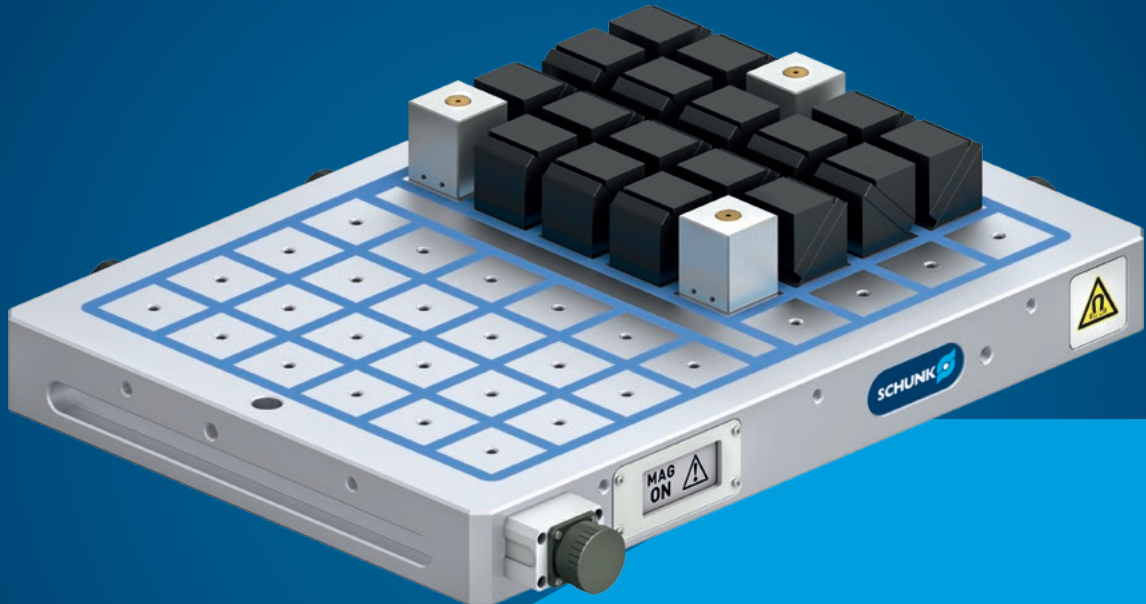




MAGNOS MFRS2

**Mandrini magnetici con
nuovo display di stato
ePaper**

Mandrini elettromagnetici permanenti con nuovo display di stato ePaper per una chiara indicazione dello stato di serraggio

MAGNOS MFRS è da sempre sinonimo di serraggio potente di pezzi ferromagnetici ed è caratterizzato da un campo magnetico profondamente penetrante, ideale per applicazioni di fresatura impegnative. La nuova generazione MFRS2 è ora dotata di un display di stato ePaper unico sul mercato, che indica chiaramente all'operatore della macchina se il piano magnetico è attivato o disattivato. In combinazione con l'app MAGNOS, con cui è possibile simulare il processo di lavorazione, vengono eliminate tutte le incertezze. Come in passato, le estensioni polari possono essere utilizzate per serrare pezzi di grandi dimensioni da cinque lati, senza profili d'ingombro. Inoltre, a seconda dell'applicazione e della macchina utensile, è possibile combinare tra loro più piani magnetici ed espanderli.

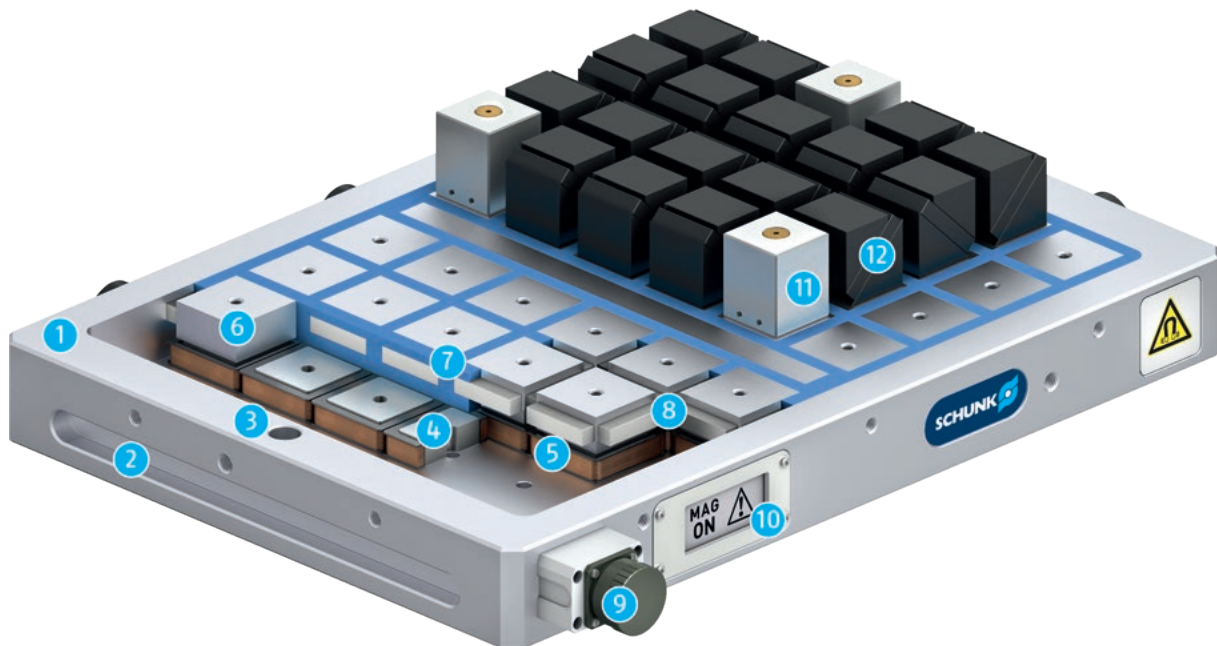


Vantaggi – I tuoi benefici

- + Nuovo display di stato ePaper**
Indicatore dello stato per un bloccaggio affidabile e la massima sicurezza di processo
- + Lavorazione del pezzo su 5 facce in un unico posizionamento**
Maggiore precisione mediante serraggio unico e migliore accessibilità del mandrino della macchina
- + Forza di ancoraggio magneto-permanente applicata in maniera uniforme sul pezzo**
Bloccaggio con minima deformazione ed effetto anti-vibrante del pezzo in lavorazione
- + Serraggio con minimizzazione delle vibrazioni**
Migliori finiture superficiali e precisione notevolmente maggiore
- + Serraggio privo di deformazioni**
Nessuna deformazione né tensioni interne al pezzo per la forza traente
- + Unità di controllo compatibile con il sistema di controllo della macchina**
Utilizzabile anche per applicazioni automatizzate
- + Il principio modulare**
A seconda dell'applicazione o del tipo di macchina, i piani magnetici possono essere combinati o ampliati in base al principio di progettazione modulare
- + Serraggio in pochi secondi**
Tempi di preparazione macchina minimi e aumento della produttività
- + Tecnologia elettropermanente all'avanguardia, che necessita un solo impulso di corrente per il processo MAG/DEMAG**
Bloccaggio pezzo affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico

Funzione MFRS2

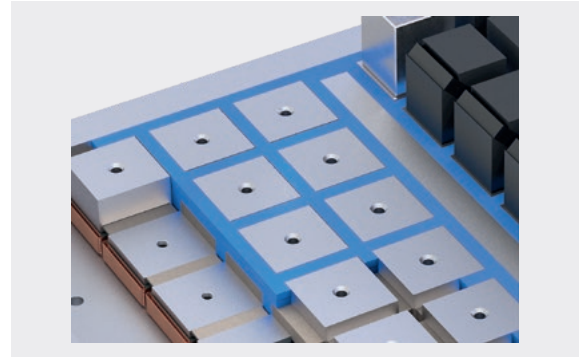
I mandrini magnetici MAGNOS MFRS2 richiedono solo un impulso elettrico molto breve, che applica subito potenza alle bobine. Questo impulso inverte la polarità dei magneti reversibili AlNiCo. Grazie alla speciale disposizione dei magneti permanenti al neodimio, il campo magnetico viene successivamente cortocircuitato nel piano magnetico o guidato verso l'esterno nel pezzo e il campo magnetico viene amplificato, a seconda dello stato. Le espansioni polari del mandrino magnetico assicurano che il pezzo possa essere serrato accuratamente in base alle sue caratteristiche e che possa poi essere lavorato da cinque lati.



- 1 Corpo base stabile**
Per risultati di serraggio ottimali con un rivestimento aggiuntivo contro la corrosione
- 2 Cava per fissaggio**
Per montare il piano magnetico tramite staffe di serraggio
- 3 Foro di fissaggio**
Per il montaggio diretto del mandrino magnetico alla tavola della macchina
- 4 Magneti AlNiCo invertibili**
Integrato nella bobina – per l'attivazione o la disattivazione del piano magnetico
- 5 Bobina, versione isolata**
Per la trasmissione di impulsi per l'attivazione o la disattivazione del mandrino magnetico
- 6 Polo in acciaio**
Per il trasferimento del campo magnetico al pezzo in lavorazione e per il montaggio delle espansioni polari
- 7 Fusione con resina sintetica**
Per sigillare il mandrino magnetico e le cavità
- 8 Magneti permanenti in Neodimio**
Magneti permanenti (non reversibili)
- 9 Cassetta connettore**
Per il collegamento del piano magnetico all'unità di controllo KEH plus tramite cavi di collegamento adatti
- 10 Display di stato**
Chiara visualizzazione dello stato di serraggio del piano magnetico
- 11 Espansioni polari fisse**
Per il supporto fisso dei pezzi tramite un supporto a 3 punti per la lavorazione OP10 o supporto a superficie completa per la lavorazione OP20
- 12 Espansioni polari flessibili**
Per il contatto con pezzi deformati o irregolari, in particolare durante la lavorazione OP10

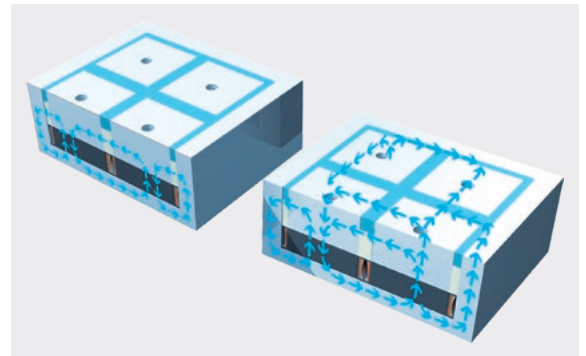
Riempimento con resina sintetica

La resina sintetica riempita sottovuoto assicura un isolamento eccellente e la durata magnetica di ogni piastra. Grazie a questo speciale processo di sigillatura di fascia alta, gli spazi tra i poli sono riempiti con resina sintetica ad alta resistenza. Questa resina protegge i componenti interni del mandrino magnetico dalla corrosione.



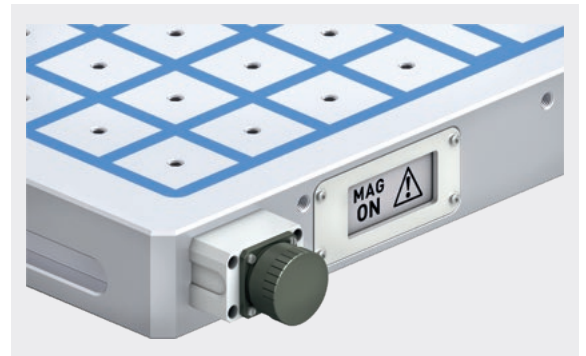
Doppio ciclo magnetico

Per consentire al campo magnetico dei moduli a polo quadro di essere condotto esternamente verso il pezzo in lavorazione (fase di serraggio) o per metterlo in cortocircuito nei piani (fase di rilascio), ai lati dei poli vi sono dei magneti permanenti statici, mentre nella parte inferiore vi sono dei magneti a polarità invertibile. Gli avvolgimenti intorno ai magneti a polarità reversibile creano un campo elettromagnetico momentaneo che inverte la polarità dei magneti in una frazione di secondo per permettere di magnetizzarli o smagnetizzarli.



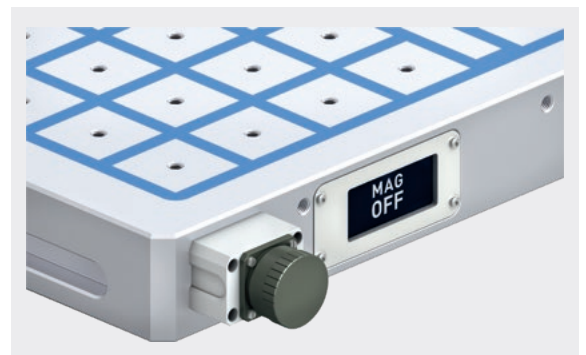
Indicatore – stato MAG

Se il piano magnetico è bloccato o in modalità MAG, la scritta "MAG ON" viene visualizzata chiaramente su una superficie bianca insieme a una "mano di avvio". Questo significa che il pezzo è serrato e la lavorazione può essere avviata.



Indicatore – stato DEMAG

Se il piano magnetico non è bloccato o in modalità DEMAG, la scritta "MAG OFF" viene visualizzata chiaramente su una superficie blu scuro insieme a una "mano di stop". Questo significa che il pezzo non è serrato e la lavorazione non può iniziare.



Supporto perfetto per i pezzi

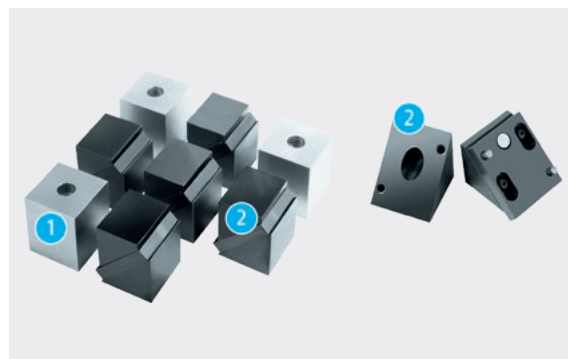
Le espansioni polari MAGNOS assicurano che le superfici di appoggio del mandrino magnetico vengano adattate al pezzo. Permettono la lavorazione da cinque lati e facilitano la lavorazione di fori passanti.

1 Espansioni polari fisse

Si può utilizzare come supporto a 3 punti per OP10 o come supporto su tutta la superficie per la lavorazione OP20.

2 Espansioni polari flessibili EASYTURN

Adattamento orizzontale o verticale al pezzo, a seconda delle esigenze.

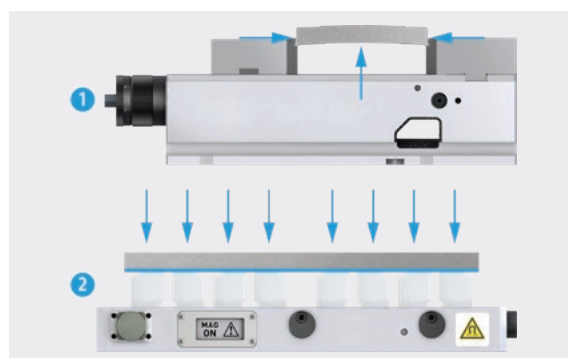


Nessuna deformazione grazie al serraggio uniforme

Grazie alla forza magnetica di MAGNOS è possibile serrare in modo delicato e sicuro pezzi a pareti sottili e delicati. Nessuno schiacciamento dovuto a punti isolati di tensione e nessuno dei danni superficiali che possono verificarsi con i tradizionali dispositivi di serraggio.

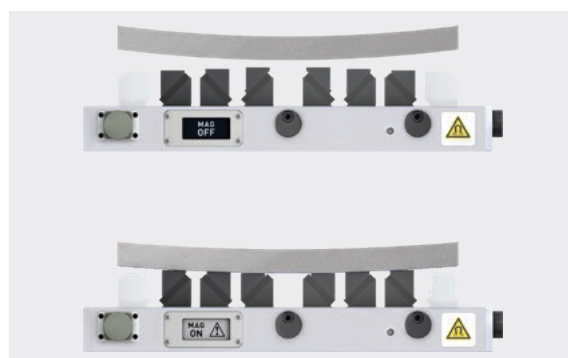
1 Serraggio di pezzi in lavorazione con dispositivi di serraggio convenzionali

2 Serraggio pezzi in lavorazione con MAGNOS



Si adatta perfettamente al profilo del pezzo

Con le espansioni polari MAGNOS è possibile serrare alla perfezione pezzi aventi qualsiasi struttura. Le espansioni polari si adattano perfettamente al profilo del pezzo – il pezzo ha un riporto sottostante ed è stabilmente posizionato sulle espansioni per una lavorazione completa su 5 lati.



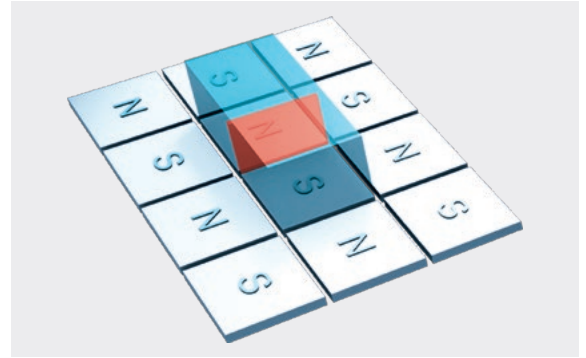
Tempi di preparazione macchina minimi e aumento della produttività

MAGNOS consente di bloccare il pezzo in pochi secondi. Non sono richiesti tempi per la regolazione di precisione di elementi di serraggio o per cambiare serraggio durante la lavorazione del pezzo e nemmeno lunghi tempi di preparazione o di fermo-macchina.



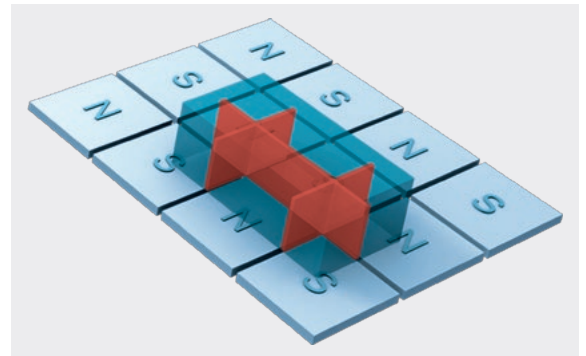
Aumentare la forza di serraggio coprendo i poli - due poli

Coprire semplicemente un polo nord e un polo sud è il modo migliore per far sì che la forza di ancoraggio continui ad agire nella direzione principale della forza dei magneti, impedendo così che il pezzo esca dalla posizione. Ciò consente un buon assorbimento della forza durante il movimento



Aumentare la forza di serraggio coprendo i poli - sei poli

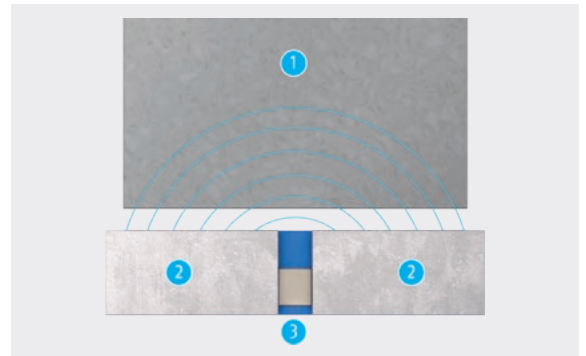
La copertura multipla massima di poli nord e sud genera un'eccellente forza di ancoraggio che impedisce al pezzo di uscire dalla posizione. In tal caso, e considerata la concentrazione delle linee del campo di forza, si ottiene il migliore assorbimento di forza di movimento.



Mandrino magnetico tipo MFRS-A1

La versione MFRS-A1, caratterizzata da un'alta densità di campo magnetico, è generalmente sufficiente nell'80% delle applicazioni.

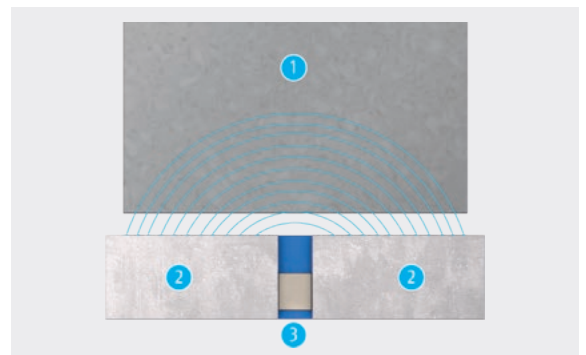
- ❶ Pezzo
- ❷ Poli MFRS-A1
- ❸ MFRS-A1



Mandrino magnetico tipo MFRS-A2

I piani magnetici MFRS-A2 hanno una densità di campo magnetica ancora più alta che penetra nel pezzo. Questi piani vengono utilizzati soprattutto per pezzi con superfici molto irregolari (pezzi pressofusi e forgiati) e pertanto con un traferro più grande, in quanto più linee del campo magnetico sono a contatto con il pezzo.

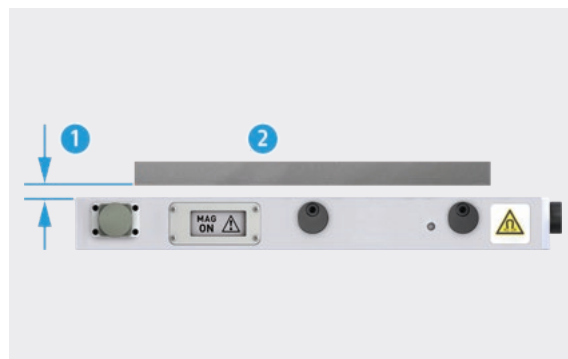
- ❶ Pezzo
- ❷ Poli MFRS-A2
- ❸ MFRS-A2



Definizione di traferro

La distanza tra il mandrino magnetico o le espansioni polari e il pezzo è chiamata traferro. Per un pezzo prelaborato, ad esempio con una superficie fresata, il traferro è decisamente inferiore rispetto a un pezzo che è stato solo segato. All'aumentare del traferro, diminuisce la forza di serraggio magnetica tra il mandrino magnetico e il pezzo.

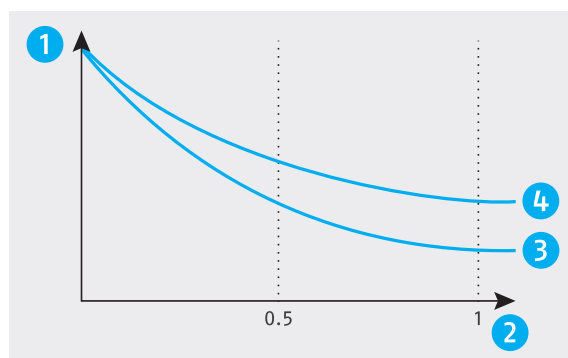
- ① Traferro
- ② Pezzo



Influenza del traferro sulla forza di serraggio magnetica

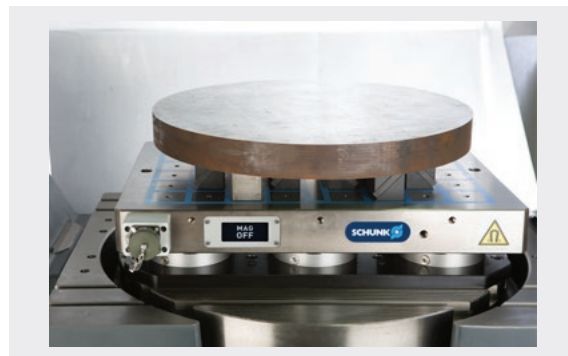
All'aumentare del traferro, diminuisce la forza di serraggio magnetica risultante sul pezzo. Data la maggior densità del flusso magnetico, i piani magnetici MFRS-A2 con un maggior traferro presentano una forza di serraggio migliore rispetto ai piani magnetici MFRS-A1.

- ① Forza di serraggio magnetica [kN]
- ② Traferro [mm]
- ③ MFRS-A1
- ④ MFRS-A2



Operatività in pochi passaggi

Il pezzo è posizionato sul piano magnetico MAGNOS. L'utilizzo delle estensioni polari consente pienamente al pezzo di essere lavorato su 5 lati in un solo posizionamento



La vera semplicità: centralina e piano magnetico sono collegati uno all'altro mediante connettore a sgancio rapido.



Premendo i pulsanti verde e blu, il pezzo è serrato in modo permanente, uniforme e sicuro in pochi secondi.



Rimuovere il connettore a sgancio rapido. Il piano magnetico è autosufficiente: la forza di serraggio magnetica ancora il pezzo in modo costante e per un tempo illimitato.



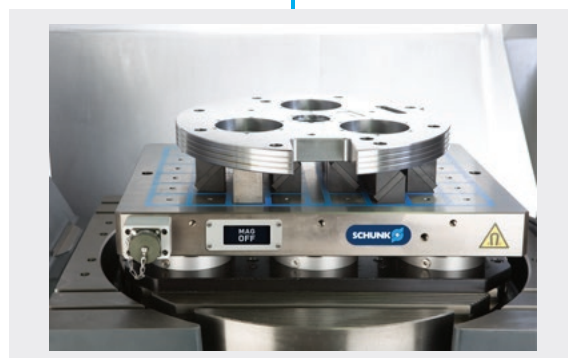
La vera semplicità: centralina e piano magnetico sono collegati uno all'altro con un connettore a sgancio rapido.

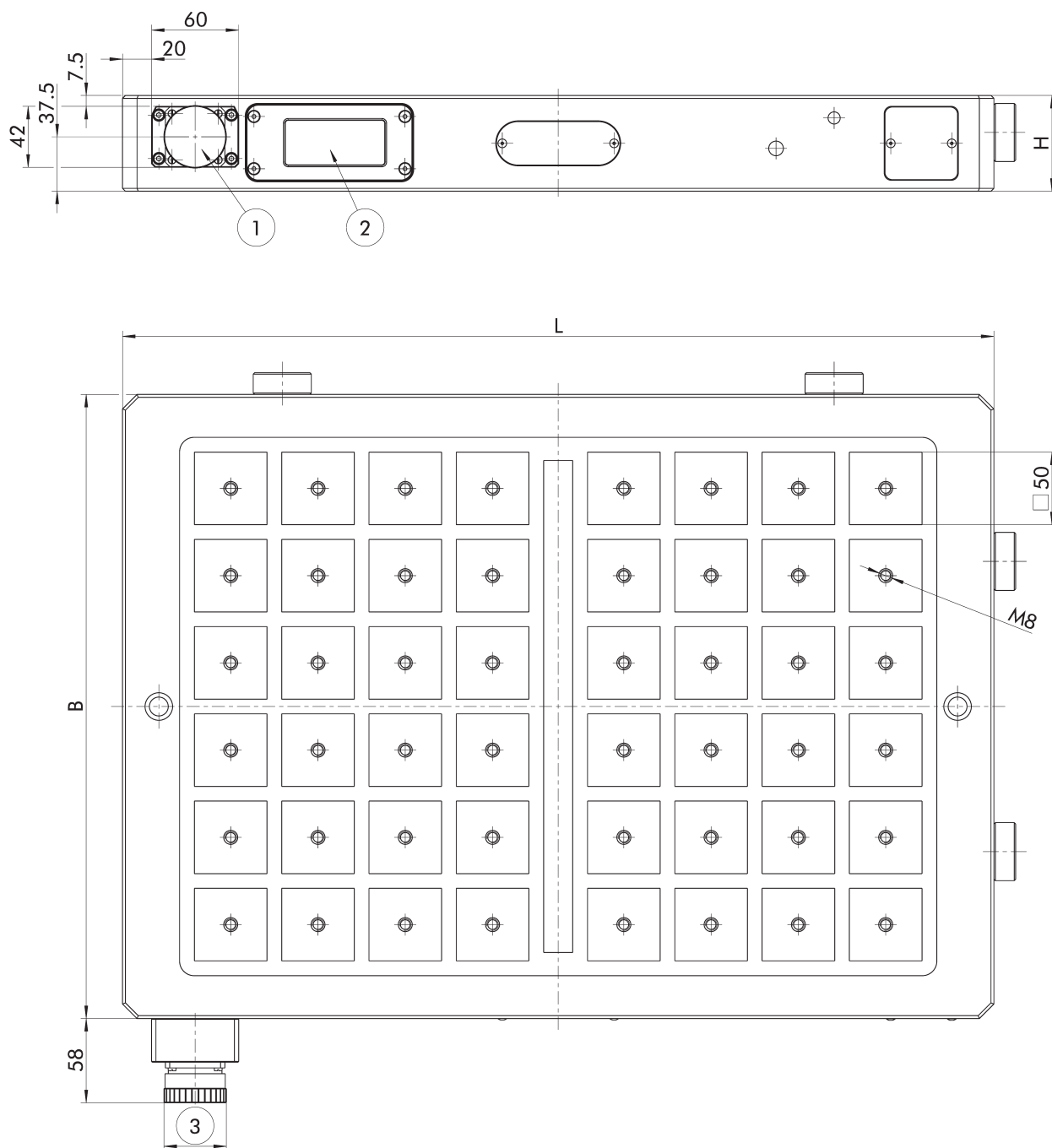


Premendo i pulsanti rossi e blu, il campo magnetico è disattivato.



Il campo magnetico è disattivato e il pezzo può essere rimosso dal piano magnetico.





Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento veloce per il cavo di collegamento
- ② Display di stato ePaper

- ③ Ø43 mm per connettore a 4 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	Lunghezza L [mm]	Larghezza B [mm]	Altezza H [mm]	Forza di serraggio max. [kN]	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Peso [kg]
MFRS2-A1-050 315 x 315	1594943	315	315	66	63	16	4-PIN	1	50
MFRS2-A1-050 430 x 315	1594944	430	315	66	94	24	4-PIN	1	65
MFRS2-A1-050 500 x 315	1594946	500	315	66	94	24	4-PIN	1	75
MFRS2-A1-050 600 x 315	1594947	600	315	66	126	32	4-PIN	1	95
MFRS2-A1-050 430 x 430	1594948	430	430	66	141	36	4-PIN	1	85
MFRS2-A1-050 600 x 430	1594949	600	430	66	188	48	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-050 800 x 430	1594950	800	430	66	236	60	4-PIN	1	160
MFRS2-A1-050 500 x 500	1594951	500	500	66	165	42	4-PIN	1	115
MFRS2-A1-050 600 x 500	1594952	600	500	66	220	56	4-PIN	1	145
MFRS2-A1-050 800 x 500	1594953	800	500	66	275	70	4-PIN	1	180
MFRS2-A1-050 1000 x 500	1594954	1000	500	66	330	84	4-PIN	1	230
MFRS2-A1-050 600 x 600	1594955	600	600	66	251	64	4-PIN	1	165
MFRS2-A1-050 800 x 600	1594956	800	600	66	314	80	4-PIN	1	220
MFRS2-A1-050 1000 x 600	1594957	1000	600	66	377	96	4-PIN	1	270

La fornitura comprende

Piano magnetico, manuale operativo e dichiarazione di conformità CE; senza centralina e senza estensioni polari

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi a dimensione media con spessore medio.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

Display di stato ePaper

Indicatore dello stato di serraggio del piano magnetico per un serraggio affidabile.

MAG ON = piano magnetico "ancorato".

MAG OFF = piano magnetico "non ancorato".

Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

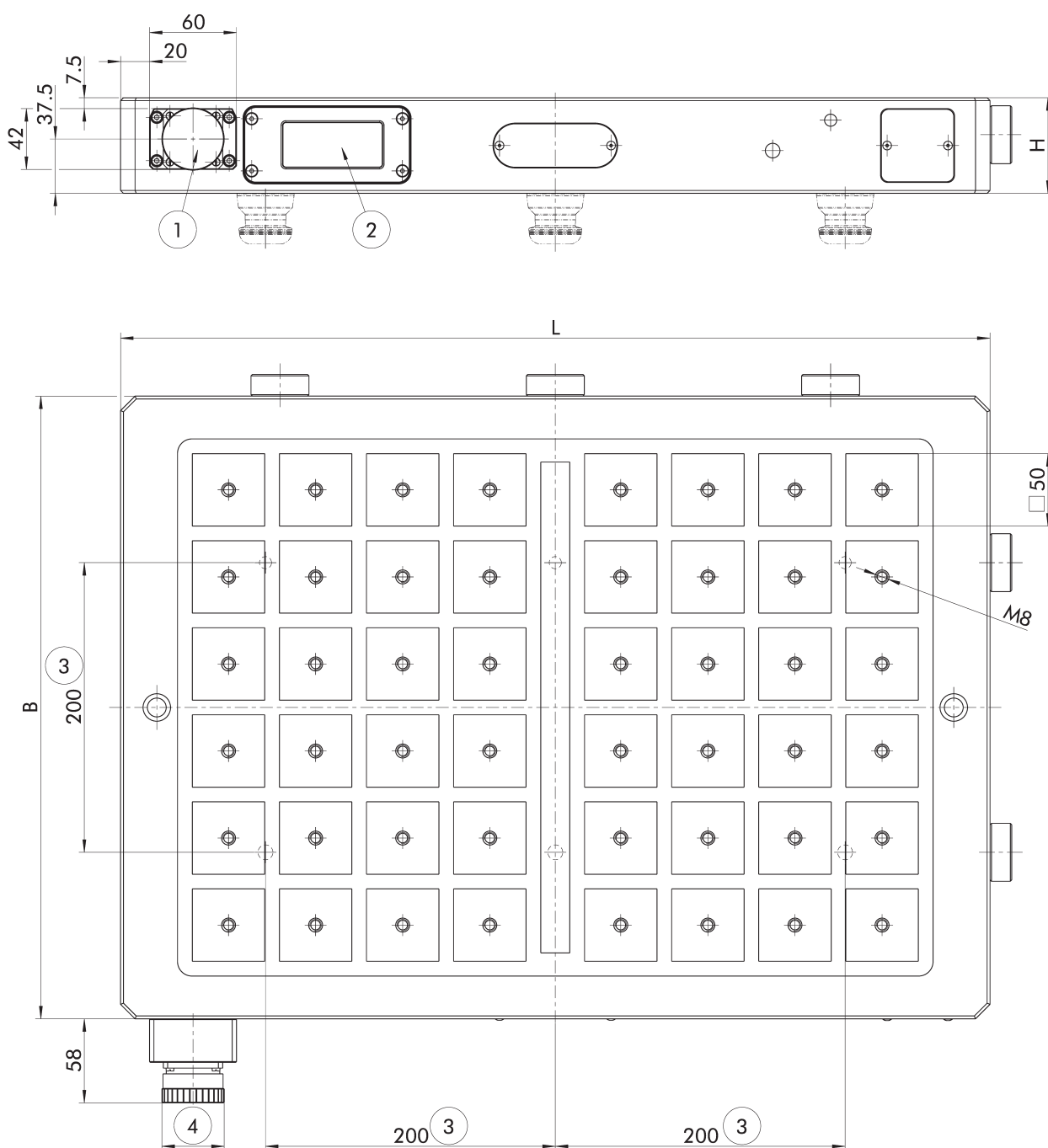
Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Tensione di rete 220 V/60 Hz

Su richiesta sono disponibili piani magnetici MFRS2 a 220 V/60 Hz.

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo	Tensione di alimentazione	Spessore materiale minimo	Min dimensione del pezzo	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento veloce per il cavo di collegamento
- ② Display di stato ePaper
- ③ Predisposto per perni di serraggio NSE3 e GFD
- ④ Ø43 mm per connettore a 4 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	Lunghezza L	Larghezza B	Altezza H	Forza di serraggio max.	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Adatto per	Peso
		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]					[kg]
MFRS2-V-A1-050 315 x 315	1594958	315	315	66	63	16	4-PIN	1	NSL3 200	50
MFRS2-V-A1-050 430 x 315	1594959	430	315	66	94	24	4-PIN	1	NSL3 200	65
MFRS2-V-A1-050 430 x 430	1594960	430	430	66	141	36	4-PIN	1	NSL3 400	85
MFRS2-V-A1-050 600 x 430	1594961	600	430	66	188	48	4-PIN	1	NSL3 600	120
MFRS2-V-A1-050 800 x 600	1594962	800	600	66	314	80	4-PIN	1	NSL3 600	220

La fornitura comprende

Piano magnetico con interfaccia VERO-S, istruzioni per l'uso e dichiarazione di conformità CE; senza unità di controllo, senza estensioni polari e senza perni di serraggio

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi a dimensione media con spessore medio.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

Display di stato ePaper

Indicatore dello stato di serraggio del piano magnetico per un serraggio affidabile.

MAG ON = piano magnetico "ancorato".

MAG OFF = piano magnetico "non ancorato".

Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

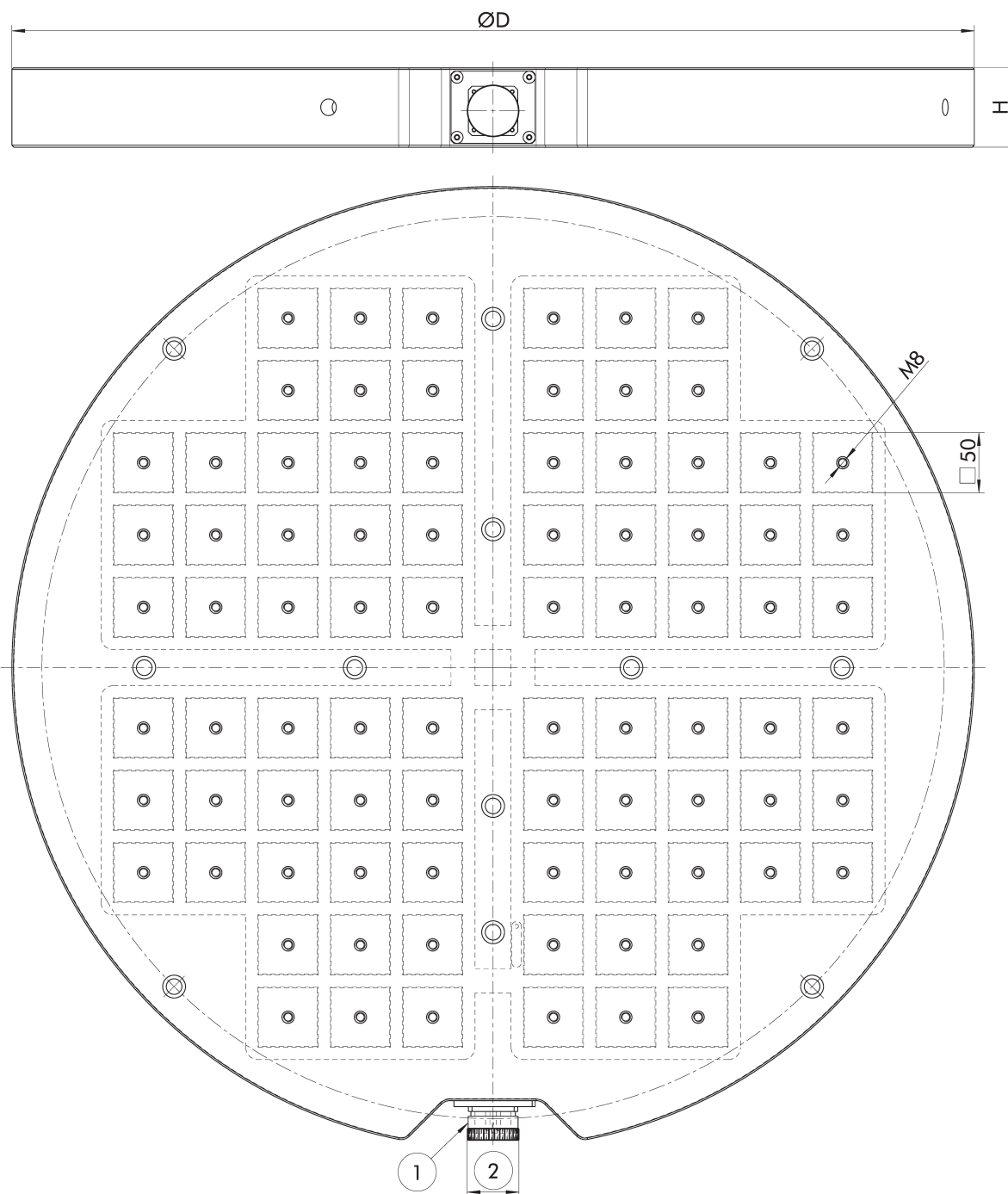
Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Tensione di rete 220 V/60 Hz

Su richiesta sono disponibili piani magnetici MFRS2 a 220 V/60 Hz.

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo	Passo per VERO-S	Tensione di alimentazione	Spessore materiale minimo	Min dimensione del pezzo	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro
[mm]	[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	200 x 200	400/460	8	230 x 170	67	80



Soggetto a modifiche tecniche.

① Collegamento veloce per il cavo di collegamento

② Ø43 mm connettore a 4 perni, Ø46 mm connettore a 7 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	ØAD	Altezza H	Forza di serraggio max.	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Peso
		[mm]	[mm]	[kN]				[kg]
MFRR-A1-050 Ø300	0420620	300	66	39	10	4-PIN	1	35
MFRR-A1-050 Ø420	0420621	420	66	86	22	4-PIN	1	65
MFRR-A1-050 Ø500	0420622	500	66	125	32	4-PIN	1	90
MFRR-A1-050 Ø600	0420623	600	66	205	52	4-PIN	1	130
MFRR-A1-050 Ø800	0420624	800	66	329	84	4-PIN	1	235
MFRR-A1-050 Ø1000	0420625	1000	66	470	120	7-PIN	2	365
MFRR-A1-050 Ø1200	0420626	1200	66	755	192	7-PIN	2	525
MFRR-A1-050 Ø1500	0420627	1500	66	1162	296	7-PIN	4	850

La fornitura comprende

Piano magnetico, manuale operativo e dichiarazione di conformità CE; senza centralina e senza estensioni polari

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi a dimensione media con spessore medio su tavole macchina rotonde.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

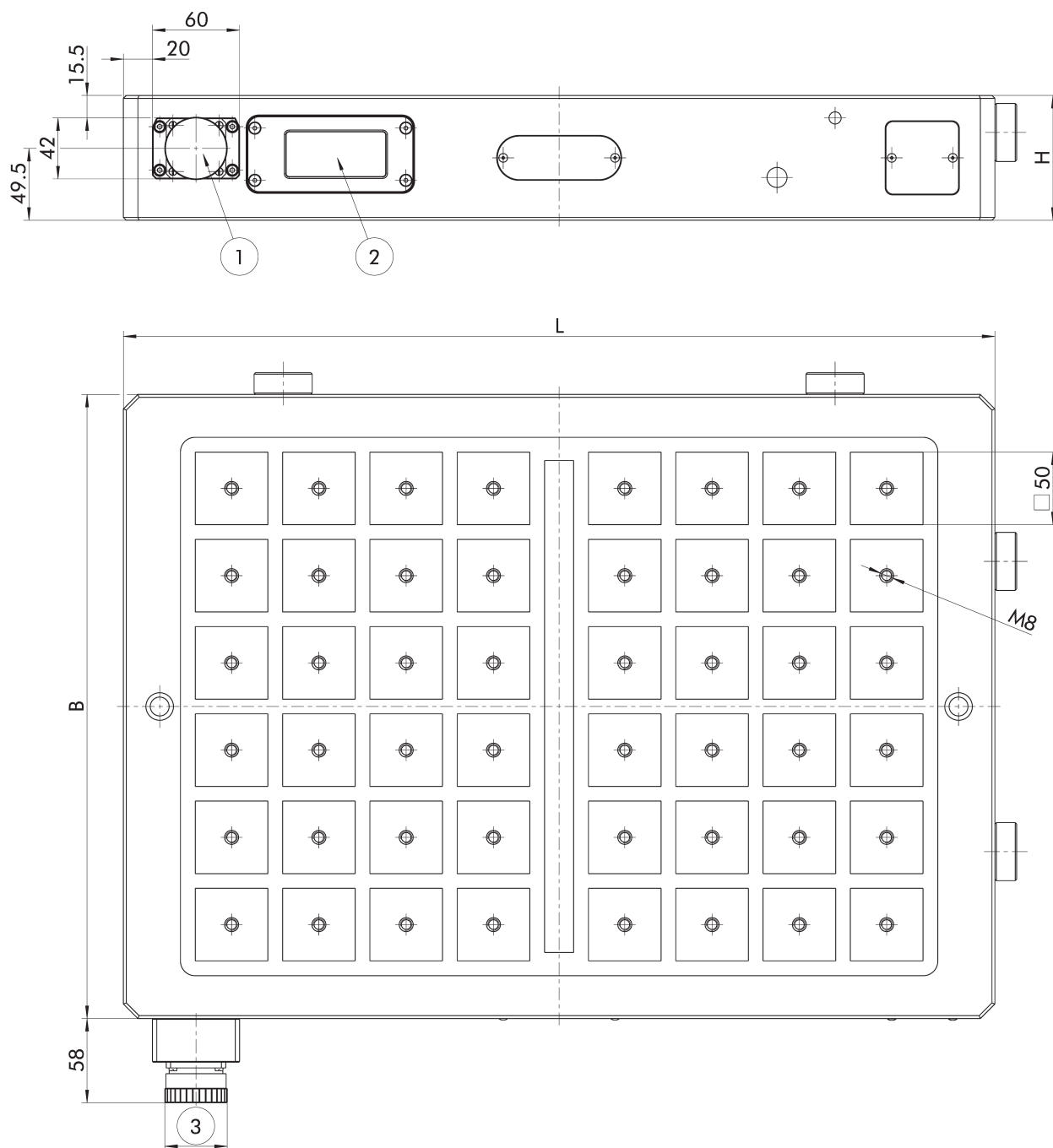
Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo	Tensione di alimentazione	Spessore materiale minimo	Min dimensione del pezzo	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento veloce per il cavo di collegamento
- ② Display di stato ePaper

- ③ Ø43 mm connettore a 4 perni, Ø46 mm connettore a 7 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	Lunghezza L [mm]	Larghezza B [mm]	Altezza H [mm]	Forza di serraggio max. [kN]	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Peso [kg]
MFRS2-A2-050 315 x 315	1594975	315	315	86	63	16	4-PIN	1	65
MFRS2-A2-050 430 x 315	1594976	430	315	86	94	24	4-PIN	1	90
MFRS2-A2-050 500 x 315	1594977	500	315	86	94	24	4-PIN	1	100
MFRS2-A2-050 600 x 315	1594978	600	315	86	126	32	4-PIN	1	120
MFRS2-A2-050 430 x 430	1594990	430	430	86	141	36	4-PIN	1	115
MFRS2-A2-050 600 x 430	1594991	600	430	86	188	48	4-PIN	1	155
MFRS2-A2-050 800 x 430	1594992	800	430	86	236	60	7-PIN	2	205
MFRS2-A2-050 500 x 500	1594993	500	500	86	165	42	4-PIN	1	150
MFRS2-A2-050 600 x 500	1594994	600	500	86	220	56	4-PIN	1	180
MFRS2-A2-050 800 x 500	1594995	800	500	86	275	70	7-PIN	2	235
MFRS2-A2-050 1000 x 500	1594996	1000	500	86	330	84	7-PIN	2	295
MFRS2-A2-050 600 x 600	1594997	600	600	86	251	64	7-PIN	2	215
MFRS2-A2-050 800 x 600	1594999	800	600	86	314	80	7-PIN	2	280
MFRS2-A2-050 1000 x 600	1595000	1000	600	86	377	96	7-PIN	2	350

La fornitura comprende

Piano magnetico, manuale operativo e dichiarazione di conformità CE; senza centralina e senza estensioni polari

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi a dimensione media con spessore medio.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

Display di stato ePaper

Indicatore dello stato di serraggio del piano magnetico per un serraggio affidabile.

MAG ON = piano magnetico "ancorato".

MAG OFF = piano magnetico "non ancorato".

Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

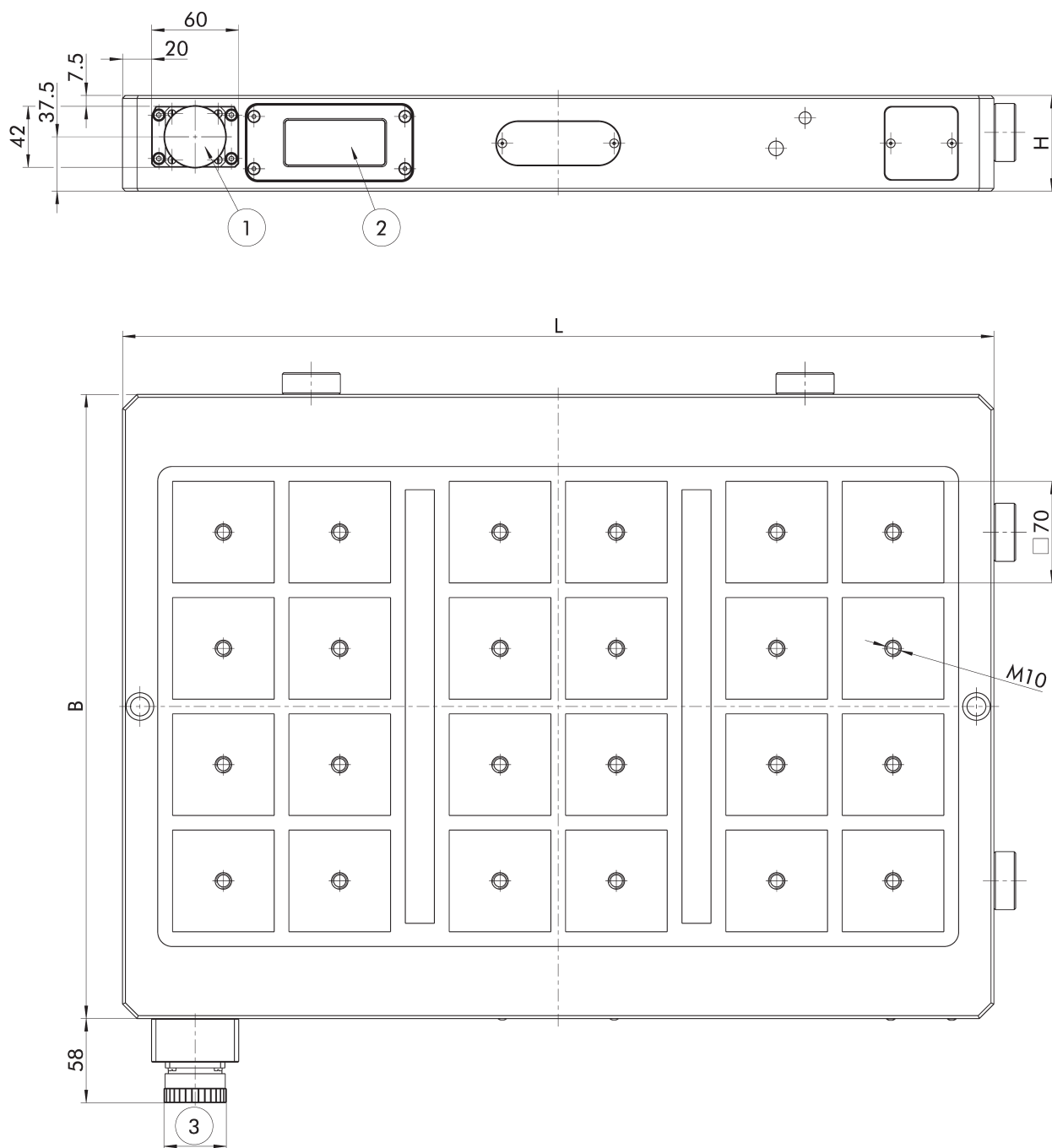
Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Tensione di rete 220 V/60 Hz

Su richiesta sono disponibili piani magnetici MFRS2 a 220 V/60 Hz.

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo	Tensione di alimentazione	Spessore materiale minimo	Min dimensione del pezzo	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	13	230 x 170	67	80



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento veloce per il cavo di collegamento
- ② Display di stato ePaper

- ③ $\varnothing 43$ mm per connettore a 4 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	Lunghezza L [mm]	Larghezza B [mm]	Altezza H [mm]	Forza di serraggio max. [kN]	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Peso [kg]
MFRS2-A1-070 600 x 315	1595001	600	315	66	139	18	4-PIN	1	86
MFRS2-A1-070 800 x 315	1595002	800	315	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-070 430 x 430	1595015	430	430	66	123	16	4-PIN	1	85
MFRS2-A1-070 600 x 430	1595016	600	430	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-070 800 x 430	1595017	800	430	66	246	32	4-PIN	1	160
MFRS2-A1-070 500 x 500	1595018	500	500	66	193	25	4-PIN	1	115
MFRS2-A1-070 800 x 500	1595020	800	500	66	308	40	4-PIN	1	180
MFRS2-A1-070 1000 x 500	1595021	1000	500	66	385	50	4-PIN	1	230
MFRS2-A1-070 600 x 600	1595022	600	600	66	277	36	4-PIN	1	165
MFRS2-A1-070 800 x 600	1595023	800	600	66	370	48	4-PIN	1	220
MFRS2-A1-070 1000 x 600	1595024	1000	600	66	462	60	4-PIN	1	277
MFRS2-A1-070 1200 x 600	1595025	1200	600	66	554	72	4-PIN	1	330

La fornitura comprende

Piano magnetico, manuale operativo e dichiarazione di conformità CE; senza centralina e senza estensioni polari

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni e spessi.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

Display di stato ePaper

Indicatore dello stato di serraggio del piano magnetico per un serraggio affidabile.

MAG ON = piano magnetico "ancorato".

MAG OFF = piano magnetico "non ancorato".

Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

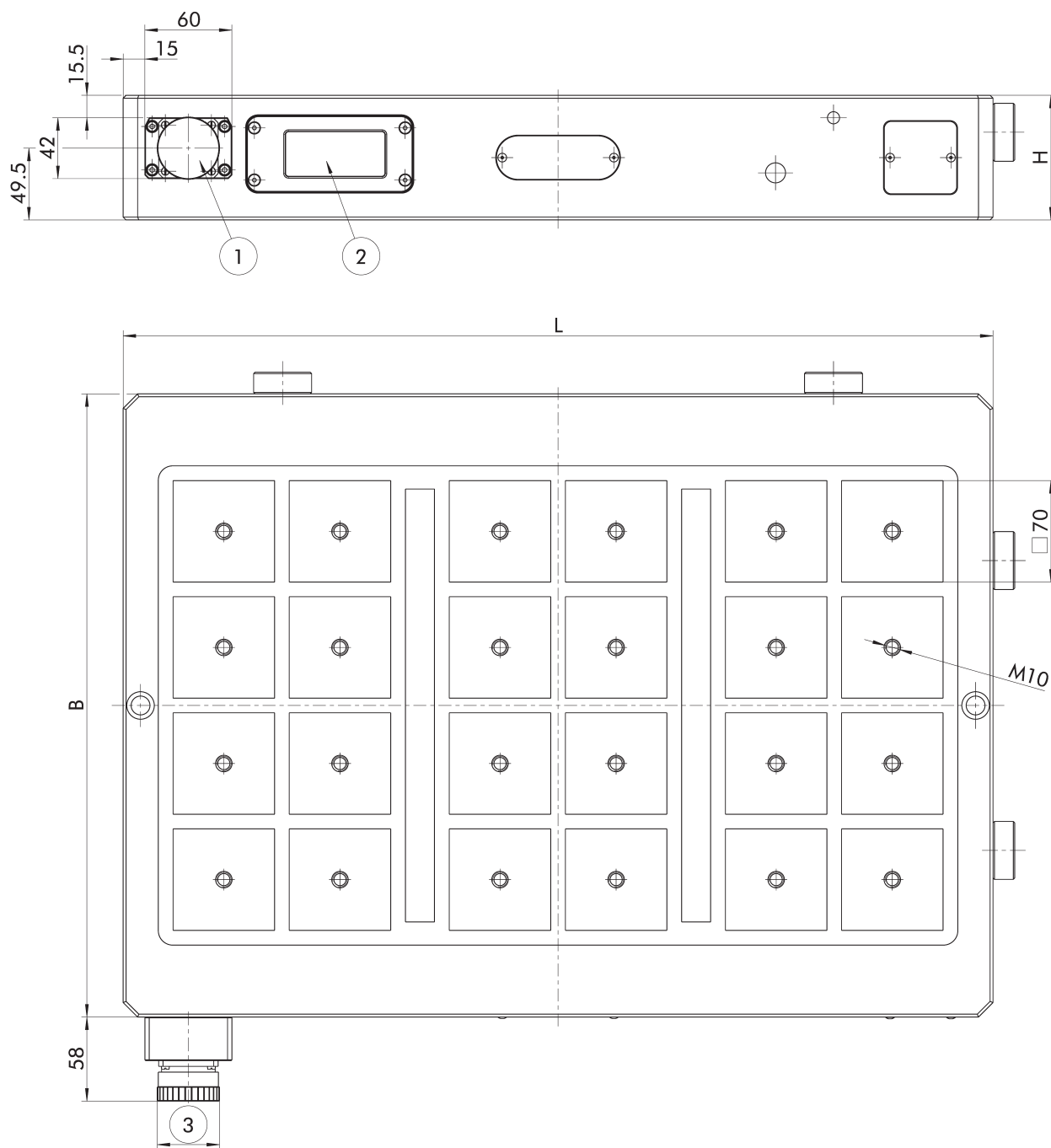
Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Tensione di rete 220 V/60 Hz

Su richiesta sono disponibili piani magnetici MFRS2 a 220 V/60 Hz.

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo [mm]	Tensione di alimentazione [V]	Spessore materiale minimo [mm]	Min dimensione del pezzo [mm]	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro [°C]
70 x 70	400/460	16	310 x 230	67	80



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento veloce per il cavo di collegamento
- ② Display di stato ePaper

- ③ Ø43 mm connettore a 4 perni, Ø46 mm connettore a 7 perni

Dati tecnici

Descrizione	ID	Lunghezza L [mm]	Larghezza B [mm]	Altezza H [mm]	Forza di serraggio max. [kN]	Numero di poli	Connessione	Numero di canali	Peso [kg]
MFRS2-A2-070 600 x 315	1595026	600	315	86	139	18	4-PIN	1	115
MFRS2-A2-070 800 x 315	1595027	800	315	86	185	24	4-PIN	1	150
MFRS2-A2-070 430 x 430	1595029	430	430	86	123	16	4-PIN	1	110
MFRS2-A2-070 600 x 430	1595030	600	430	86	185	24	4-PIN	1	155
MFRS2-A2-070 800 x 430	1595031	800	430	86	246	32	4-PIN	1	207
MFRS2-A2-070 500 x 500	1595032	500	500	86	193	25	4-PIN	1	147
MFRS2-A2-070 800 x 500	1595033	800	500	86	308	40	4-PIN	1	240
MFRS2-A2-070 1000 x 500	1595034	1000	500	86	385	50	7-PIN	2	305
MFRS2-A2-070 600 x 600	1595035	600	600	86	277	36	4-PIN	1	216
MFRS2-A2-070 800 x 600	1595036	800	600	86	370	48	7-PIN	2	290
MFRS2-A2-070 1200 x 600	1595037	1200	600	86	554	72	7-PIN	2	430

La fornitura comprende

Piano magnetico, manuale operativo e dichiarazione di conformità CE; senza centralina e senza estensioni polari

Note

Campi di applicazione

Per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni e spessi.

Forza massima di serraggio

La forza massima di serraggio è disponibile solo quando tutti i poli del piano magnetico sono coperti.

Display di stato ePaper

Indicatore dello stato di serraggio del piano magnetico per un serraggio affidabile.

MAG ON = piano magnetico "ancorato".

MAG OFF = piano magnetico "non ancorato".

Piani magnetici della stessa altezza

I piani magnetici sono regolabili in altezza di $\pm 0,1$ mm di serie.

Su richiesta sono disponibili piani magnetici rettificati di pari altezza ($\pm 0,01$ mm).

Tensione di rete 220 V/60 Hz

Su richiesta sono disponibili piani magnetici MFRS2 a 220 V/60 Hz.

Ulteriori dati tecnici

Dimensione del polo [mm]	Tensione di alimentazione [V]	Spessore materiale minimo [mm]	Min dimensione del pezzo [mm]	Classe di protezione IP con piastra di copertura	Max. temperatura di lavoro [°C]
70 x 70	400/460	20	310 x 230	67	80

Accessori

Perni di serraggio standard

Perno di serraggio per collegamento positivo con moduli di serraggio NSE3. Con vite di fissaggio accorciata.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-V-A1-050	SPA 40-K	0432369
MFRS2-V-A1-050	SPB 40-K	0432370
MFRS2-V-A1-050	SPC 40-K	1327450

Perno di serraggio GFD-SP

Perno di serraggio per collegamento positivo con stazioni di allestimento GFD.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-V-A1-050	GFD-SP 40	0433600

Arresto del pezzo

Per il preposizionamento di pezzi su piani magnetici.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A2-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	WSA-MFRS 150	1315230

Gruppo ASM 14 di viti di montaggio

Fissaggio dei piani magnetici MFRS sulla tavola macchina. Gruppo composto da 10 viti M12 e 10 tasselli a T per cava a T 14 mm.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 14-66	1322774
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 14-86	1322775

Gruppo ASM 18 di viti di montaggio

Fissaggio dei piani magnetici MFRS sulla tavola macchina. Gruppo composto da 10 viti M12 e 10 tasselli a T per cava a T 18 mm.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 18-66	1322781
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 18-86	1322782

Gruppo ASM 22 di viti di montaggio

Fissaggio dei piani magnetici MFRS sulla tavola macchina. Gruppo composto da 10 viti M12 e 10 tasselli a T per cava a T 22 mm.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 22-66	1322787
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 22-86	1322788

Gruppo ASM 28 di viti di montaggio

Fissaggio dei piani magnetici MFRS sulla tavola macchina. Gruppo composto da 10 viti M12 e 10 tasselli a T per cava a T 28 mm.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 28-66	1322793
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 28-86	1322794

Staffa di serraggio SPR MFRS tipo A

Per il fissaggio dei piani magnetici MFRS con dimensione del polo 50 e 70.



Adatto per	Descrizione	ID
Dado a T 14 mm	SPR MFRS 14-50/70	1322645
T-Nut 18 mm	SPR MFRS 18-50/70	1322885
Tassello a T 28 mm	SPR MFRS 22-50/70	1322886
Tassello a T 28 mm	SPR MFRS 28-50/70	1322887

Estensioni polari

Espansioni polari fisse PVF 50

Con foro passante e vite M8.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-20	45	45	20	0420090
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-32	45	45	32	0422391
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-54	45	45	54	0420091

Espansioni polari flessibili PVB 50

Con foro passante e vite M8.
Corsa di compensazione 5 mm.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-32	47.5	45	32	0422392

Espansione polare flessibile EASYTURN PVB 50

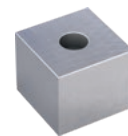
Con foro passante e vite M8.
Corsa di compensazione 7 mm.
Per uso verticale o orizzontale.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-54	47	45	54	0420092

Espansioni polari fisse PVF 70

Con foro passante e vite M10.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-30	70	70	30	0422993
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-47	70	70	47	0422995
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-70	70	70	70	0422997

Espansioni polari flessibili PVB 70

Con foro passante e vite M10.
Corsa di compensazione 7 mm.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-47	75	70	47	0422994

Espansione polare flessibile EASYTURN PVB 70

Con foro passante e vite M10.
Corsa di compensazione 7 mm.
Per uso verticale o orizzontale.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-70	69	70	70	0422996

Cambio rapido estensioni polari

Kit di retrofit per il cambio rapido estensioni polari

Per un montaggio e un allineamento un tantum sul piano magnetico.
Con filettatura M8.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-NRS	1497908

Estensioni polari fisse PVF 50 QCS

Preparato per cambio rapido estensioni polari
Senza tappo di copertura.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVF 50-32				
MFRS2-A2-050	QCS	45	45	32	1497903
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVF 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	45	45	54	1497902

Estensioni polari flessibili PVB 50 QCS

Preparato per cambio rapido estensioni polari
Corsa di compensazione 7 mm.
Per uso verticale o orizzontale.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVB 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	47	45	54	1497899

Ausilio per il montaggio per il cambio rapido estensioni polari

Ausilio di montaggio per l'allineamento unico delle piastre di serraggio del kit di retrofit.



Adatto per	Descrizione	ID
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-GMS	1497904

Piastra di copertura

Utilizzato per chiudere il foro passante nelle prolunghe dei pali fissi.

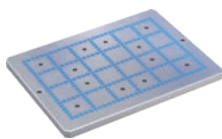


Adatto per	Descrizione	ID
PVF 50-32 QCS		
PVF 50-54 QCS	QCS-VSD Ø16	40106738

Piastre polari

Piastra polare a 24 vie

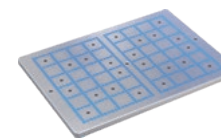
Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 430 x 315				
MFRS2-A2-050		430	315	22	0422490

Piastra polare a 48 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 600 x 430				
MFRS2-A2-050		600	430	22	0422491

Blocchi polari

Blocco polare a 2 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-2	110	50	34	1311952
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-2	110	50	57	1311956

Blocco polare a 3 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-3	170	50	57	1315228

Blocco polare a 4 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-4	110	110	34	1311953
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-4	230	50	57	1311957

Blocco polare a 6 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-6	170	110	34	1311954
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-6	350	50	57	1315229

Blocco polare a 8 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-8	230	110	34	1311955

Blocco polare a 12 vie

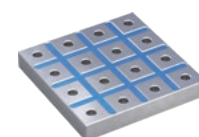
Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-12	350	110	34	1315226

Blocco polare a 16 vie

Per fresatura di profili e forme speciali.



Adatto per	Descrizione	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-34-16	230	230	34	1315227



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com