TSA TECNOLOGIE SPECIALI APPLICATE

BRACCI ARTICOLATI

ACCESSORI BRACCI ARTICOLATI

TSA TECNOLOGIE SPECIALI APPLICATE

INDICE

TSA 2
Tecnologie speciali applicate

INFORMAZIONI GENERALI 3

ACCESSORI BRACCI ARTICOLATI INFORMAZIONI GENERALI 4
ASTE VERTICALI PER BRACCI TAGLIA 1-2-3-5 5
CODICE ORDINAZIONE 5
STAFFE SUPPORTO ENCODER BRACCIO TAGLIA 1-2-3-5 6
SENSORI FUORI INGOMBRO BRACCIO TAGLIA 1-2-3-5 7
FINE CORSA MECCANICO TAGLIA 1-2-3-5 8
FRENI PNEUMATICI DI STAZIONAMENTO 1-2-3-5 9
SUPPORTO STRUMENTAZIONE 10
CODICE ORDINAZIONE 10

I NOSTRI PRODOTTI 12

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.

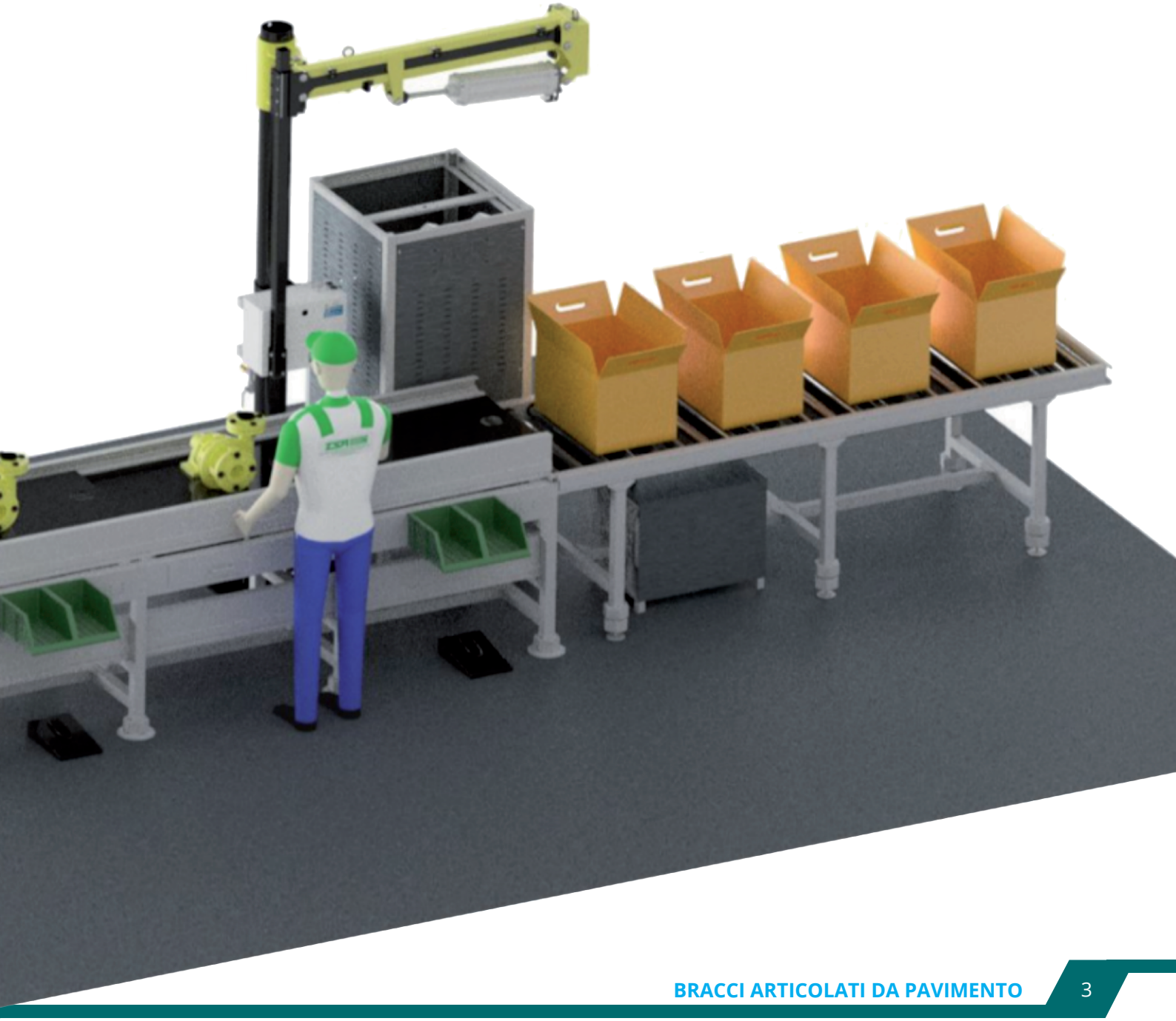
L' intento è quello di soddisfare le esigenze del cliente in ogni aspetto: QUALITÀ, PRESTAZIONI E CONVENIENZA.

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.

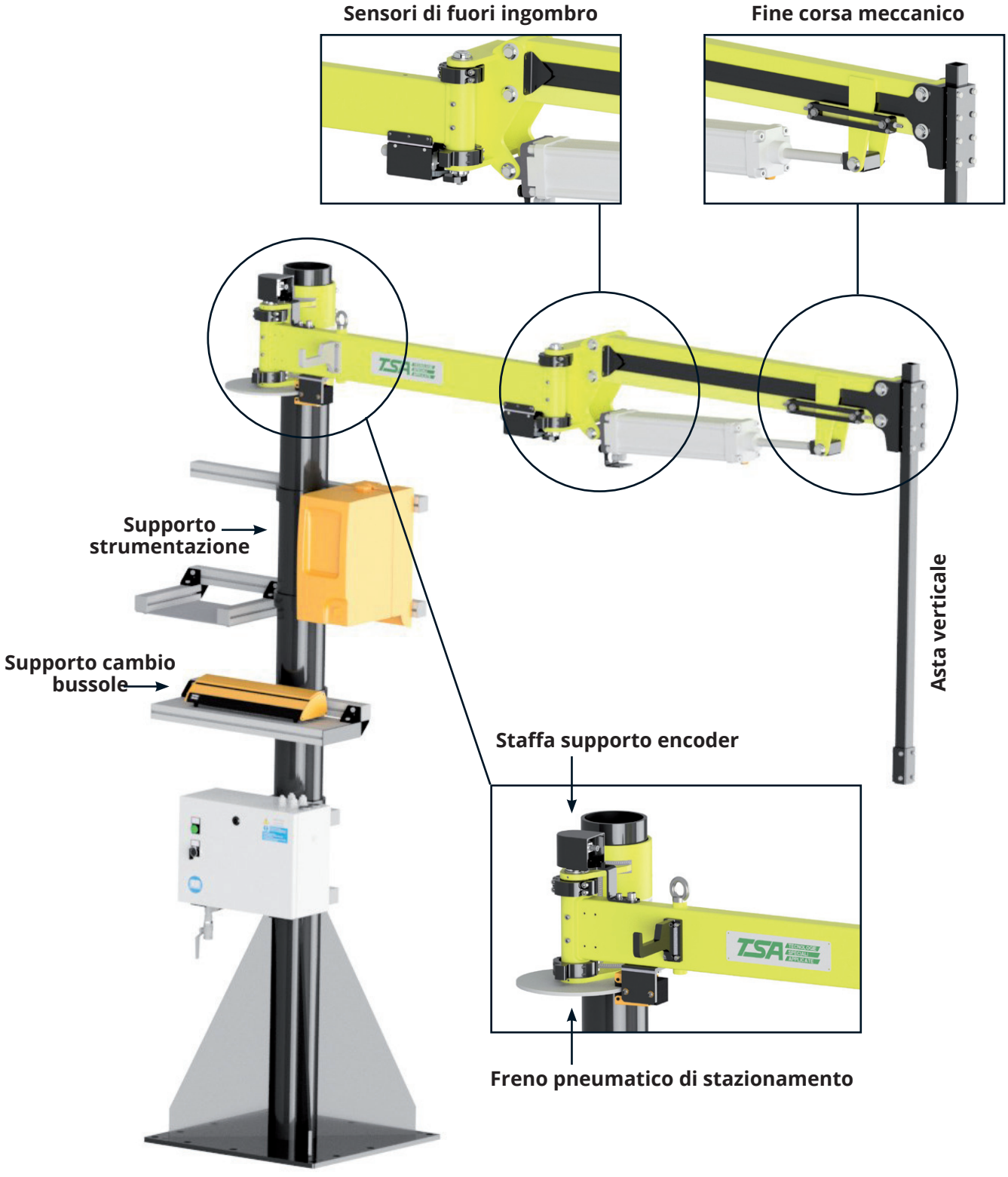
INFORMAZIONI GENERALI

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.



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

Asta verticale

1 - N°1 singola interfaccia
2 - N°2 doppia interfaccia

A 1 4 0000 00

Modifica

Lunghezza asta in mm

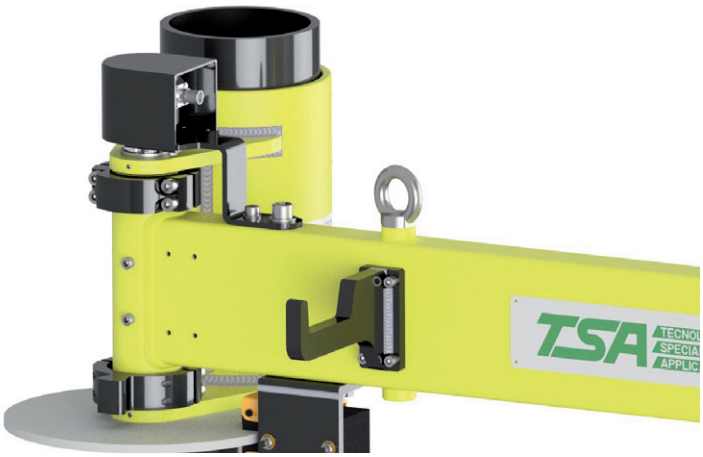
3 - Asta verticale 30X30
4 - Asta verticale 40X40
5 - Asta verticale 50X50
6 - Asta verticale 60X60

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).

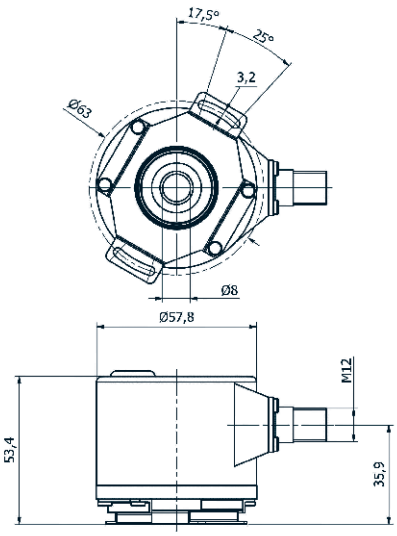
Questo tipo di soluzione viene adottata nel caso in cui sia necessario indicizzare il movimento degli elementi mobili del braccio articolato, gli assi predisposti per il montaggio sono:

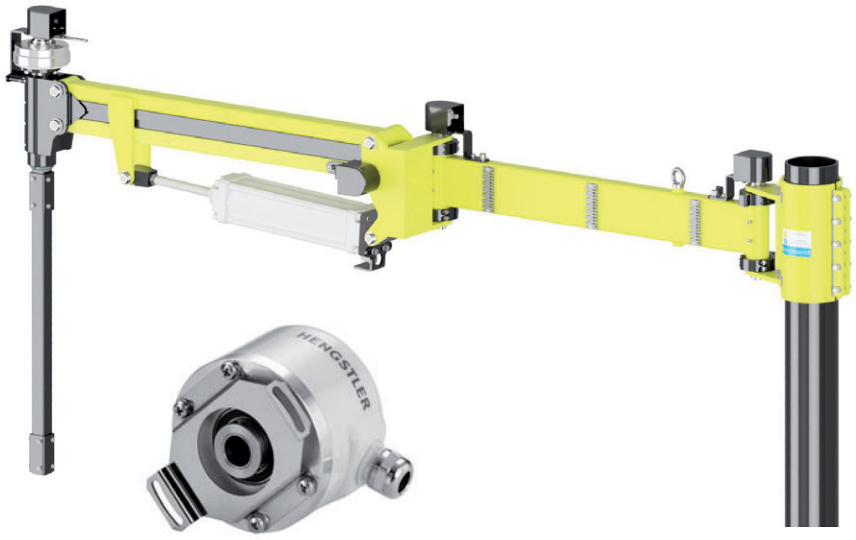
- N°2 assi di rotazione verticali
- N°1 asse di rotazione orizzontale
- N° 1 asse di rotazione verticale freno

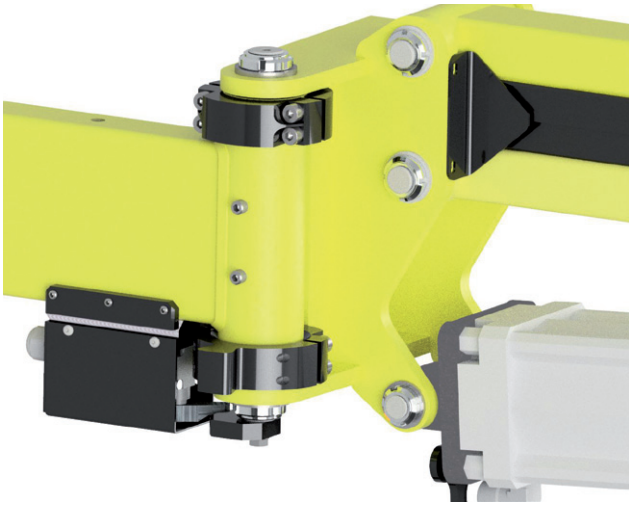


N.B.: Encoder non compreso nella fornitura

MODELLO	ACCESSORIO DISPONIBILE PER BRACCIO Taglia	PREDISPOSIZIONE 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
E20000000	2	Verticale articolazione cerniera colonna
E21000000	2	Verticale articolazione cerniera boma-braccio
E22000000	2	Orizzontale articolazione braccio
E23000000	Freno	Verticale per freno
E30000000	3	Verticale articolazione cerniera colonna
E31000000	3	Verticale articolazione cerniera boma-braccio
E32000000	3	Orizzontale articolazione braccio
E33000000	Freno	Verticale per freno
E50000000	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
	Taglia	
Y10000000	1	Verticale
Y20000000	2	Verticale
Y30000000	3	Verticale
Y50000000	5	Verticale

PRESTAZIONI FINECORSA OMRON

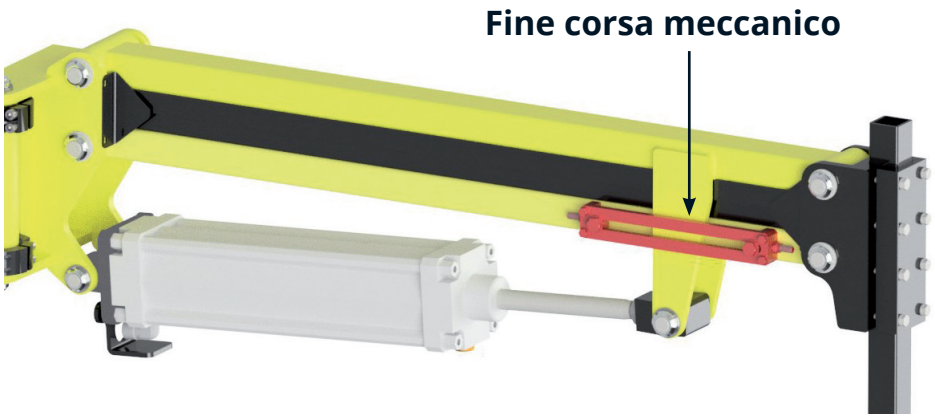
Versione con superiore sigillatura (IP 67), custodia metallica, migliore resistenza agli urti, conforme norme CENELEC EN50041.

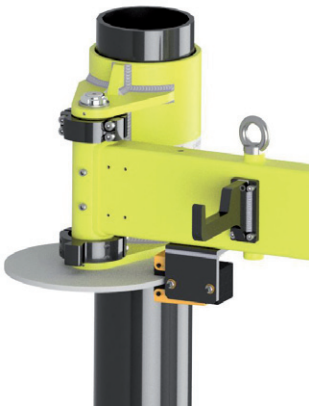
- Contatto a scatto rapido o ad azione lenta per una precisa commutazione con dispositivo con apertura positiva di sicurezza dei contatti.
- Due serie di contatti: una per circuito di sicurezza (NC) e l'altra per blocco del circuito di allarme (NA).
- Grado di protezione: IP67 (IEC529) UL/CSA NEMA 3, 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° -40°.

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



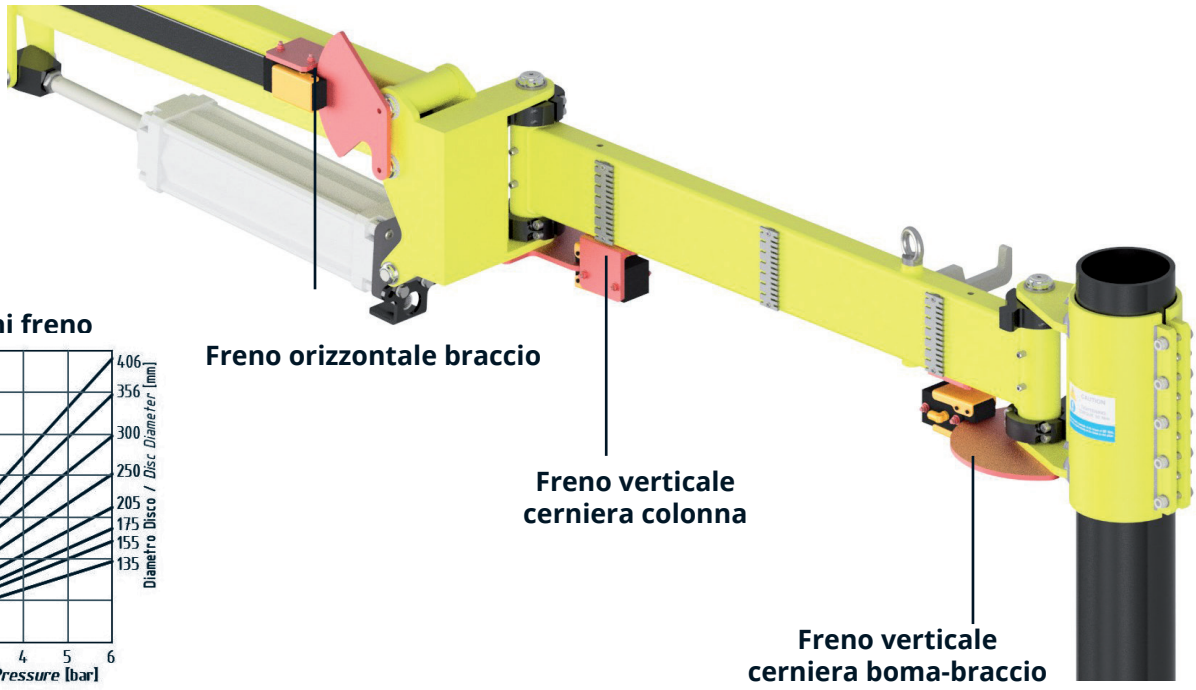


FRENI PNEUMATICI DI STAZIONAMENTO 1-2-3-5

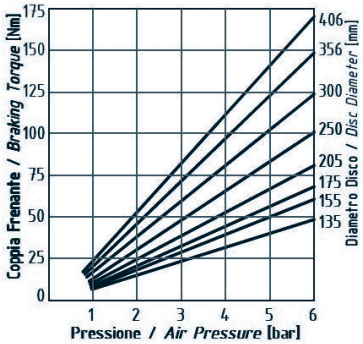
I freni pneumatici di stazionamento vengono utilizzati quando si ha la necessità di controllare gli eventuali spostamenti incontrollati del braccio articolato. Questa tipologia di freni pneumatici vengono installati sulle singole articolazioni del braccio oppure su tutte e tre le articolazioni di rotazione.

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

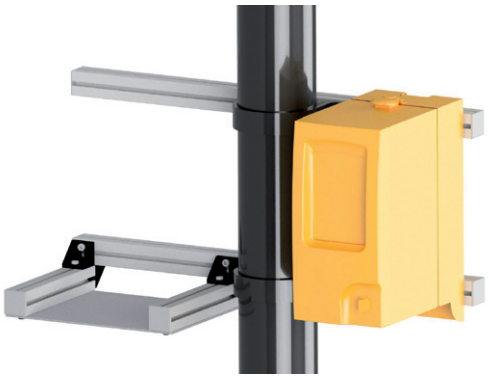


Prestazioni freno



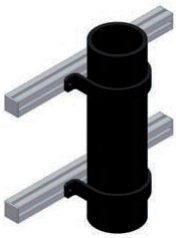
SUPPORTO STRUMENTAZIONE

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
	Taglia
S010000	1
	2
	3
	5

MODELLO STANDARD
S010000



ESEMPIO N° 1

ESEMPIO N° 2

Componenti costruttivi utili alla realizzazione del supporto:

Collare Ø140

Profilato 45x45

Profilato 45x180

Angolare 45x45

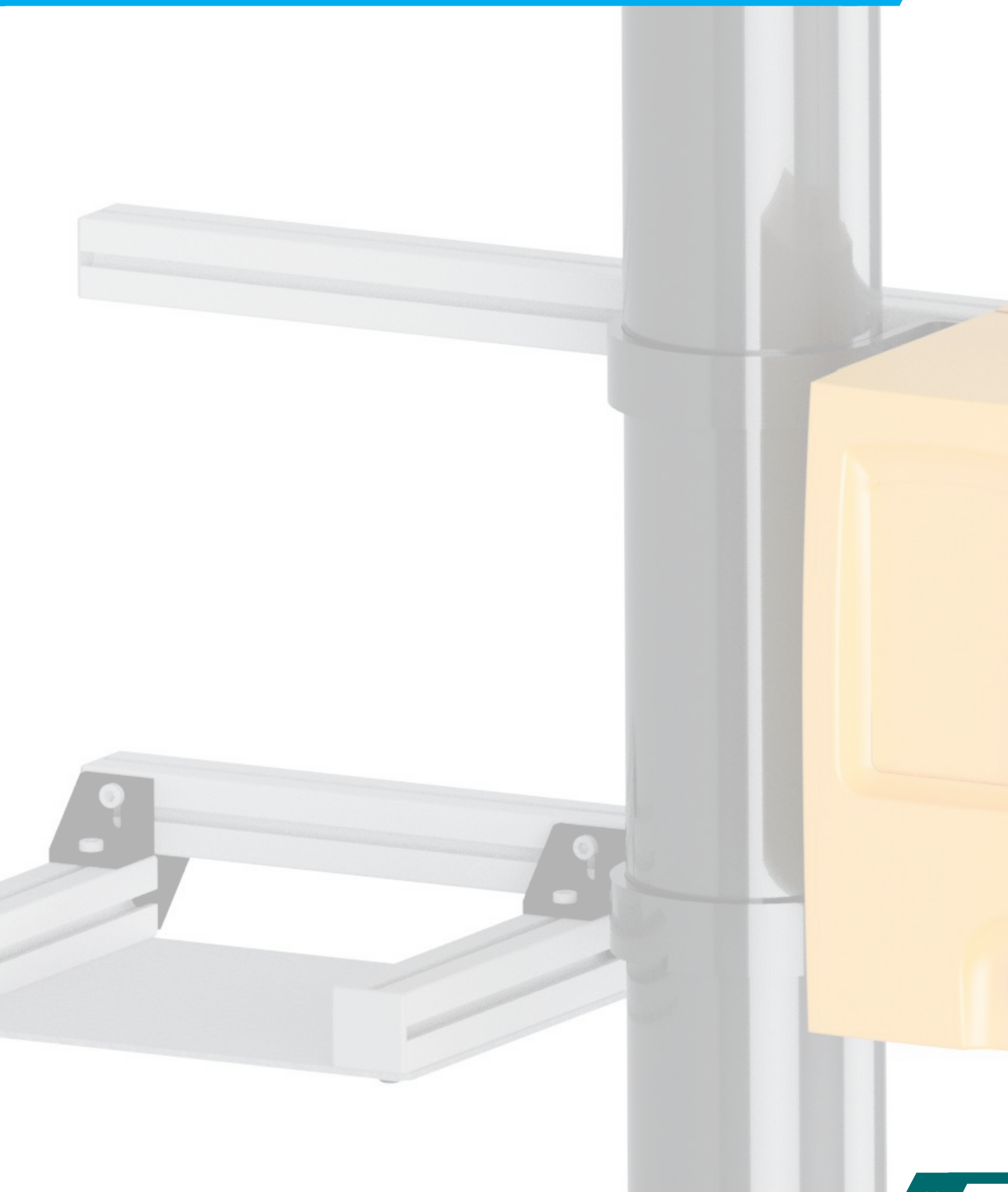
Specificare le lunghezze dei profilati al momento dell'acquisto.

CODICE ORDINAZIONE

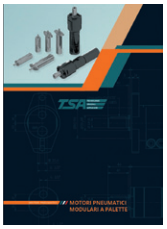
S 01 0000

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

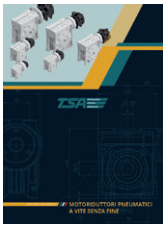
01 - Supporto standard / **02** - Collare / **03** - Profilato 45x45 / **04** - Profilato 45x180 / **05** - Angolare 45x45



MOTORI PNEUMATICI



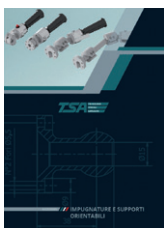
MOTORIDUTTORI



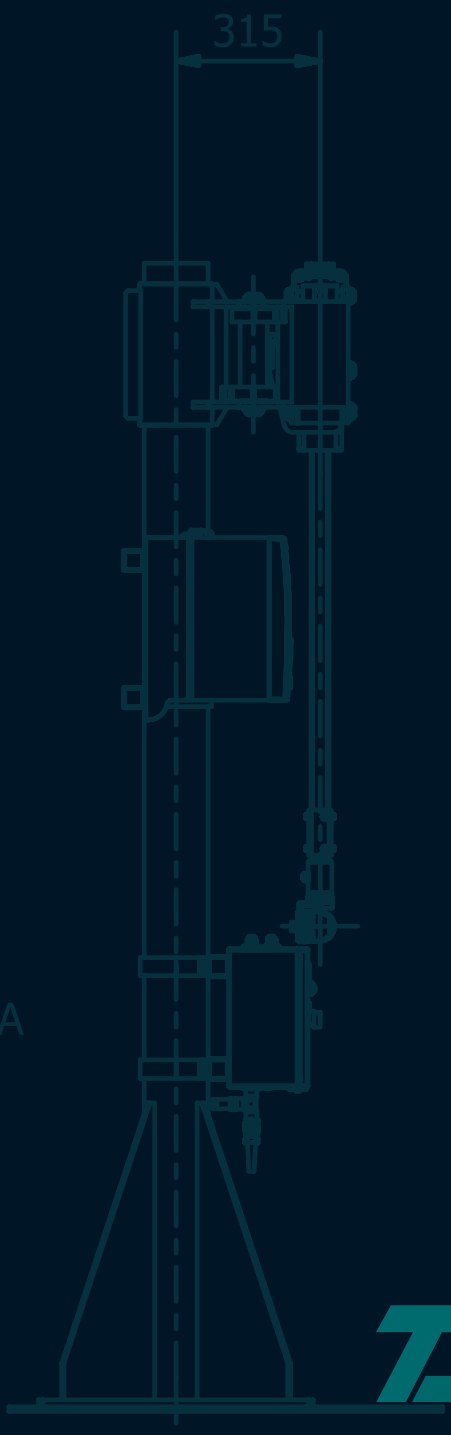
BRACCI TELESCOPICI

BRACCI ARTICOLATI

ACCESSORI



Accessori Bracci articolati - 001 ITA - 2019



EUMATICA

TSA TECNOLOGIE SPECIALI APPLICATE

Tecnologie Speciali Applicate Srl | Via Calari 16,40069 | Zola Predona BOLOGNA | Tel. (+39) 051 590900 Fax. (+39) 051 592293
E-mail: tsa@tsabologna.com - www.tsabologna.com