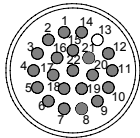


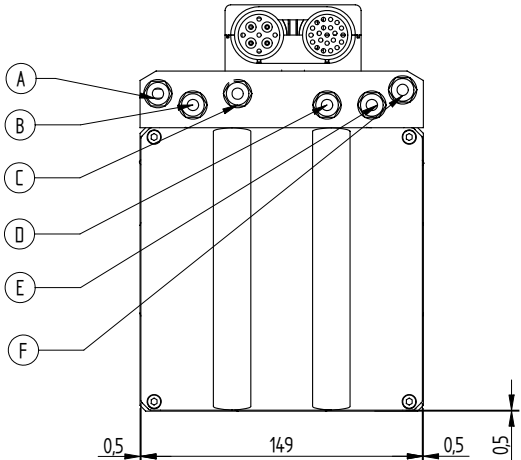
Utilizzare cavi non inferiori a 0,35mm<sup>2</sup> per i PIN pari, e ad 1 mm<sup>2</sup> per quelli dispari. Use AWG22 wires for the even pins and AWG18 for odd pins.



Utilizzare cavi 0,35mm<sup>2</sup> Use AWG22 wires

PIN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	SICUREZZA TERMICA: interruttore termico normalmente chiuso, da collegare in serie all'emergenza macchina. 230V AC MAX, 48V DC MAX, 1,6A MAX	Thermal switch normally closed to be connected in series to machine safety stop system. 230V AC MAX, 48V DC MAX, 1,6A MAX
2	PE comune con PIN 7	PE common to pin 7
3	230V AC 50/60Hz elettroventola	230V AC 50/60 Hz cooling fan
4	U Fase Motore	U Motor phase
5	SICUREZZA TERMICA (vedere PIN 1)	Thermal switch (see pin 1)
6	V Fase Motore	V Motor phase
7	PE comune con pin 2	PE common to pin 2
8	W Fase Motore	W Motor phase
9	230V AC 50/60 Hz cooling fan	230V AC 50/60Hz elettroventola

PIN	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	OUTPUT sensore S2 (utensile espulso)	S2 sensor (tool ejected) OUTPUT
2	OUTPUT serie sensori S1+S4 (utensile bloccato)	S1 sensor (tool locked) OUTPUT (Optional)
3	OUTPUT sensore S3 (albero fermo)	S3 sensor (stopped shaft) OUTPUT (Optional)
4	+24V CC alimentazione S1, S2, S3	+24V DC power to S1, S2, S3
5	+24V CC alimentazione LAMPADINA del pulsante	+24V DC power to push-button LIGHT BULB
6	0V alimentazione S1, S2, S3	0V power to S1, S2, S3
7	+24V CC alimentazione PULSANTE	+24V DC power to PUSH-BUTTON
8	OUTPUT PULSANTE	PUSH-BUTTON OUTPUT
9	---	---
10	---	---
11	0V alimentazione PULSANTE, LAMPADINA	0V power to PUSH-BUTTON, LIGHT BULB
12	---	---
13	---	---
14	Per manutenzione	Service
15	A+ (Encoder Optional)	A+ (Encoder is Optional)
16	A- (Encoder Optional)	A- (Encoder is Optional)
17	B+ (Encoder Optional)	B+ (Encoder is Optional)
18	0V alimentazione ENCODER (Optional)	0V power to ENCODER (Optional)
19	Z+ (Encoder Optional)	Z+ (Encoder is Optional)
20	alimentazione ENCODER (Optional) ENCODER HSD - 12-24 V CC ENCODER L+ B - 8 V CC	power to ENCODER (Optional) ENCODER HSD - 12-24 V CC ENCODER L+ B - 8 V CC
21	B- (Encoder Optional)	B- (Encoder is Optional)
22	Z- (Encoder Optional)	Z- (Encoder is Optional)

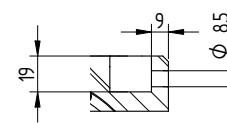
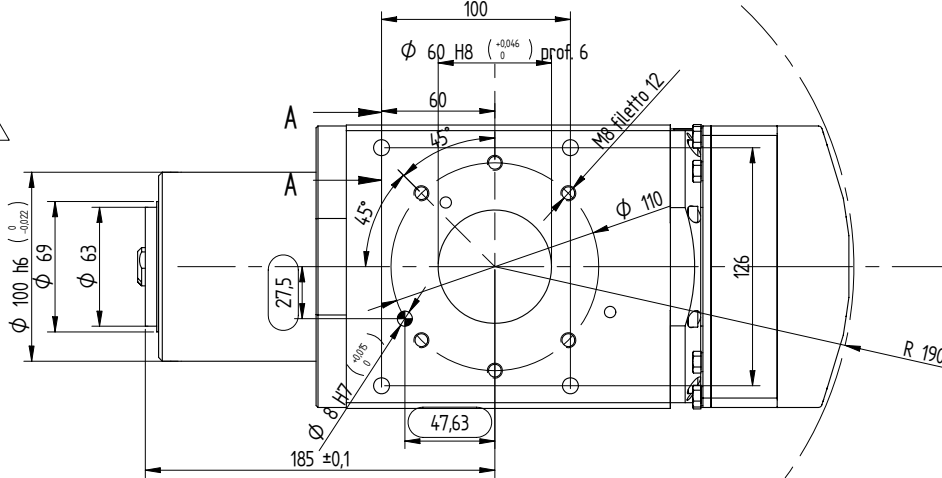


1

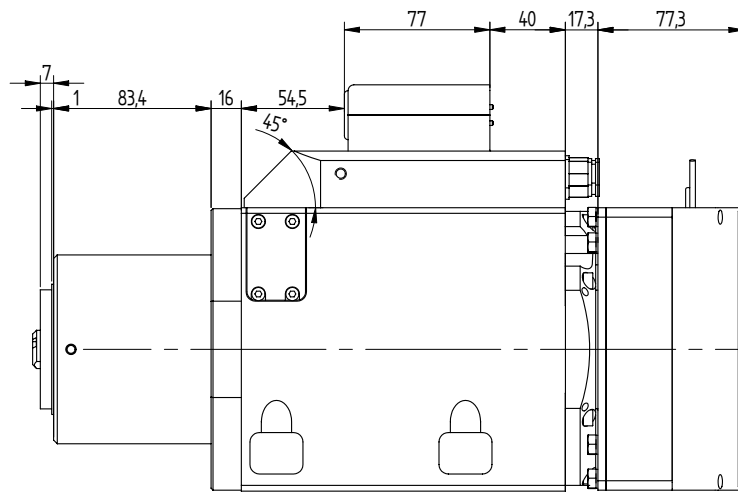
NOTA Immettere nel prodotto aria compressa con purezza secondo ISO 8573-1, classi 2 4 3

NOTE Introduce compressed air of a purity in accordance with ISO 8573-1, classes 2 4 3

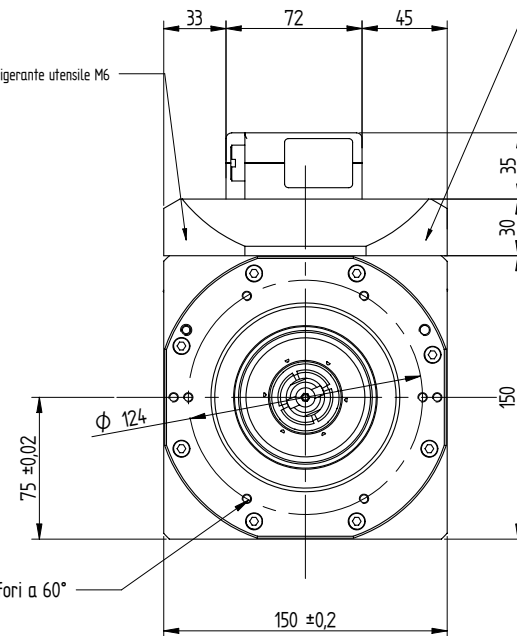
ELENCO SERVIZIO			
Rif.	Descrizione	Tubo	Dati
A	Ingresso liquido refrigerante utensile - Inlet liquid cooling tool	ø6	-
B	Ingresso liquido refrigerante utensile - Inlet liquid cooling tool	ø6	-
C	Ingresso liquido refrigerante elettromandrino - Inlet liquid cooling Electrospindle	ø8	5l/min (min)
D	Uscita liquido refrigerante elettromandrino - Outlet liquid cooling Electrospindle	ø8	-
E	Ingresso aria pressurizzazione e pulizia cono - Inlet for pressurization and cone cleaning air	ø6	4bar
F	Ingresso/uscita aria per cambio utensile - Tool release air inlet / outlet	ø6	12bar



SEZIONE A-A

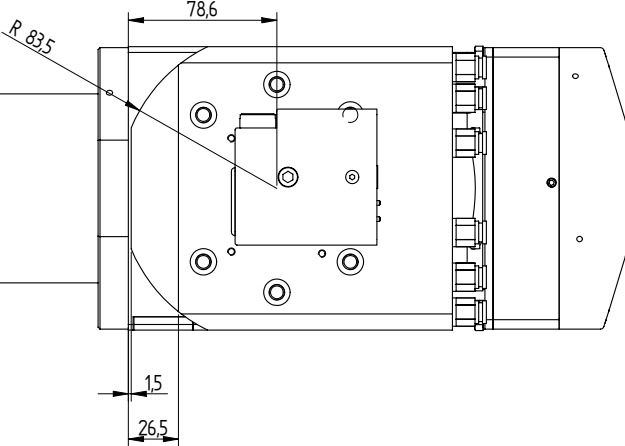


B Uscita liquido refrigerante utensile M6



M5 N°6 fori a 60°

CONO HSK F63 DIN 69893-6



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA		DESCRIZIONE REVISIONE		DATA	FIRMA
01	Aggiunti pin encoder; aggiunte traduzioni inglesi.			22.06.07	POZZI
REV.					
DATA	05.12.2005	CONTROLLATO	05.12.2005	APPROVATO	
FIRMA	R FRATI		F PIRINI		
MATERIALE:				SOSTITUISCE:	
TRATTAMENTO TERMICO:				CICLO DI VERNICIATURA:	
REVISIONE	01				
DIMENSIONALE ES779 H F63 NL CONNETTORE HSD					5530H0230

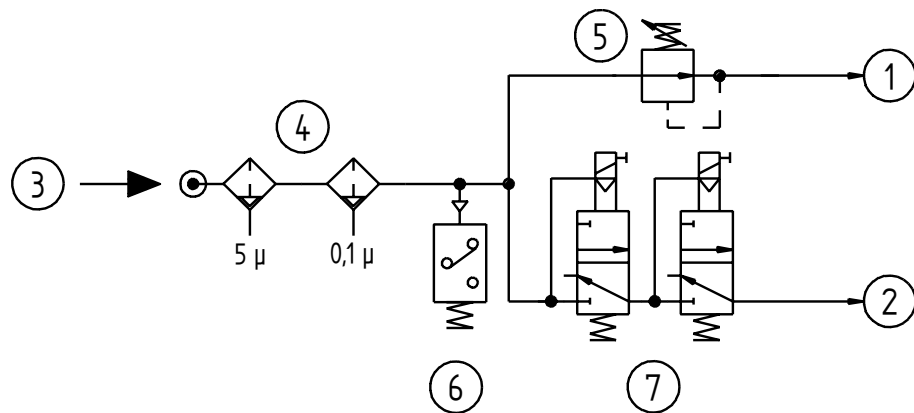
HSD DIVISION

A2

QUOTE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA  
LAVORAZIONI MECCANICHE:  
SALDOCARPENTERIE:  
GETTI:

**SCHEMA FUNZIONALE INDICATIVO DELL'IMPIANTO PNEUMATICO DA PREDISPORRE**

A titolo esemplificativo riportiamo uno schema delle connessioni pneumatiche da realizzarsi a cura del cliente. L'uso di due elettrovalvole in serie anziché una sola riduce la possibilità di malfunzionamenti. Sebbene la frequenza di tali malfunzionamenti sia molto rara, la gravità di alcuni di essi consiglia l'applicazione del principio di ridondanza.



schema pneumatico indicativo

1	Ingresso aria di pressurizzazione e pulizia cono	ES775	4 bar ( 58 PSI)
		ES779 , ES789	4 bar ( 58 PSI)
2	Ingresso e uscita aria per sbloccaggio portautensile	ES775	6 / 7 bar ( 85/100 PSI)
		ES779 , ES789	10/12 bar (145/174 PSI)
3	Ingresso linea	ES775	6 / 7 bar ( 85/100 PSI)
		ES779 , ES789	10/12 bar (145/174 PSI)
4	Gruppo filtri separatori di condensa a scarico automatico: primo stadio a 5µ e secondo a 0,1µ		
5	Regolatore di pressione a 4 bar (58 PSI)		
6	Pressostato		
7	Coppia di elettrovalvole a 3 vie monostabili		



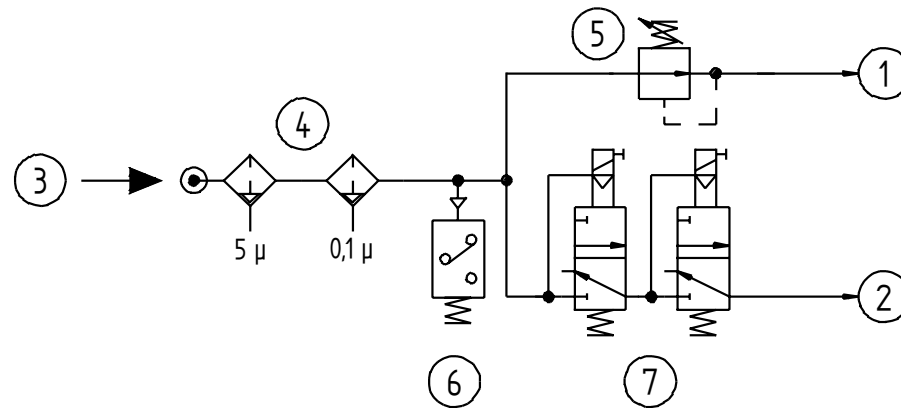
Usare 2 circuiti separati per collegare le elettrovalvole al controllo numerico.



**IMPORTANTE :** L'aria per il circuito pneumatico deve essere secca e filtrata

**FUNCTIONAL DIAGRAM OF TYPICAL COMPRESSED AIR SYSTEM**

The diagram shows typical compressed air system connections, to be prepared by the customer. The use of two solenoid valves connected in series reduces the risk of system malfunctions. Though it is very rare for this type of fault to occur, it can have serious consequences if it does: redundancy is therefore a recommended.



Typical compressed air connection diagram

1	Cone cleaning and pressure air inlet	ES775	4 bar ( 58 PSI)
		ES779 , ES789	4 bar ( 58 PSI)
2	Tool holder release air inlet	ES775	6 / 7 bar ( 85/100 PSI)
		ES779 , ES789	10/12 bar (145/174 PSI)
3	Factory air supply inlet	ES775	6 / 7 bar ( 85/100 PSI)
		ES779 , ES789	10/12 bar (145/174 PSI)
4	Compressed air filtration/drying group with automatic condensate drain: first stage 5µ and second stage 0.1µ		
5	4 bar (58 PSI) pressure regulator		
6	Pressure switch		
7	Pair of 3 way, monostable solenoid valves		



Use 2 separate circuits to connect the solenoid valves to the numeric control unit.



**IMPORTANT:** The air supply to the compressed air circuit must be dry and filtered

**CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO**

L'elettrotesta va connessa ad un circuito refrigerante a liquido per dissipare il calore prodotto dall'elettromandrino durante la lavorazione; il liquido refrigerante deve essere del tipo: acqua addizionata con 10% di glicole etilenico.

**SPECIFICHE REFRIGERATORE PER ELETTROMANDRINI ES775 – ES779**

Capacità frigorifera	1600 W
Portata minima	5 litri / minuto
Tipo di refrigerante	H <sub>2</sub> O + 10% Glicole Etilenico
Temperatura di set del frigo	+25°C (+77°F)

**SPECIFICHE REFRIGERATORE PER ELETTROMANDRINI ES789**

Capacità frigorifera	3300 W
Portata minima	6 litri / minuto
Tipo di refrigerante	H <sub>2</sub> O + 10% Glicole Etilenico
Temperatura di set del frigo	+25°C (+77°F)

**COOLING CIRCUIT**

The electro-head must be connected to the coolant circuit to dissipate the heat generated by the electro-spindle during machining. Coolant must be: water with 10% ethylene glycol.

**COOLER SPECIFICATIONS FOR ES775 – ES779 ELECTRO-SPINDLES**

Cooling capacity	1600 W
Minimum delivery	5 litres/minute
Coolant type	H <sub>2</sub> O + 10% ethylene glycol
Cooler set temperature	+25°C (+77°F)

**COOLER SPECIFICATIONS FOR ES789 ELECTRO-SPINDLES**

Cooling capacity	3300 W
Minimum delivery	6 litres/minute
Coolant type	H <sub>2</sub> O + 10% ethylene glycol
Cooler set temperature	+25°C (+77°F)