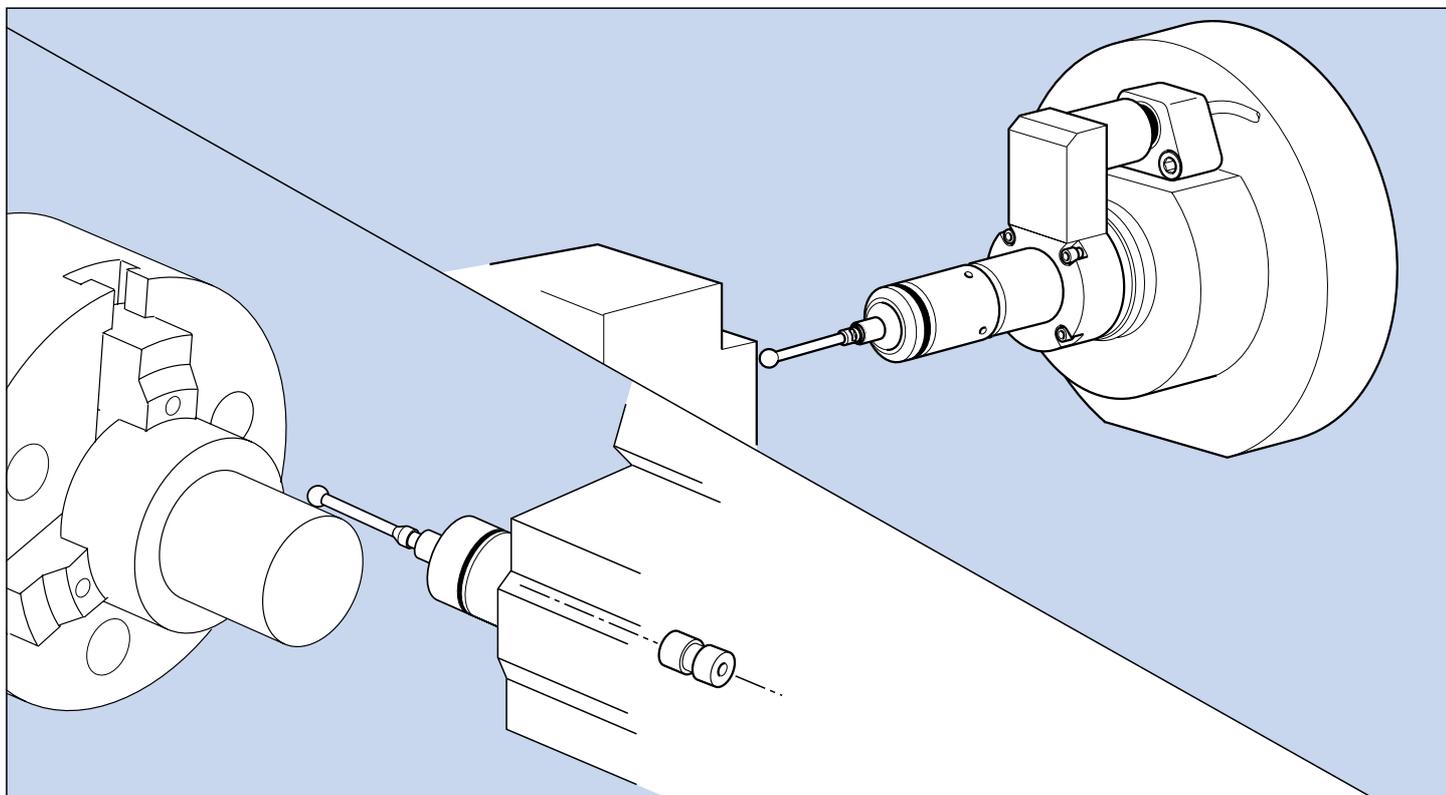


SISTEMA DI TRASMISSIONE AD ALTA FREQUENZA



Il sistema di trasmissione ad alta frequenza consente la trasmissione del segnale attraverso uno o due sezionamenti in aria.

Alta affidabilità

Il sistema è indicato in ambienti particolarmente aggressivi come l'area di lavoro delle macchine utensili.

Possibilità di doppio sezionamento in aria

Consente la sostituzione automatica in torretta della sonda con un utensile e viceversa.

Vasta gamma di modelli

Ogni singolo componente (trasmettitore, ricevitore, ripetitore) è previsto in una vasta gamma di dimensioni e forme per rispondere ad ogni esigenza di installazione.

Assenza di usura

Non ci sono contatti meccanici tra i componenti del sistema durante l'uso.

Alto grado di protezione

Il grado di protezione IP67 (secondo norme IEC) su ogni elemento del sistema assicura una completa affidabilità con ogni tipo di refrigerante.

CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

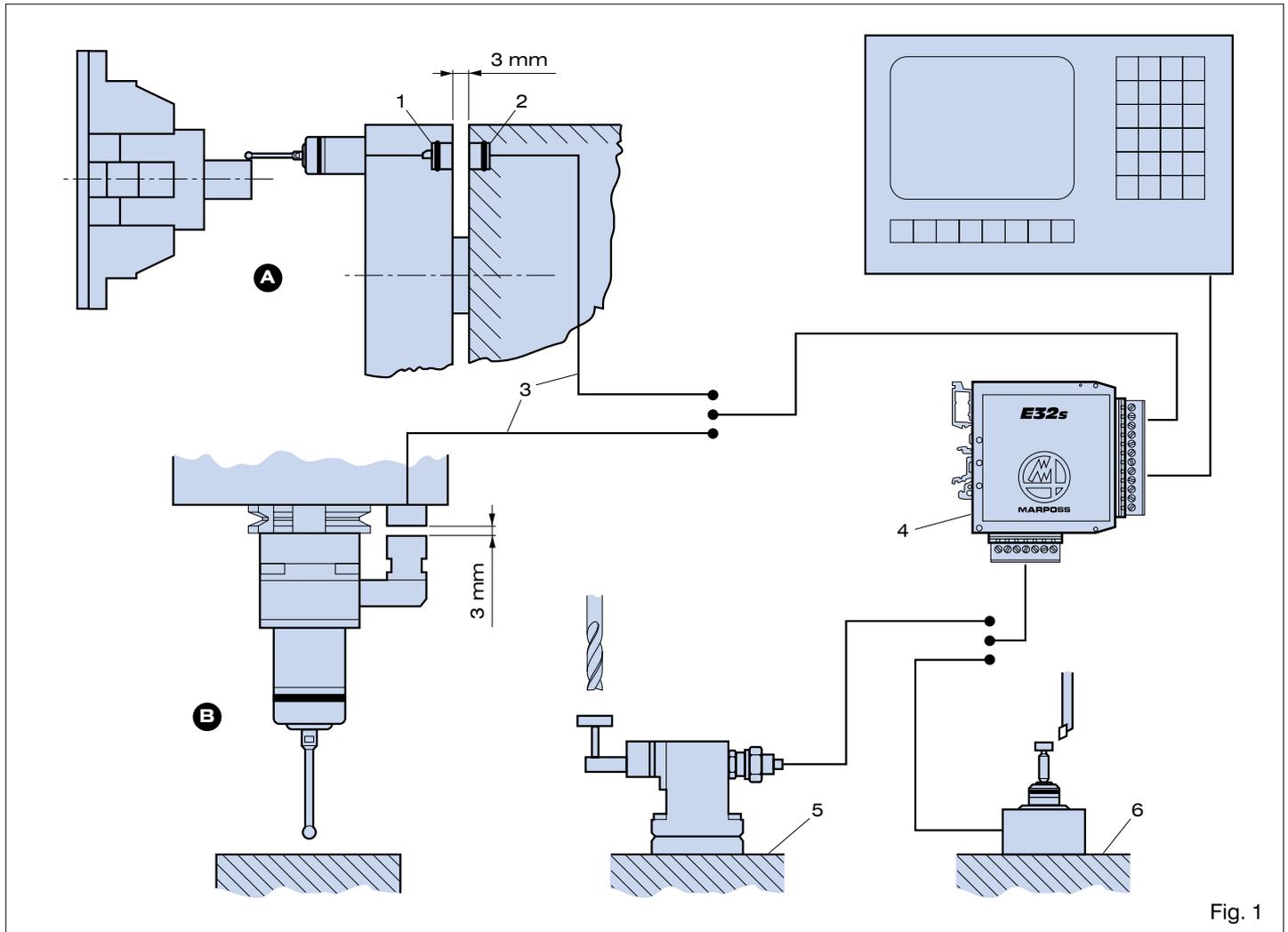


Fig. 1

Il sistema di trasmissione ad alta frequenza trasmette il segnale della sonda all'interfaccia attraverso un'interruzione in aria e dall'interfaccia al controllo numerico della macchina.

Il sistema è formato da una coppia di moduli: il trasmettitore (1) ed il ricevitore (2).

Le applicazioni tipiche di questo sistema sono su tornio e centri di lavoro.

Nelle applicazioni su centri di lavoro (B) il trasmettitore, integrato nel supporto sonda, è fissato al cono portautensile ed il ricevitore è fissato sulla colonna portamandrino.

Nelle applicazioni su tornio (A) il trasmettitore è un modulo cilindrico inserito nella torretta ed il ricevitore è fissato al supporto della torretta. Nei casi in cui è necessario sostituire frequentemente la sonda con utensile, come nelle applicazioni su centro di tornitura, è disponibile un sistema con doppio sezionamento in aria che verrà descritto dettagliatamente di seguito in questo catalogo.

Il ricevitore è dotato di un cavo (3) di lunghezza 8 m per il collegamento all'unità di interfaccia (4).

Sono disponibili diversi modelli di ricevitori per soddisfare diverse esigenze di installazione. Questi ricevitori hanno differenti dimensioni geometriche e metodi di fissaggio.

Per applicazioni su centri di lavoro, in cui il ricevitore è fissato vicino al mandrino, è disponibile una guaina di protezione che protegge il cavo elettrico del ricevitore. Il supporto sonda con trasmettitore integrato è disponibile in un'ampia gamma di dimensioni.

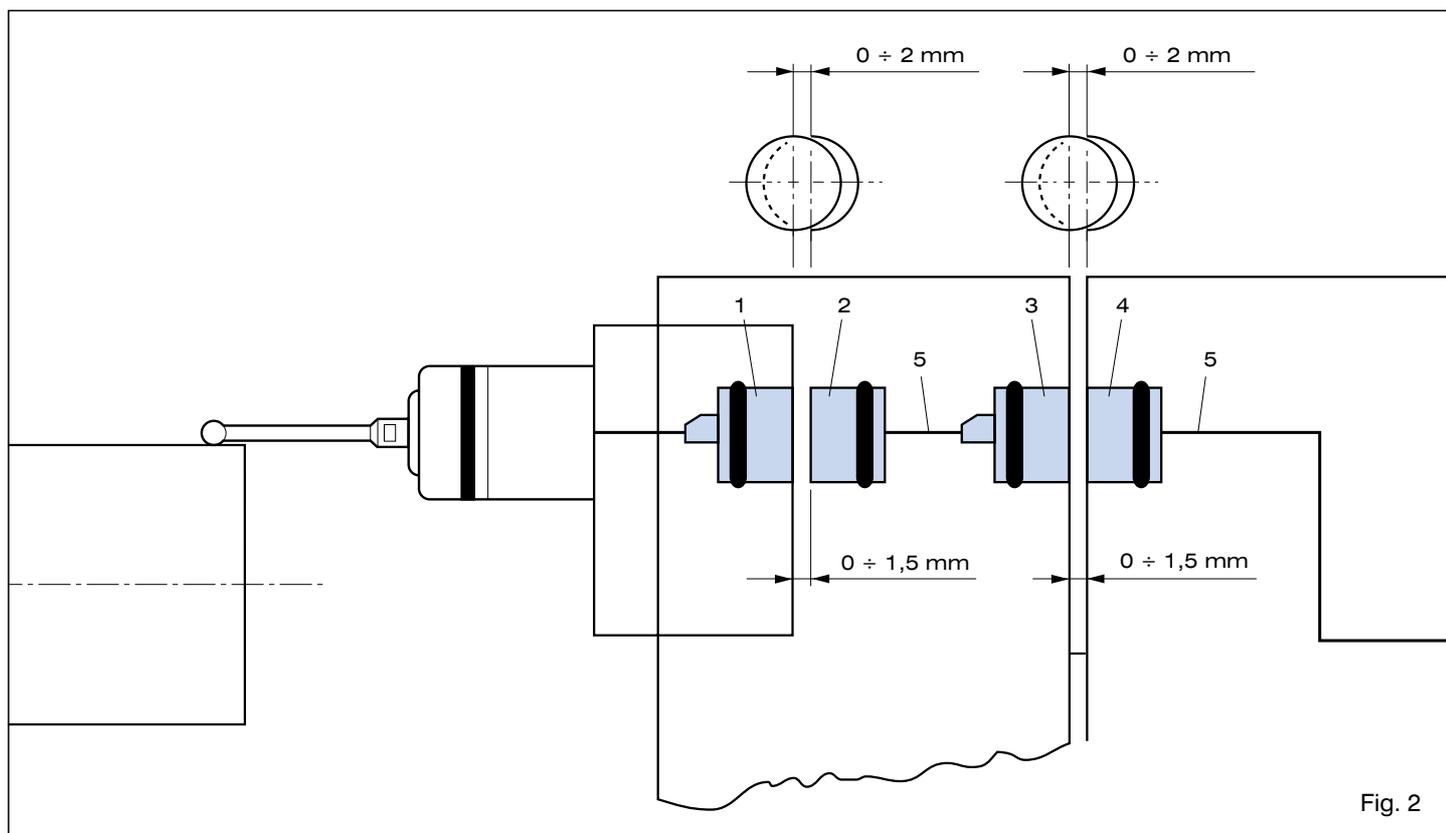
Il sistema di trasmissione non richiede alcuna batteria in quanto autoalimentato. Tutti i componenti del sistema sono completamente a tenuta e possono essere collocati anche negli ambienti di lavoro più aggressivi.

Per un corretto funzionamento la distanza massima fra il ricevitore (2) e l'interfaccia E32S (4) non deve essere superiore a 50 m.

L'interfaccia E32S consente il collegamento di una seconda sonda Touch con trasmissione via cavo per il controllo utensile su centri di lavoro (6) o tornio (7).

Il massimo disallineamento assiale fra i due moduli (ricevitore e trasmettitore) può essere di 2 mm.

SISTEMA DI TRASMISSIONE CON DOPPIO SEZIONAMENTO



Il sistema di trasmissione H.F. (alta frequenza) consente la trasmissione del segnale attraverso due interruzioni.

Il sistema, nella configurazione con doppia interruzione, è formato da due coppie di moduli.

La prima coppia è composta dal trasmettitore (1), normalmente inserito nel blocco portautensile, e dal ricevitore (2) fissato sulla torretta.

Questo sezionamento consente una rapida sostituzione della sonda con un utensile e viceversa.

La seconda coppia di moduli è composta dal ripetitore (3), fissato sulla torretta e un secondo ricevitore (4) fissato sul supporto porta-torretta. I ricevitori sono dotati di un cavo lungo 8 m (5) ed il secondo ricevitore (4) va collegato all'interfaccia E32S.

Il trasmettitore ed il ripetitore sono dotati rispettivamente di morsettiera a due e cinque posti per il collegamento al cavo.

APPLICAZIONI SU TORNIO

Nelle applicazioni con singolo sezionamento il ricevitore è fissato al supporto-torretta e connesso all'unità di alimentazione.

Nelle applicazioni con doppio sezionamento sono usati due ricevitori, il primo fissato in torretta e connesso al modulo ripetitore, il secondo fissato sul supporto-torretta e connesso all'unità di interfaccia E32S. Sono previsti diversi tipi di ricevitore.

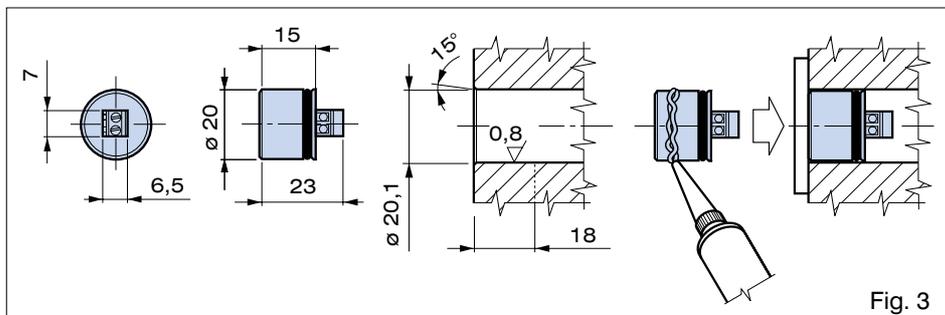


Fig. 3

Trasmittitore cilindrico L=15 mm

La capsula viene fissata in torretta all'interno di un apposito foro. Il fissaggio avviene mediante resina epossidica termo indurente da applicare sulla superficie esterna della capsula (fig.3).

Codice: 2024303000

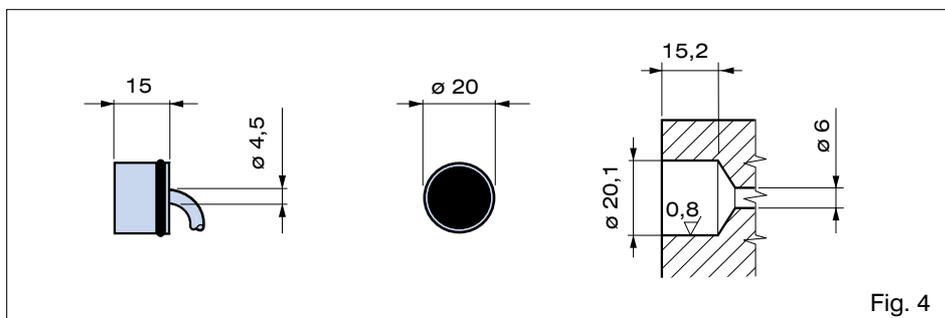


Fig. 4

Ricevitore cilindrico L=15 mm

Il ricevitore viene installato nel supporto torretta all'interno di un apposito foro (fig.4). Il fissaggio avviene con le stesse modalità già descritte per il trasmettitore cilindrico L=15mm.

Codice: 2024303010

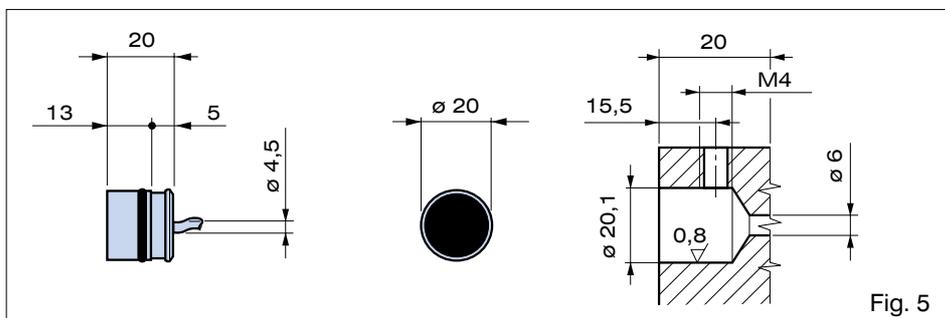


Fig. 5

Ricevitore cilindrico L=20 mm

Il ricevitore viene installato nel supporto torretta all'interno di un apposito foro e fissato tramite un grano di M4 (fig.5).

Codice: 2024303020

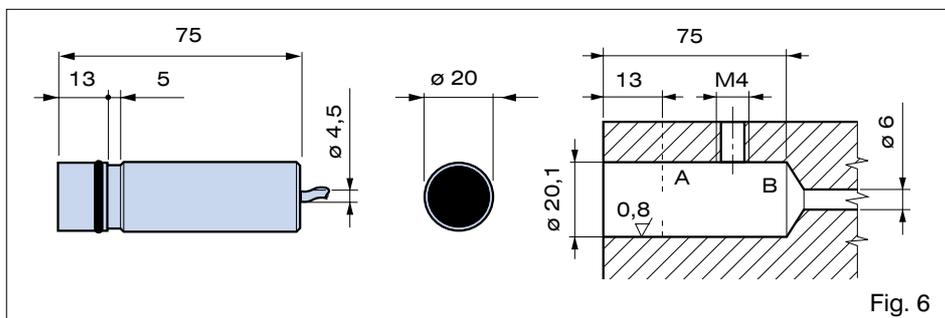


Fig. 6

Ricevitore cilindrico L=75mm

Il ricevitore viene installato nel supporto torretta all'interno di un apposito foro e fissato tramite un grano di M4 nella zona di clampaggio compresa tra A e B (fig. 6).

Codice: 2024303030

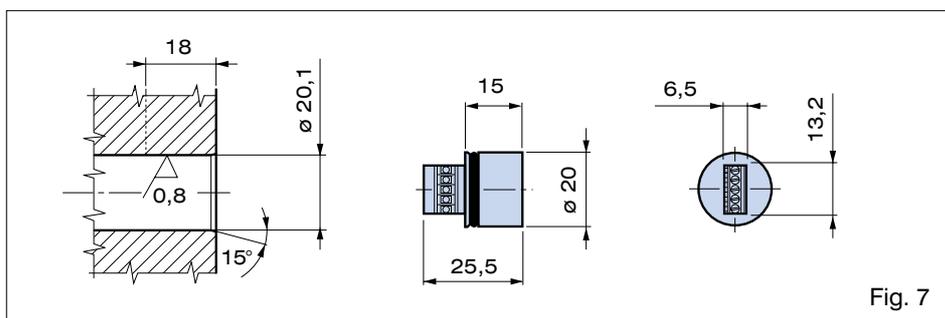
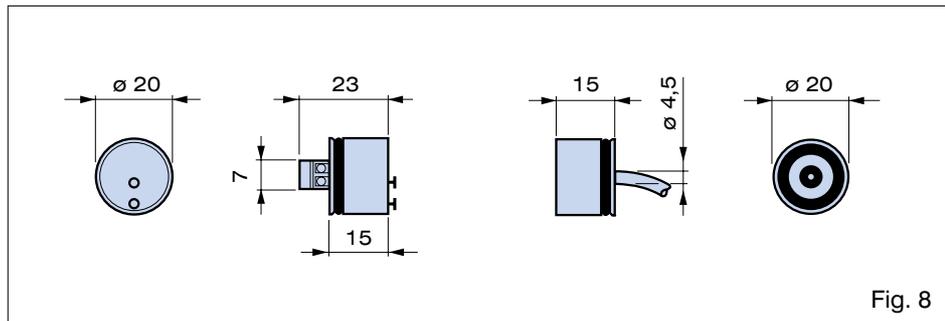


Fig. 7

Modulo ripetitore

Il modulo ripetitore (fig.7) è usato solo in caso di doppio sezionamento. E' fissato in torretta in un apposito foro. Il fissaggio avviene mediante resina epossidica termoindurente come descritto per il trasmettitore.

Codice: 2024303050

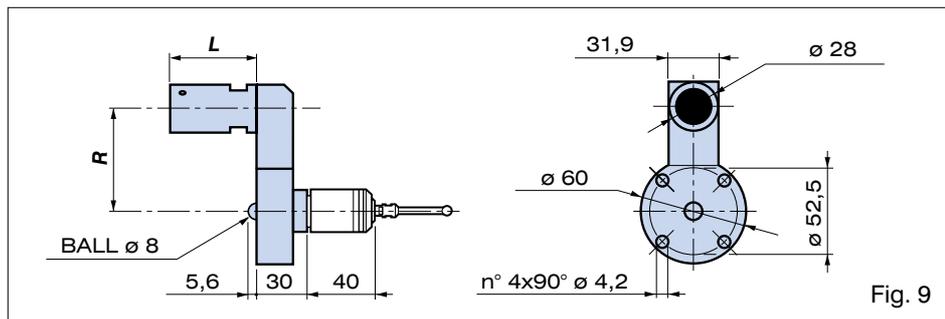


Moduli per il sezionamento elettrico

Questi moduli sono un'alternativa a basso costo al secondo sezionamento in aria (fig. 8). Il contatto elettrico è costituito da due pin rinculanti. I moduli sono fissati con lo stesso metodo descritto per trasmettitore e ripetitore.

Codice: 2018100080
2018100090

APPLICAZIONI SU CENTRI DI LAVORO - TRASMETTITORI

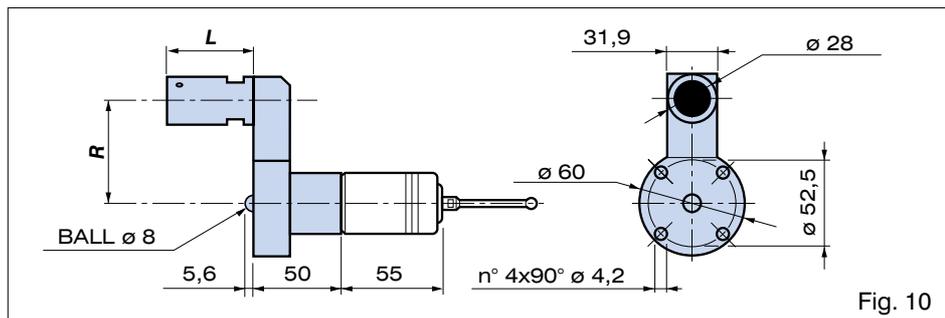


Trasmettitore H.F. e supporto per sonda T25

La sonda T25 è fissata al supporto mediante il codolo filettato. Il fissaggio al cono è realizzato da quattro viti M4 (fig. 9).

Peso: 580 g

Codice: 3015335xxx

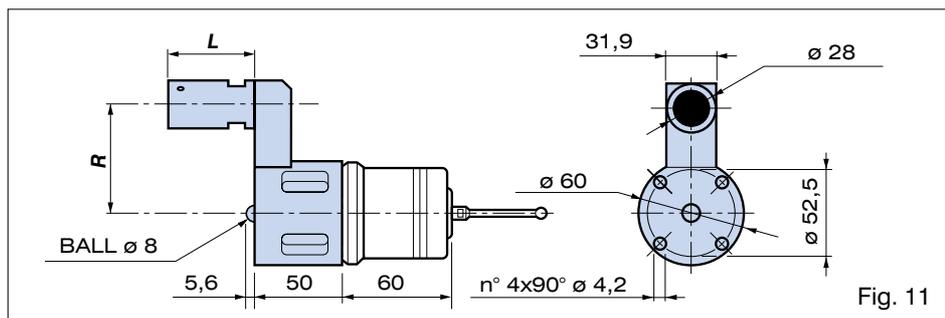


Trasmettitore H.F. e supporto per sonda T36

La sonda T36 è fissata al supporto da due viti M4. Il fissaggio al cono è realizzato da quattro viti M4 (fig. 10).

Peso: 730 g

Codice: 3015340xxx



Trasmettitore H.F. e supporto per sonda T60

La sonda T60 è fissata al supporto da tre viti M4 a 120°. Il fissaggio al cono è realizzato da quattro viti M4 (fig. 11).

Peso: 830 g

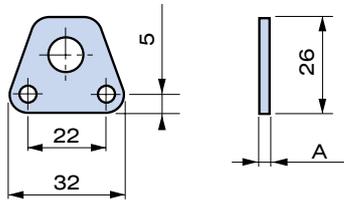
Codice: 3015345xxx

L \ R	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
20	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576
25	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596
30	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617
35	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636
40	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656
45	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676
50	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
55	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716
60	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736
65	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756
70	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776
75	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796
80	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816

Le dimensioni di L e R definiscono le ultime 3 cifre del codice

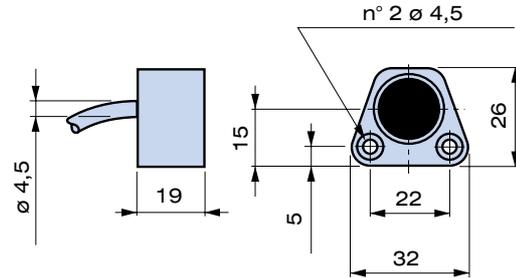
APPLICAZIONI SU CENTRI DI LAVORO - RICEVITORI

Distanziali per ricevitori



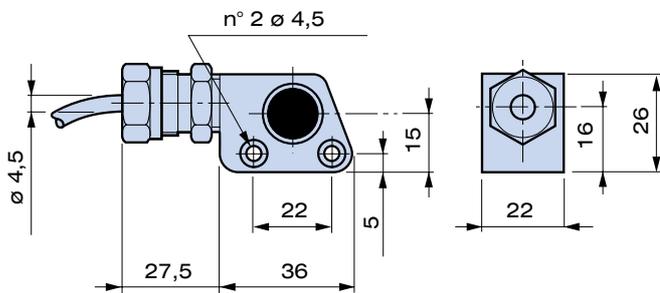
Codice: 1018100104
Codice: 1018100105

Ricevitore con uscita cavo posteriore



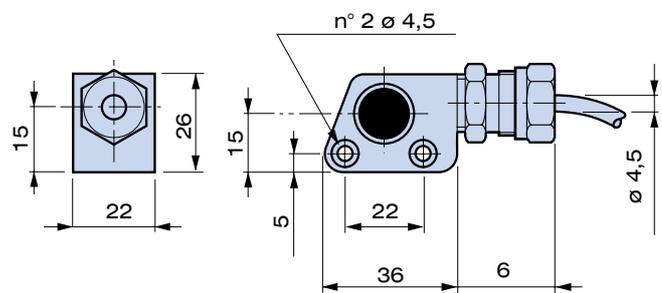
Codice: 2024303150

Ricevitore con uscita cavo laterale e guaina di protezione flessibile, Ø 11



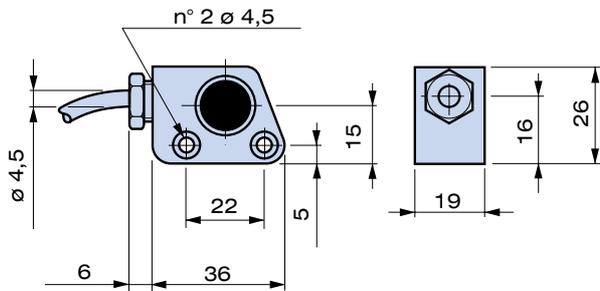
Codice: 2024303100

Ricevitore con uscita cavo laterale e guaina di protezione flessibile, Ø 11



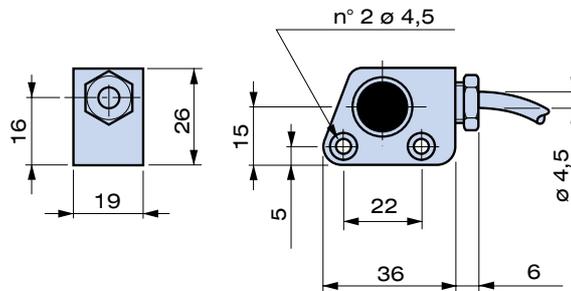
Codice: 2024303101

Ricevitore con uscita cavo laterale e guaina di protezione rigida, Ø 8



Codice: 2024303200

Ricevitore con uscita cavo laterale e guaina di protezione rigida, Ø 8



Codice: 2024303201

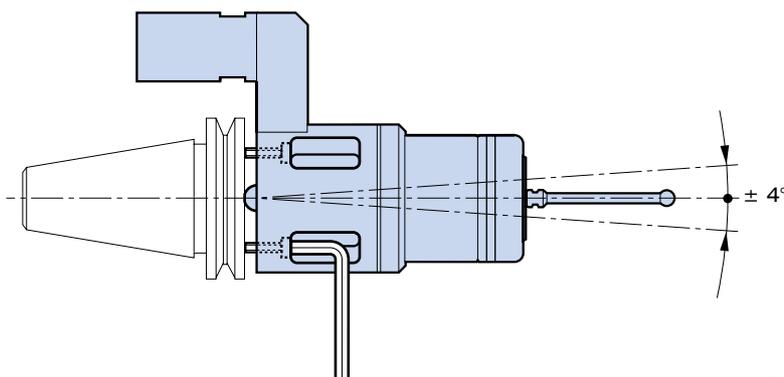


Fig. 12

Allineamento del sistema

Il centro del tastatore può essere allineato all'asse del mandrino agendo sul sistema di allineamento basculante (fig. 13). Piccoli disallineamenti vengono compensati dalla procedura di calibrazione in macchina. L'allineamento si effettua agendo sulle quattro viti che bloccano il supporto al cono.

INTERFACCIA

Interfaccia E32S

L'interfaccia converte il segnale generato dalla sonda in una forma utilizzabile dal CNC della macchina utensile.

Sull'unità sono presenti due morsettiere per la connessione degli I/O ed alcuni LED che indicano le seguenti informazioni:

- 1 - LED verde: acceso indica che l'unità è alimentata
- 2 - LED verde: indica lo stato degli ingressi SEL A e SEL B; acceso se l'ingresso è selezionato dal CNC.
- 3 - LED giallo: indica lo stato della sonda; acceso quando il braccetto della sonda è deflesso, spento quando la sonda è a riposo

L'interfaccia E32S permette il collegamento di due sonde funzionanti in modo indipendente.

La selezione di una o dell'altra sonda può essere effettuata manualmente, mediante l'interruttore posto sull'unità, o automaticamente tramite un comando da CNC (codice M). In base al tipo di trasmissione richiesta dall'applicazione è possibile effettuare le seguenti connessioni per soddisfare qualsiasi esigenza applicativa:

- A - una sonda con collegamento H.F. ed una con collegamento via cavo
- B - due sonde con collegamento H.F.
- C - due sonde con collegamento via cavo

Alimentazione

- 24 V DC non stabilizzati (da 18 a 35 V DC)
- Assorbimento: 120 mA max.
- Fusibile: 250 mA

CARATTERISTICHE DELLE USCITE

Segnali sonda

- Relè stato solido (SSR):
± 50 V max, ± 40 mA max
Uscita per collegamento LED esterno: 10 mA max
- Tempo di risposta :
 - 35 μ s ± 10 μ s con trasmissione H.F.
 - 47 μ s ± 13 μ s con trasmissione H.F. singolo sezionamento
 - 60 μ s ± 15 μ s con trasmissione H.F. doppio sezionamento

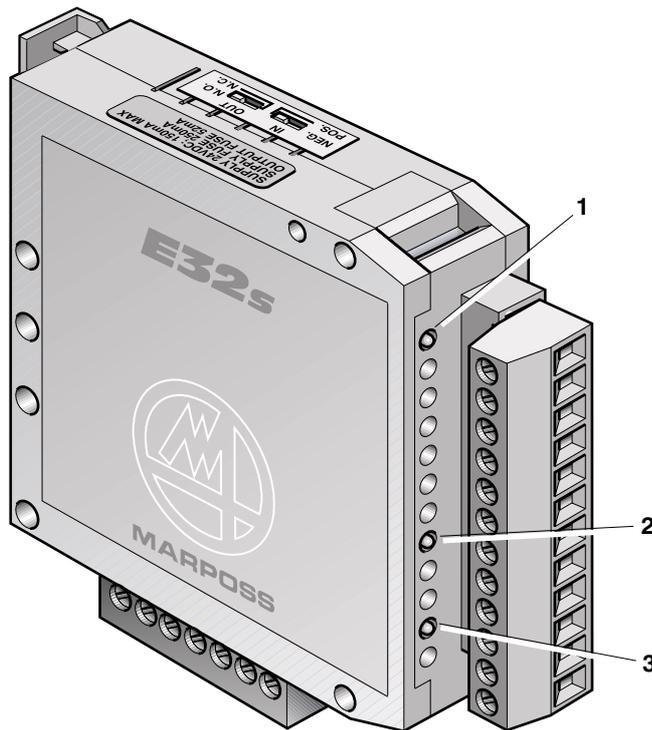


Fig. 13

STATO SONDA 1		deflessa		
STATO SONDA 1		a riposo		
STATO SONDA 2		deflessa		
STATO SONDA 2		a riposo		
INGRESSO	SEL B - SEL A		PIN 8	aperto
			PIN 9	chiuso
	SEL A - SEL B		PIN 8	aperto
			PIN 9	chiuso
USCITE	SONDA		PIN 11	chiuso
			PIN 12	aperto
			PIN 11	chiuso
			PIN 12	aperto
	LED-		PIN 6	chiuso
			PIN 7	aperto

POSIZIONE SWITCH "IN"	INGRESSI SELEZIONE SONDA		SONDA ATTIVA
	SEL A	SEL B	
Pos.	0V	0 V	1
	24V	0 V	2
Neg.	0V	0 V	2
	24V	0 V	1

Selezione sonda e programmazione degli ingressi

Gli switch "IN" e "OUT" collocati sul lato superiore dell'interfaccia, permettono di programmarne il modo di funzionamento.

La selezione della sonda può essere effettuata manualmente, mediante lo switch "IN", nel caso si utilizzi una sola sonda, oppure mediante un segnale dal CNC tramite gli ingressi SEL A e SEL B, come indicato nella tabella a lato.

Lo switch "IN" permette inoltre di programmare la polarità, positiva (POS.) o negativa (NEG.), degli ingressi SEL A e SEL B.

Programmazione delle uscite

Mediante lo switch "OUT" è possibile definire lo stato del relè dell'uscita "Stato Sonda" come normale aperto (N.O.) o normale chiuso (N.C.).

L'unità è fornita con programmazione N.C.

- Grado di protezione secondo la norma EN 60529: IP20

L'unità di interfaccia E32S è progettata per essere installata all'interno dell'armadio elettrico mediante guide tipo TS35 (DIN EN50022).

L'unità è corredata da una guida tipo TS35 di lunghezza 100 mm (3.94").

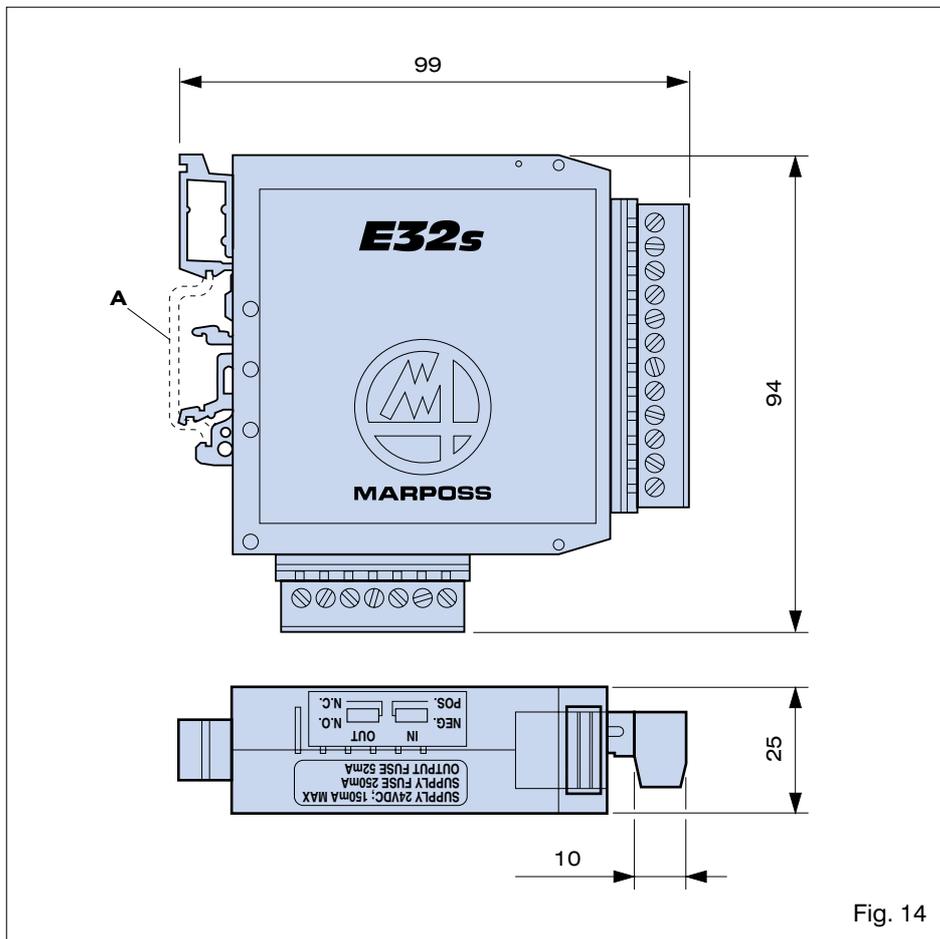


Fig. 14