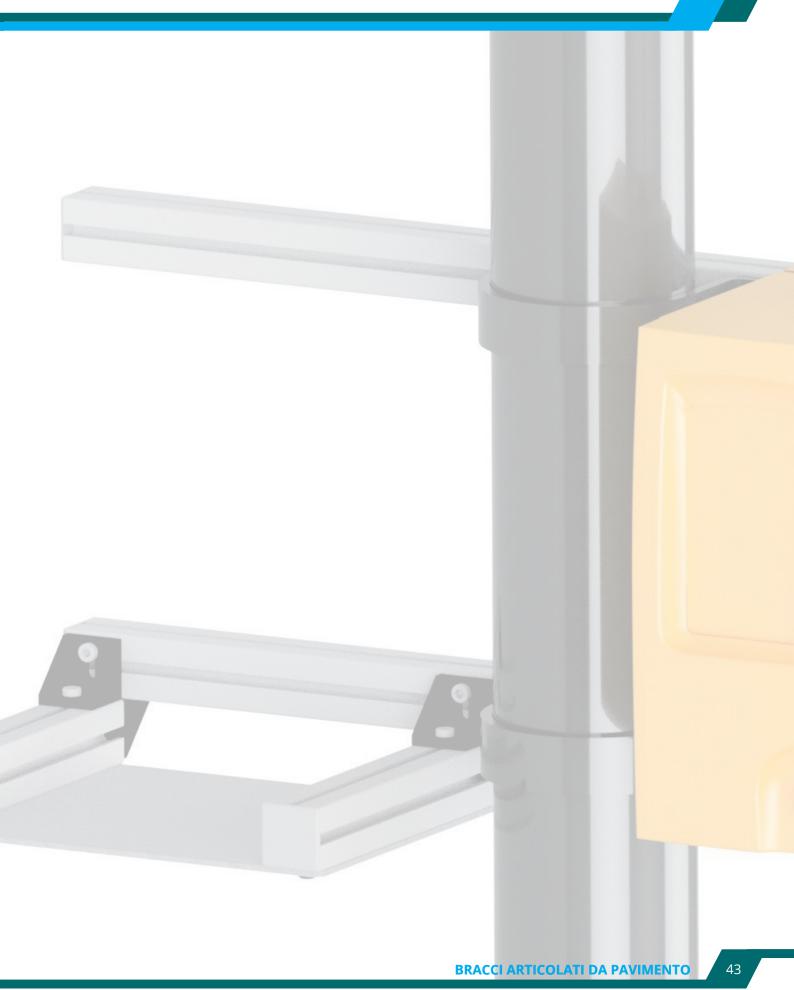
Specificare le lunghezze dei profilati al momento dell'acquisto.

CODICE ORDINAZIONE

0000 **S** - Supporto strumentazione Lunghezza in mm

01 - Supporto standard / 02 - Collare / 03 - Profilato 45x45 / 04 - Profilato 45x180 / 05 - Angolare 45x45





MOTORI PNEUMATICI











MOTORIDUTTORI











BRACCI TELESCOPICI











BRACCI ARTICOLATI











ACCESSORI

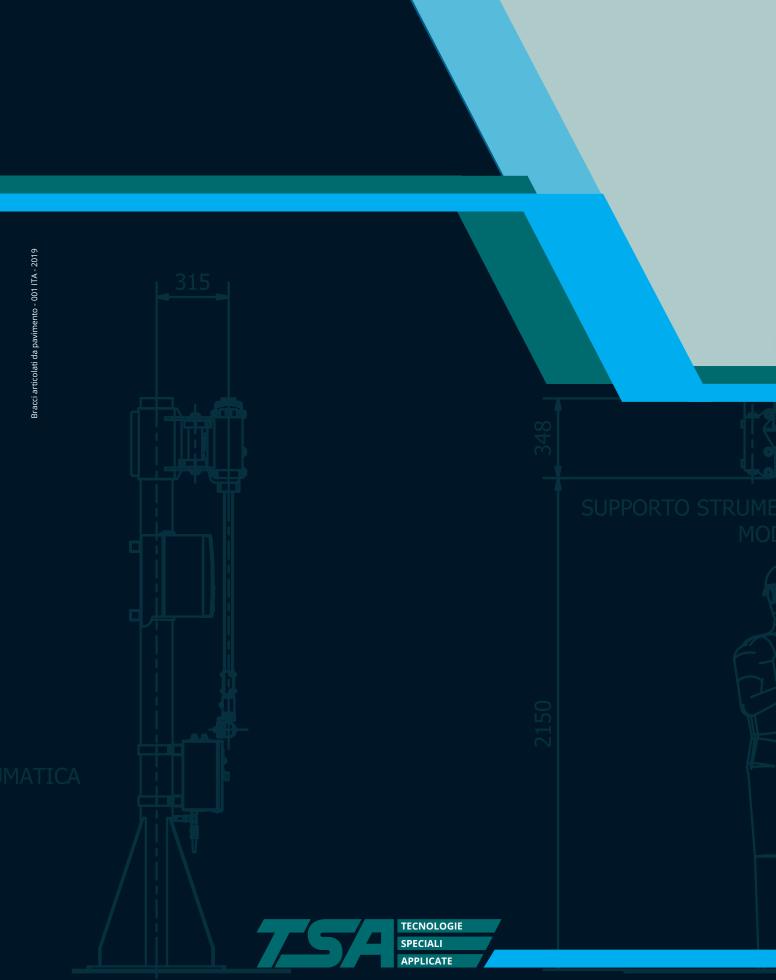












Tecnologie Speciali Applicate Srl | Via Calari 16,40069 | Zola Predona BOLOGNA | Tel. (+39) 051 590900 Fax. (+39) 051 592293