

PINZE ELETTRONICHE PARALLELE SERIE EGS

KipEGS.pdf
Edizione 12-00



Caratteristiche

Le pinze elettroniche della serie EGS sono state progettate per applicazioni con requisiti elevati, soprattutto in termini di flessibilità.

Sono dotate di robusti sistemi meccanici, che consentono un funzionamento senza necessità di manutenzione.

Ogni versione base è disponibile in 5 diverse grandezze: Nonostante l'ampia gamma di funzioni offerte, tutte le pinze della famiglia EGS, grazie alla loro semplice interfaccia, possono essere facilmente integrate in impianti industriali e sistemi con comandi robotizzati.

Tutte le funzioni più importanti possono essere selezionate in modo estremamente semplice tramite codici di comando sugli ingressi digitali con livelli di attivazione compatibili PLC compatibili, mentre le uscite digitali vengono utilizzate dal sistema per le segnalazioni di retroazione.

Inoltre, tutti i comandi di presa possono essere trasmessi anche tramite un'interfaccia seriale RS-232. I sistemi (escluso il modello EGS-ELT Light) sono dotati di una funzione di misurazione integrata per il controllo dimensionale dei pezzi. Il sistema di presa riporta quindi il risultato al sistema host, senza necessità di alcuna speciale programmazione. Le quote nominali possono essere immesse tramite semplici funzioni di autoapprendimento e quindi memorizzate.

Principio di funzionamento:

- Guida parallela delle dita tramite due cremagliere, per il supporto di carichi elevati sulle dita di presa
- Azionamento pneumatico tramite due cilindretti pneumatici a doppia azione.
- Azionamento elettronico tramite cremagliere ed un pignone centrale, collegati a un riduttore planetario a gioco ridotto connesso a un robusto motore CC di elevata dinamica
- Comando basato su microcontroller integrato nel corpo (nel tipo Compact)
- Comando pratico ed economico in unità esterna (nel tipo Light)
- Controllo di comandi host liberamente selezionabili tramite gli ingressi e le uscite digitali
- Una sola alimentazione (24 V)

Esecuzioni

Per un adattamento ottimale a differenti applicazioni, queste pinze sono disponibili in tre diverse versioni di base:

Il sistema EGS-EP Compact con azionamento combinato elettronico-pneumatico unisce i vantaggi di entrambi i tipi di azionamento:

- Ampiezza di apertura delle dita liberamente selezionabile
- Rilevamento della posizione delle dita.
- Forza di serraggio elevata grazie all'azionamento pneumatico aggiuntivo. Possibilità di limitare la forza di serraggio mediante regolazione.
- Comando integrato nel corpo
- Programmazione e comunicazione tramite protocollo e interfaccia RS 232.

Il sistema EGS-E Compact con servoazionamento a comando elettronico è ideale per tutte le applicazioni con requisiti speciali:

- Manipolazione sicura di pezzi delicati
- Funzioni di misurazione e sorveglianza
- Forza di serraggio programmabile liberamente con alta precisione
- Comando integrato nel corpo

Il sistema EGS-ELT Light, con comando pinze semplice, completa la parte bassa della gamma:

- Esecuzione economica
- Forza di serraggio regolabile
- Controllo binario
- Pinza aperta / Pinza chiusa
- Comando in unità separata

Esempio d'ordine: ESG - 375/1 - EP

ESG = Tipo
375/1 = Grandezza
Tipo di azionamento
EP = azionamento elettronico-pneumatico
E = azionamento elettronico
ELT = comando semplice

SISTEMA DI PRESA EGS COMPACT

Componenti del sistema

Il sistema di presa elettronico del tipo EGS Compact è costituito dai seguenti componenti:

- Pinza con azionamento elettronico-pneumatico o elettronico con comando integrato.
- Cavo di alimentazione, interfacce e I/O di processo.
- Unità di connessione per montaggio su guide a scatto per un pratico cablaggio della pinza elettronica con tastiera per la programmazione e le funzioni di autoapprendimento.
- Per la variante con azionamento elettronico-pneumatico: valvola di distribuzione 5/3, con comando elettromagnetico (24 V), come valvola ad impulsi con molla di richiamo, posizione di base con scarico dell'aria (disponibile come accessorio).

Funzioni base

- Apertura e chiusura
- Impostazione di specifiche ampiezze di apertura
- Regolazione della forza di serraggio e della dinamica del movimento delle dita tramite parametri di forza (0-100%)
- Autoapprendimento delle quote dei pezzi (valori nominali)
- Controllo dimensionale dei pezzi durante la presa
- Inizializzazione del sistema di presa
- Calibrazione del sistema di misurazione

Interfacce

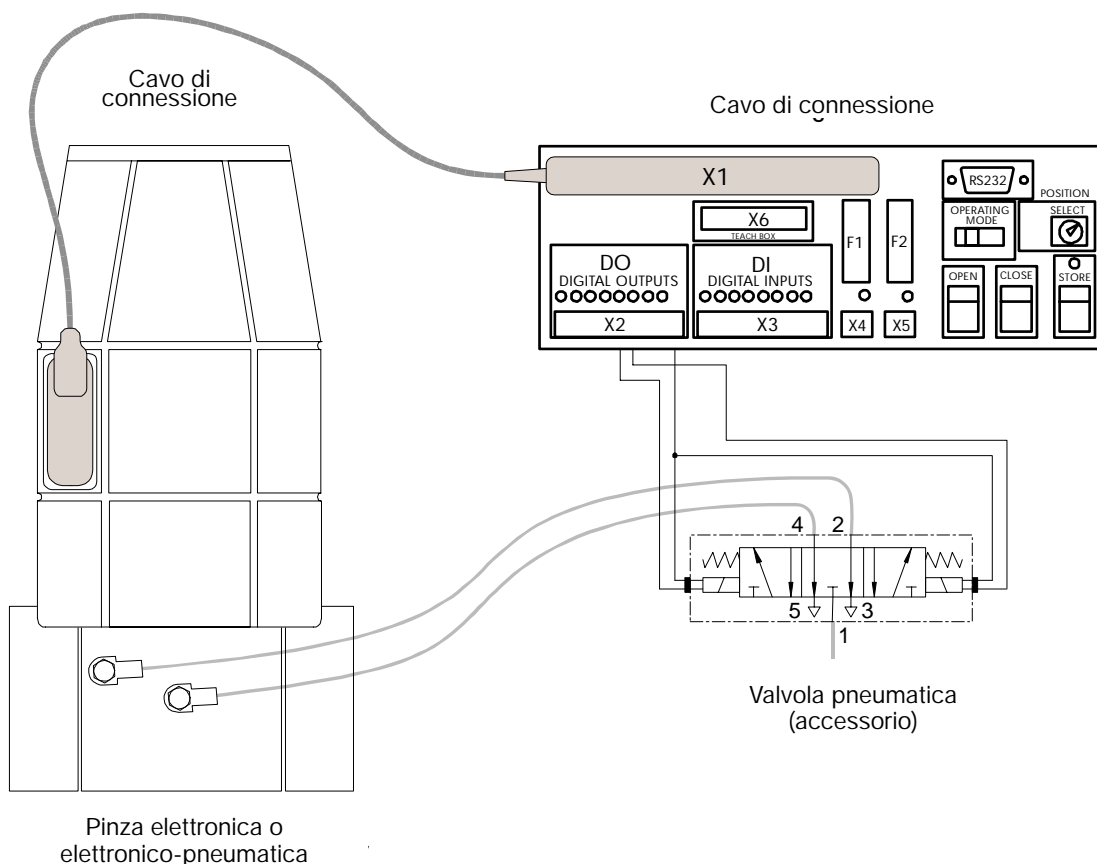
Il comando delle pinze richiede minimi requisiti hardware e un limitato intervento di programmazione a livello del comando host. Tutte le funzioni importanti possono essere selezionate con la massima semplicità tramite gli ingressi e le uscite digitali, con livelli di attivazione compatibili con PLC. Le uscite digitali sono inoltre utilizzate dal sistema per i segnali di retroazione.

I parametri di funzionamento - ad esempio, l'ampiezza di apertura o la posizione nominale - vengono acquisiti nella fase di configurazione (autoapprendimento) e quindi memorizzati in modo permanente nella pinza.

L'apposita tastiera, presente nell'unità di connessione, consente l'apertura o la chiusura manuale delle pinze e la memorizzazione delle posizioni.

In alternativa alla selezione delle funzioni tramite gli ingressi e le uscite digitali, è possibile trasmettere tutti i comandi di presa attraverso un'interfaccia seriale RS-232.

Il movimento delle dita può essere comandato, se necessario, tramite un parametro di forza. Tale parametro determina la dinamica (da lento a veloce) e la coppia di azionamento massima, che rappresenta un valore per la determinazione della forza di presa. In questo modo è possibile adattare le varie operazioni di presa ai singoli requisiti dei diversi pezzi e utensili.



EGS LIGHT

Componenti del sistema

Il sistema di presa elettronico del tipo EGS Light è costituito dai seguenti componenti:

1. Meccanismo di presa con azionamento a motore CC.
2. Comando esterno in unità separata robusta, con possibilità di montaggio su guida DIN.

Funzioni delle pinze

Funzioni di spostamento

- Attivazione dell'azionamento
- Selezione della direzione di movimento
- Selezione di due diverse forze di serraggio (la prerogolazione delle forze di serraggio viene eseguita mediante due appositi regolatori di posizione).

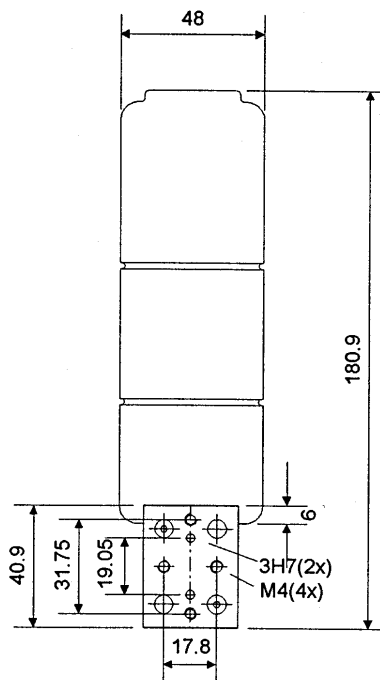
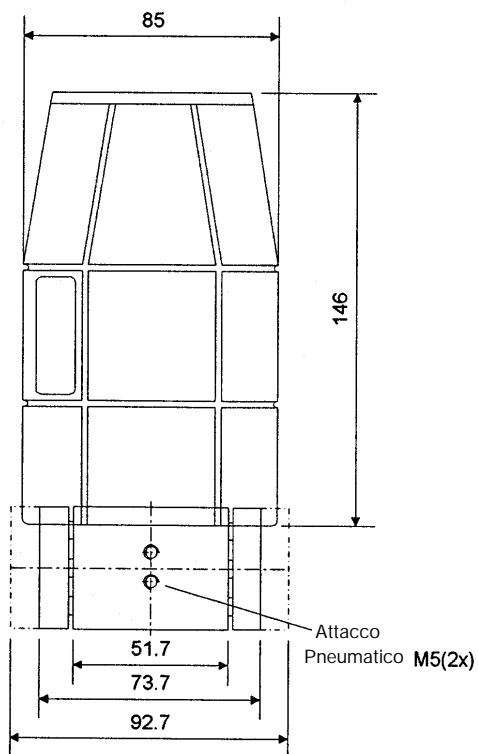
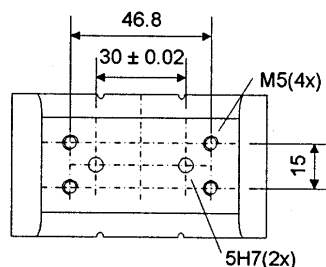
Funzioni di sorveglianza: uso opzionale di sensori di fine corsa

- Segnalazione della posizione delle dita "aperte" o "chiuse"
- Arresto del motore al raggiungimento del fine corsa (opzionale)

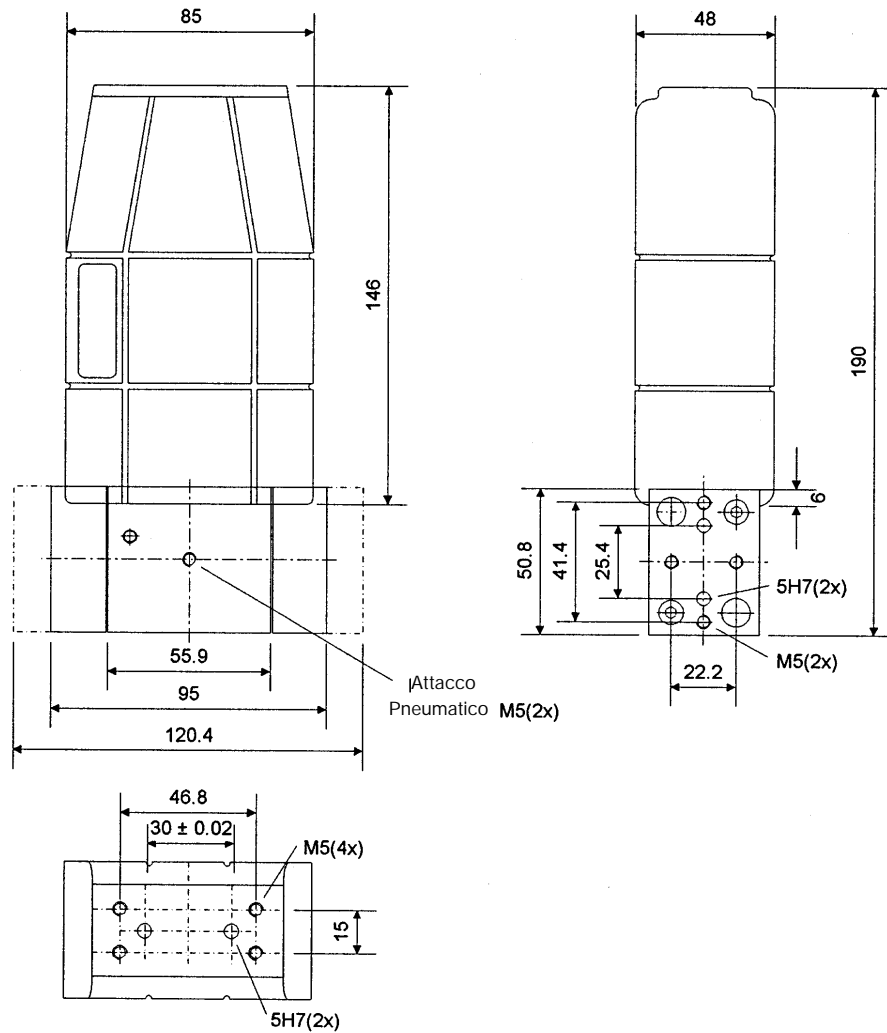
PINZE ELETTRICHE PARALLELE TIPI EGS - 250

Dati tecnici

Serie EGS 250 - esecuzione		EP	E/ELT
Forza di serraggio elettronica	[N]	-	155
Forza di serraggio pneum. 6 bar	[N]	155	-
Tempo di posizionamento per variaz. corsa di 19 mm	[s]	0,1	0,25
Corsa	[mm]	19	19
Precisione di posizionamento	[mm]	<0,1	<0,1
Potenza servoazionamento elettr.	[W]	10	25
Peso proprio	[kg]	1,23	1,28
Pressione max	[bar]	8	-
Volume cilindretto	[cm ³]	3,75	-
Diametro cilindretto	[mm]	16	-
Carico consigliato	[kg]	0,5	0,5

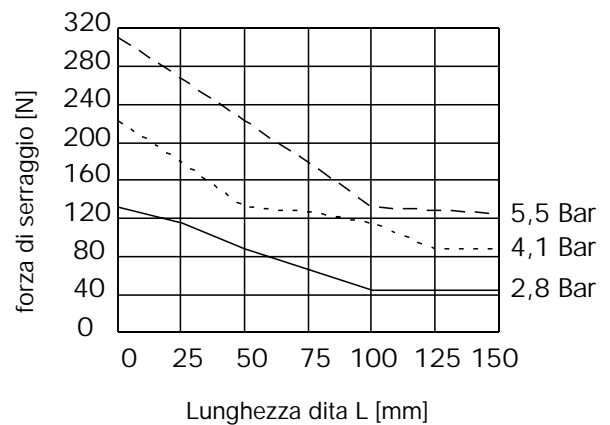


PINZE PARALLELE ELETTRONICHE TIPI EGS - 375/1

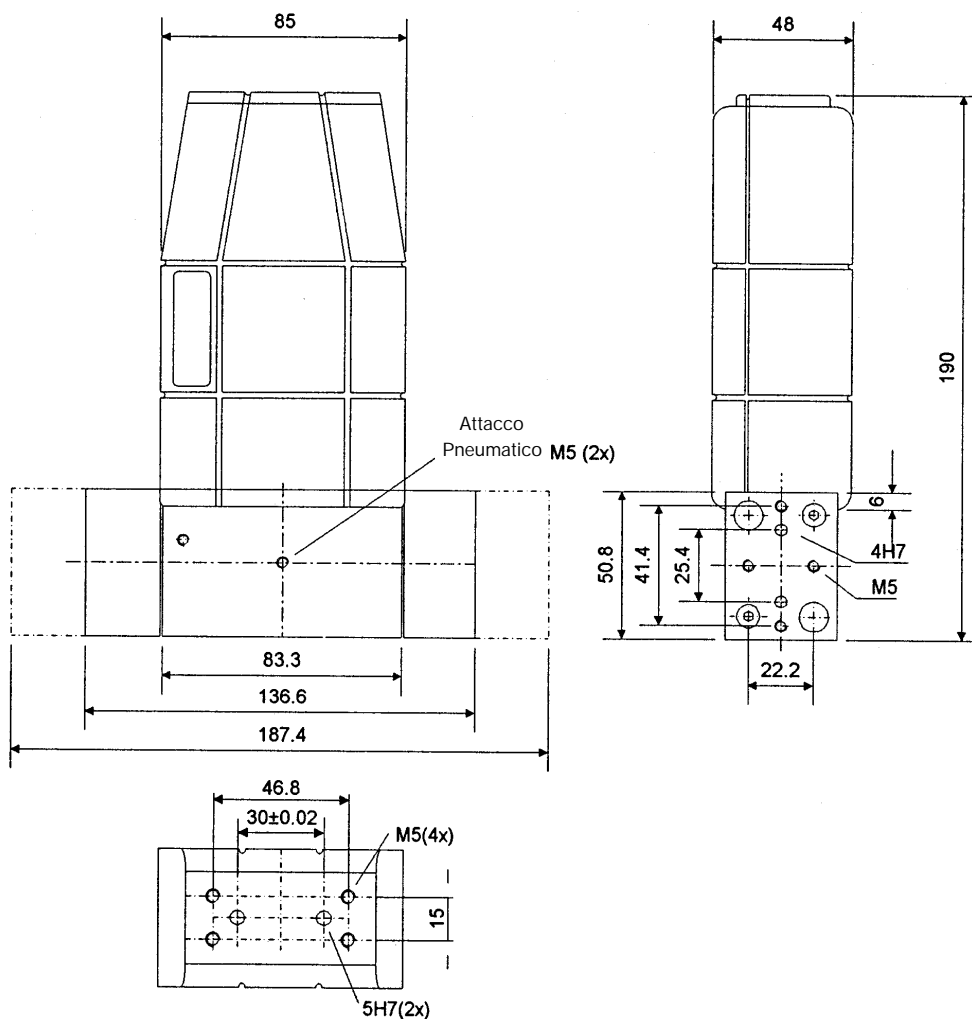


Dati tecnici

Serie EGS - 375/1 - esecuzione		EP	E/ELT
Forza di serraggio elettronica	[N]	-	180
Forza di serraggio pneum. 6 bar	[N]	330	-
Tempo di posizionamento per varia. corsa di 19 mm	[s]	0,15	0,25
Corsa	[mm]	25,4	25,4
Precisione di posizionamento	[mm]	<0,1	<0,1
Potenza servoazionamento elettr.	[W]	25	30
Peso proprio	[kg]	1,56	1,59
Pressione max	[bar]	8	-
Volume cilindretto	[cm ²]	9,78	-
Diametro cilindretto	[mm]	22,22	-
Carico consigliato	[kg]	1,5	0,75



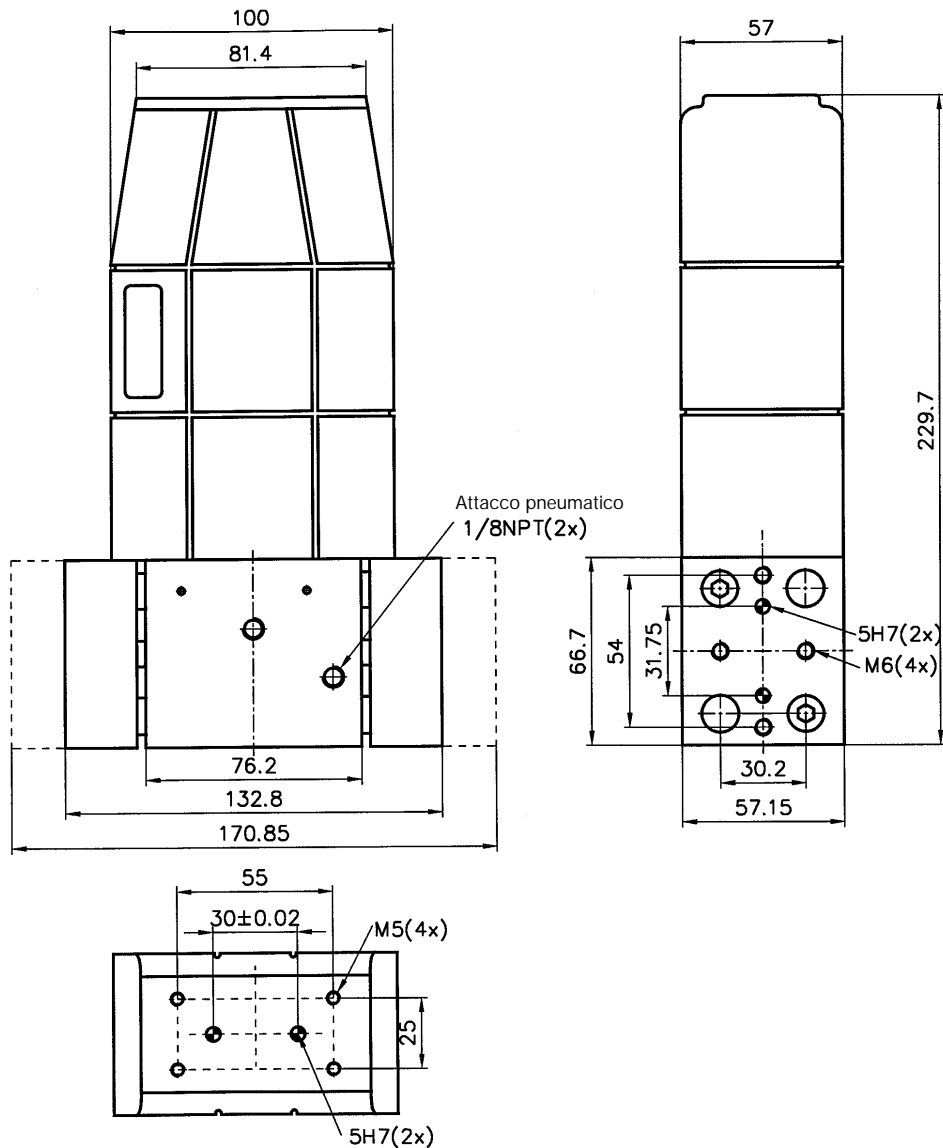
PINZE ELETTRONICHE TIPI EGS - 375/2



Dati tecnici

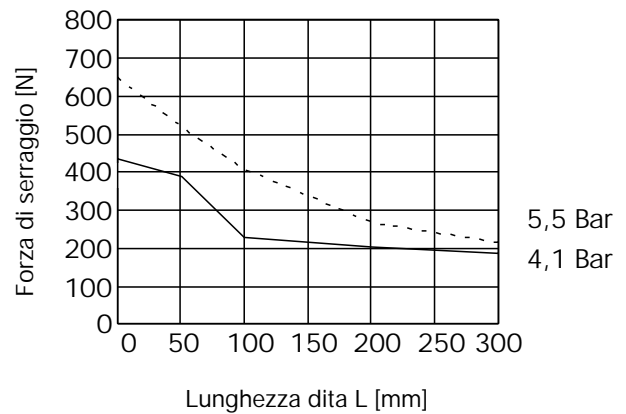
Serie EGS - 375/2 - esecuzione		EP	E/ELT
Forza di serraggio elettronica	[N]	-	180
Forza di serraggio pneum. 6 bar	[N]	330	-
Tempo di posizionamento per variaz. corsa di 19 mm	[s]	0,15	0,25
Corsa	[mm]	50,8	50,8
Precisione di posizionamento	[mm]	<0,1	<0,1
Potenza servoazionamento elettr.	[W]	25	30
Peso proprio	[kg]	1,56	1,59
Pressione max	[bar]	8	-
Volume cilindretto	[cm ²]	19,56	-
Diametro cilindretto	[mm]	22,22	-
Carico consigliato	[kg]	1,5	0,75

PINZE ELETTRONICHE TIPI EGS - 500/1

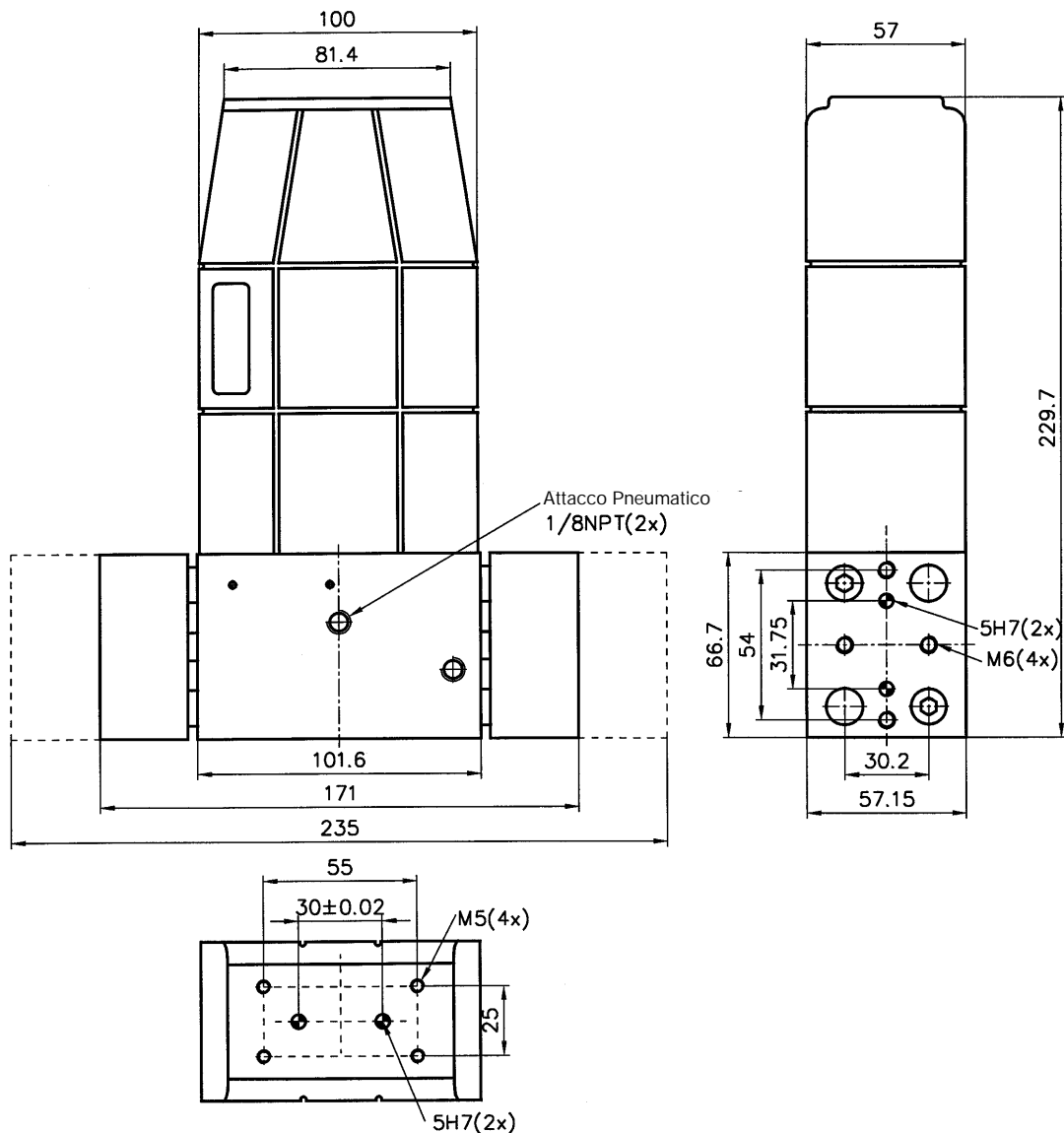


Dati tecnici

Serie EGS - 500/1 - esecuzione		EP	E/ELT
Forza di serraggio elettronica	[N]	-	330
Forza di serraggio pneum. 6 bar	[N]	690	-
Tempo di posizionamento per variaz. corsa di 25 mm	[s]	0,15	0,25
Corsa	[mm]	38,1	38,1
Precisione di posizionamento	[mm]	<0,1	<0,1
Potenza servoazionamento elettr.	[W]	40	75
Peso proprio	[kg]	3,2	3,4
Pressione max	[bar]	8	-
Volume cilindretto	[cm ²]	29,5	-
Diametro cilindretto	[mm]	32	-
Carico consigliato	[kg]	4	2



PINZE ELETTRONICHE TIPI EGS - 500/2



Dati tecnici

Serie EGS - 500/2 - esecuzione		EP	E/ELT
Forza di serraggio elettronica	[N]	-	330
Forza di serraggio pneum. 6 bar	[N]	690	-
Tempo di posizionamento per variaz. corsa di 25 mm	[s]	0,15	0,25
Corsa	[mm]	63,5	63,5
Precisione di posizionamento	[mm]	<0,1	<0,1
Potenza servoazionamento elettr.	[W]	40	75
Peso proprio	[kg]	3,7	3,9
Pressione max	[bar]	8	-
Volume cilindretto	[cm ²]	49,5	-
Diametro cilindretto	[mm]	32	-
Carico consigliato	[kg]	4	2