

Istruzioni per l'uso (BA)

Informazioni tecniche sul prodotto

Nr. 573 IT

Freno elettromagnetico negativo ventilato a due superfici

Serie 207

Indice	Pagina
1. Avvertenze di sicurezza	2
2. Dati tecnici	4
3. Trasporto, imballaggio	9
4. Primo montaggio	11
5. Messa in servizio	14
6. Servizio	17
7. Risoluzione dei guasti	20
8. Manutenzione	21
9. Manutenzione correttiva, trasformazione	25
10. Pezzi di ricambio	30
11. Riparazioni e Trasformazioni	31
12. Smaltimento	33
13. Dichiarazione di conformità e di montaggio CE	34

**Leggere interamente le presenti BA prima di lavorare con il prodotto.
Osservare scrupolosamente le indicazioni delle BA.**

1. Avvertenze di sicurezza

1.1. Uso delle presenti istruzioni

- Leggere interamente le BA prima di lavorare con il prodotto.
 - Osservare scrupolosamente le indicazioni delle BA.
 - Osservare lo schema di montaggio.
 - Le presenti BA e lo schema di montaggio fanno parte integrante del prodotto e devono essere sempre accessibili a tutti gli utenti.
- In caso di trasferimento del prodotto a terzi, includere anche le presenti BA.

1.2. Informazioni generali sulle BA

Le presenti istruzioni per l'uso, denominate BA di seguito, contengono avvertenze importanti per l'uso sicuro e corretto del nostro prodotto con macchine e impianti.

Completano le presenti BA anche i dati tecnici redatti per l'impiego specifico contenuti nello schema di montaggio. Se tali elementi non fossero compresi nella documentazione, richiederli prontamente AD Ortlinghaus.

Senza lo schema di montaggio, le presenti BA sono incomplete.

Attenersi anche alle istruzioni per l'uso degli altri componenti dell'impianto. Osservare inoltre le disposizioni legislative nazionali ed europee, le prescrizioni anti infortunistiche e per la protezione dell'ambiente. Non si assume nessuna responsabilità per danni dovuti all'inosservanza delle presenti BA.

Trasmettete le presenti BA ai vostri clienti!

Verificare che la versione delle BA integrate o consegnate con il prodotto sia la versione attuale. Se necessario, è possibile scaricare le nostre BA -> TPI su Internet, dal sito www.ortlinghaus.com, nella sezione "servizi" anche possibile fare delle copie del presente documento Conservare sempre le presenti BA in prossimità della macchina o dell'impianto in modo che siano direttamente accessibili.

Con riserva di modifiche

In conformità alla politica di sviluppo continuo dei prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle presenti BA. Accertarsi che le BA di cui si dispone siano le più recenti.

1.3. A chi sono destinate le informazioni sul prodotto?

Le presenti BA sono destinate ad un personale specializzato qualificato che

- abbia dimestichezza con il montaggio, la messa in servizio e il funzionamento del prodotto e che
- disponga delle qualifiche necessarie ottenute leggendo e comprendendo le istruzioni e/o attraverso adagata formazione.

Sono redatte per

- montatori del fabbricante della macchina o dell'impianto e
- meccanici/manutentori dell'utilizzatore della macchina.

1.4. Qualifiche e formazione del personale

I lavori sui nostri prodotti devono essere eseguiti solo da personale specializzato che disponga delle qualifiche adeguate o della formazione specializzata per l'attività da eseguirsi, che conosca e abbia compreso il contenuto delle BA.

Il personale specializzato deve conoscere e osservare le norme di sicurezza in vigore. Deve utilizzare un adeguato equipaggiamento di sicurezza. Inoltre, il personale specializzato deve essere in grado di riconoscere i pericoli che potrebbero eventualmente presentarsi durante l'esecuzione dei lavori.

Il gestore è tenuto a definire gli ambiti di responsabilità, le competenze, le qualifiche e la sorveglianza del personale specializzato. Se il personale non dispone delle qualifiche e delle conoscenze necessarie, dovrà essere istruito e formato adeguatamente.

1.5. Che cosa contengono le presenti informazioni sul prodotto?

Le presenti BA e lo schema di montaggio contengono tutte le informazioni necessarie per l'uso corretto durante le diverse fasi di vita del prodotto indicato in copertina.

Osservare le avvertenze di sicurezza e i rischi residui indicati per le diverse fasi di vita.

1.6. Guida ai simboli utilizzati nel testo

I nostri prodotti sono conformi al livello di evoluzione tecnica da noi conosciuto al momento della produzione e il loro funzionamento è sicuro. Tuttavia, in caso di inosservanza delle seguenti avvertenze, persiste il pericolo di danni alle persone e alle cose. Nelle seguenti pagine, i testi importanti per l'installazione, il funzionamento e il servizio sicuri sono evidenziati da simboli.



Il simbolo seguente significa:

Pericolo di lesioni durante l'esecuzione dell'attività descritta o il funzionamento.



Il simbolo seguente significa:

Pericolo danni materiali durante l'esecuzione dell'attività descritta o il funzionamento



Il simbolo seguente significa:

Grave pericolo di lesioni dovuti all'elettricità, ad es. elettrocuzione, durante l'attività descritta.



Questo simbolo indica parti del testo da osservarsi scrupolosamente.



Questo simbolo indica avvertenze importanti per la protezione contro le esplosioni.

L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza annulla qualsiasi richiesta di risarcimento di danni.

2. Dati tecnici

2.1. Uso previsto

I freni negativi a molle a due superfici sono progettati per essere montati su una macchina utilizzata solo in un ambiente interno (senza la rispettiva copertura).

2.1.1. Coppie di rotazione e numero di giri

Le coppie di frenatura aumentano con l'aumentare delle dimensioni. Nella seguente tabella sono riportate le coppie di frenatura e il rispettivo numero di giri massimo:

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità
Ø esterno freno	83	100	125	145	160	185	212	250	mm
Coppia di frenatura statica Mstat	4	8	16	32	60	80	150	240	Nm
Max. numero di giri	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500	1/min

2.1.2. Tensione di alimentazione

I freni in assenza di corrente sono chiusi e vengono aperti applicando la tensione nominale + max. 10 %. In questo range di tensione i freni sono resistenti a fatica, vale a dire che possono essere alimentati con la corrente ininterrottamente 24 ore al giorno. Le perdite di tensione nelle linee di alimentazione, ecc. devono essere compensate optando per un'alimentazione di tensione adeguatamente più alta.

2.1.3. Tempi di frenata

Qualora sia necessario un tempo di frenata il più possibile omogeneo, è possibile compensare l'usura di materiali di attrito regolando il traferro "s".

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità
Gioco "s"	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	mm
Tempo di commutazione t1: da 100% a 10% della coppia di rotazione Ms	~40	~50	~90	~115	~160	~180	~250	~360	ms
Tempo di commutazione t22: da 0% a 90% della coppia di rotazione Ms	~20	~30	~40	~50	~60	~80	~100	~130	ms

Le temperature ambientali devono essere comprese in un range da -5°C a $+40^{\circ}\text{C}$. In presenza di temperature ambientali diverse è necessario consultare Ortlinghaus. Può essere necessario utilizzare cavi speciali. Questo range di temperatura o altri range particolari verranno specificati sul disegno.

2.1.4. Durata

Per la determinazione del numero di giri massimo si deve sempre tenere in considerazione la frequenza di commutazione. I numeri di giri massimi di commutazione sono dati dalla grandezza, dal momento di inerzia da frenare e dalla frequenza di commutazione (rendimento di una commutazione).

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31
lavoro di commutazione ammesso per 1 commutazione [J]	4×10^3	8×10^3	16×10^3	24×10^3	30×10^3	40×10^3	59×10^3	81×10^3
lavoro di commutazione ammesso all'ora [J/h]	21×10^4	32.4×10^4	43×10^4	65×10^4	75×10^4	86×10^4	108×10^4	135×10^4

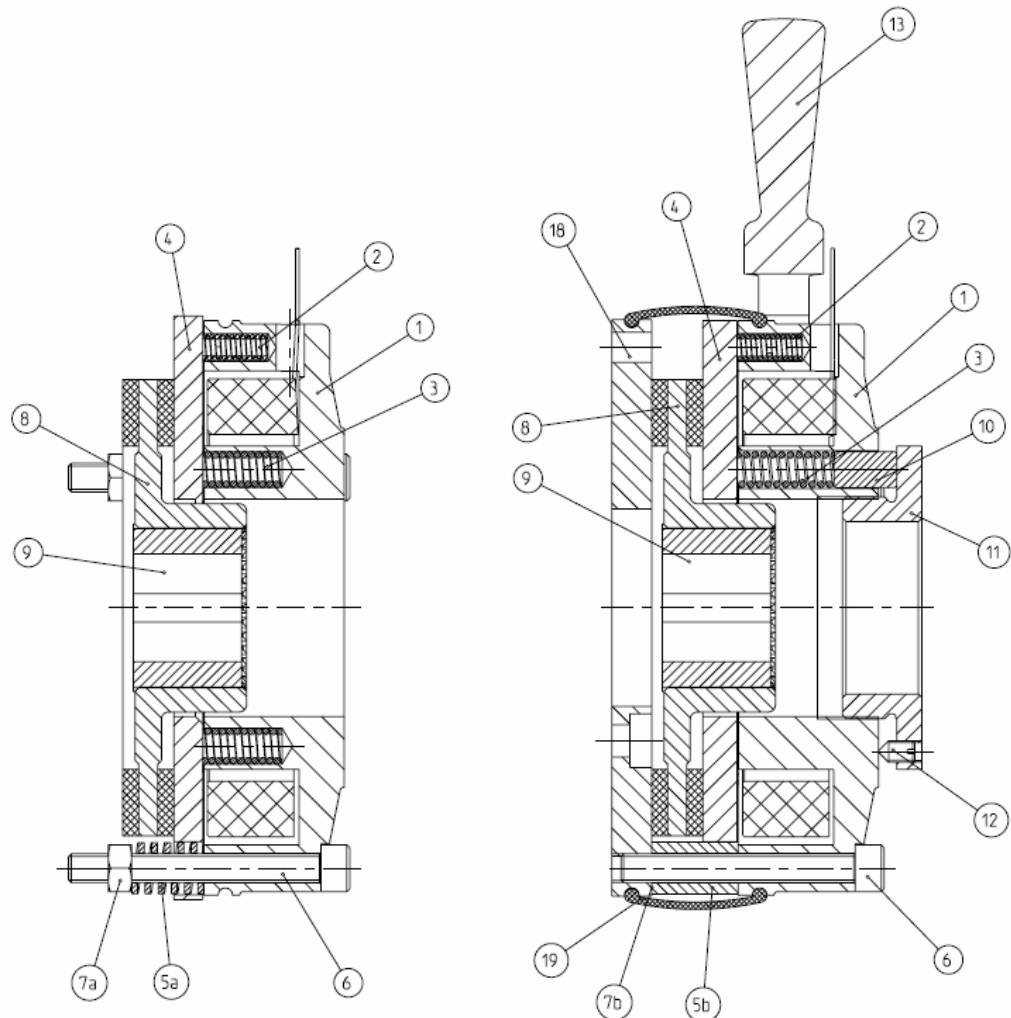
Da cui risulta poi la durata presunta.

2.5. Funzione

2.5.1. Informazioni generali sul prodotto

I freni negativi a due superfici servono per arrestare e trattenere i carichi in assenza di corrente. Essi lavorano a secco e sono molto delicati, per cui deve essere evitata la presenza di qualsiasi tipo di impurità e sporco sulle superfici di attrito.

2.5.2. Trasmissione della coppia all'interno del freno



In assenza di tensione il disco di ancoraggio (4) viene spinto sul disco del freno (8) per mezzo delle molle di pressione (2, 3) alloggiato all'interno di un corpo magnetico (1) verticale. Il disco del freno scivola nella dentatura sul mozzo (9) fino al disco di appoggio (18). In tal modo il disco del freno si trova incastrato tra il disco di ancoraggio ed il disco di appoggio, in stato frenato/non frenato.

Per i modelli senza disco di appoggio, la sua funzione viene svolta per mezzo della piastra di connessione del cliente. Disco di ancoraggio e disco di appoggio/piastra di connessione del cliente servono come superfici di attrito. Per i modelli dotati di regolazione centrale della coppia di rotazione, la forza di pressione e quindi la coppia possono essere regolate per mezzo della vite di registro (11) da ca. il 50% della coppia nominale fino alla coppia massima.

Le molle distanziali (5a) e le viti a testa cilindrica (6) montate nella versione standard trattengono il disco di ancoraggio in direzione del perimetro. Le grandezze 23 e 31 vengono fornite esclusivamente dotate di boccole distanziali (5b) e rasamenti (7b). Le molle distanziali consentono la regolazione dell'intraferro senza do-

ver smontare il freno. La regolazione di precisione viene eseguita agendo delle viti a testa cilindrica (6), fissate poi in posizione per mezzo dei dadi (7a).

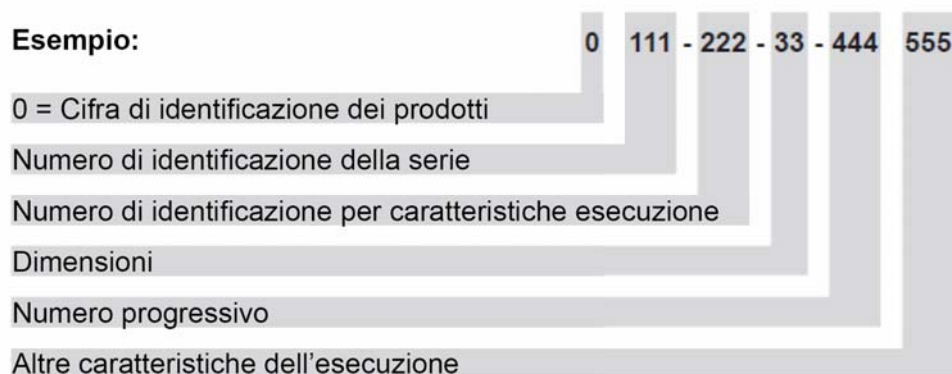
2.5.3. Nessuna trasmissione della coppia di rotazione

La tensione nominale eccita la bobina magnetica e crea un campo magnetico. La forza risultante attira il disco di ancoraggio (4) verso il corpo del magnete (1), ovvero contro la forza elastica delle molle (2, 3). Il disco del freno (8) è libero e può muoversi. Per i modelli dotati di leva (13) il disco di ancoraggio può essere represso anche senza alimentazione elettrica. A seconda della situazione di montaggio è possibile utilizzare anche viti di separazione o viti di trazione.

2.6. Il sistema di numerazione Ortlinghaus

2.6.1. Numero articolo

Esempio: 0 111 -222 -33 -444 555



0207-.0.-Grandezza-000000			
-00.-	senza disco di appoggio	Con completo di cavi applicati, 24 V =	
-10.-	con disco di appoggio		
-00.-	senza ventilazione a leva	senza parapolvere	
-01.-	con ventilazione a leva		
-02.-	senza ventilazione a leva	con parapolvere	
-03.-	con ventilazione a leva		con regolazione coppia di rotazione centrale
-04.-	senza ventilazione a leva	senza parapolvere	
-05.-	con ventilazione a leva	con parapolvere	con regolazione coppia di rotazione centrale
-06.-	senza ventilazione a leva	senza parapolvere	
-07.-	con ventilazione a leva	con parapolvere	

2.6.2. Tracciabilità

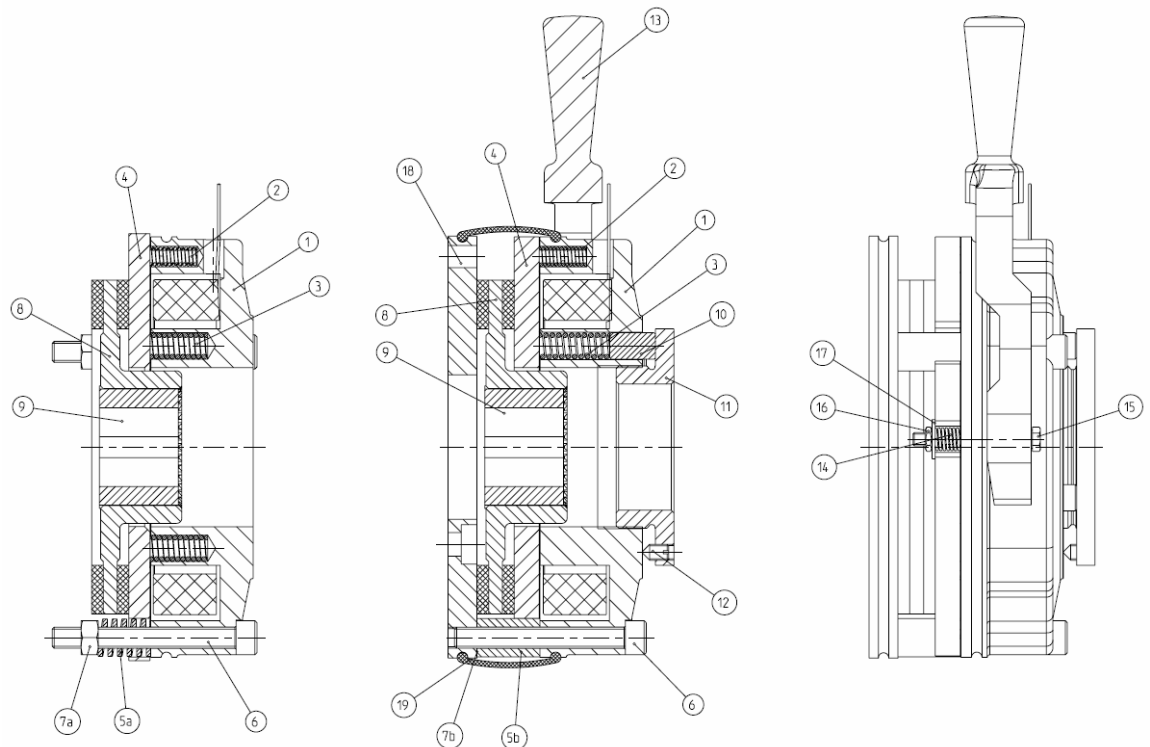
Tutti i prodotti Ortlinghaus sono identificati da un numero di produzione (composto da 9 cifre). Tale numero inizia con 1xxxxxxx (ad es. 100089412). Questo numero garantisce la tracciabilità dei nostri prodotti.

Per qualsiasi richiesta presso Ortlinghaus, pregasi indicare sempre questo numero.

Le identificazioni specifiche al cliente (ad es. numero di lotto, numero di serie progressivo, ...) sono annotate sullo schema di montaggio.

2.7. Varianti d'esecuzione

Combinazioni d'esecuzione disponibili per questa serie:



Il modello base è composto da corpo magnetico (1), molle di pressione (2, 3), disco di ancoraggio (4) e disco interno (8) con mozzo (9). Nella fornitura standard sono inoltre comprese le viti (6) e i distanziatori (5).

La versione base può essere dotata dei seguenti elementi a secondo delle proprie necessità:

- Disco di appoggio (18)
- Parapolvere (19)
- Leva (13) con elementi di fissaggio (14, 15, 16, 17)
- Vite di registro (11) con tirante a vite (10) e sicura (12)

Su richiesta i freni di questa serie vengono forniti anche con diversi tipi di tensione e versioni di cavi/connettori.

2.8. Uso improprio

Un uso improprio può causare danni ai componenti costruttivi e comprometterne il funzionamento. Il successivo utilizzo dei freni in tal caso potrà avvenire solo previo test di funzionamento all'interno del sistema con esito positivo e eventuale assenso di Ortlinghaus.

3. Trasporto, imballaggio

Alla consegna, controllare se la fornitura presenta danni dovuti al trasporto e difetti visibili. In caso di danni, avvisare Ortlinghaus. Installare e/o mettere in servizio solo prodotti in perfetto stato tecnico.



Prima di procedere ad altri lavori, leggere le BA.

3.1. Avvertenze di pericolo, trasporto, imballaggio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Stabilità/ sicurezza		Per il trasporto, fissare i componenti per evitare che rotolino o cadano.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

3.2. Stato di consegna

Il contenuto della fornitura è definito dallo schema di montaggio. Controllare che la fornitura sia completa e corretta.

3.2.1. Montaggio

I freni negativi a molle (ad eccezione dei tipi senza disco terminale) vengono forniti completamente premontati e in stato frenato. Il disco del freno non è né centrato né allineato. Il mozzo è allentato.

3.2.2. Istruzione di controllo/caratteristiche di controllo

Prima della consegna ogni freno viene sottoposto ai seguenti controlli:

- Corrente assorbita della bobina magnetica
- Resistenza di isolamento

Coppia e funzione di commutazione vengono testate dalla ditta Ortlinghaus solo previo speciale accordo.

3.2.3. Certificato di controllo

Se non diversamente concordato, nessun certificato di controllo viene fornito al momento della consegna dei freni.

3.3. Trasporto

In presenza di danni dovuti al trasporto, segnalarli immediatamente. Non è consentita la messa in servizio o in funzione senza un adeguato controllo.



Durante il trasporto, evitare i colpi bruschi. Per il trasporto, utilizzare solo elevatori la cui capacità di carico sia sufficiente

Se il prodotto dovesse subire un impatto violento (ad. es in caso di caduta), bisogna procedere a un controllo completo del funzionamento (per maggiori informazioni, contattare Ortlinghaus). In seguito, una persona autorizzata dovrà omologare il prodotto per l'uso.

3.4. Imballaggio

L'imballaggio è conforme alle istruzioni di imballaggio generali di Ortlinghaus o alle indicazioni concordate speciali.

Bisognerà considerare separatamente se l'imballaggio è adatto al riutilizzo. Se necessario, l'imballaggio dovrà essere adattato.

4. Primo montaggio

Il fornitore della macchina/operatore e/o addetto alla messa in servizio sono responsabili del montaggio del prodotto descritto. Attenersi alle prescrizioni e alle regolamentazioni in vigore oltre che alle istruzioni delle presenti BA. Controllare il buon funzionamento prima di procedere all'integrazione. Durante i lavori di montaggio, utilizzare gli utensili e gli elevatori adatti per la manipolazione. Attenersi alle istruzioni per il montaggio contenute nei capitoli seguenti.



Attenzione! Osservare le avvertenze di pericolo del capitolo "8. Manutenzione" e "9. Manutenzione correttiva"! Osservare le prescrizioni in vigore per la protezione dell'ambiente.

Dopo il primo montaggio è necessario eseguire il controllo della posizione di montaggio e del traferro. Eliminare un eventuale sfalsamento allineando gli alberi o altri componenti della macchina. Tenere conto anche delle possibili dilatazioni termiche, flessioni degli alberi e della cuscineria di supporto.

Rispettare le coppie di serraggio di tutte le viti in base allo stato della tecnica. Utilizzare mezzi di fissaggio delle viti adeguati (ad es. Loctite tipo 262).

Non afferrare mai i freni per il cavo di alimentazione elettrica. Prima di intervenire sui collegamenti elettrici disinserire la corrente.

4.1. Condizioni di integrazione

- Il cliente ha il dovere di proteggere le parti in rotazione il contatto accidentale senza compromettere l'aerazione.
- L'utente e/o l'addetto alla messa in servizio dovrà installare un carter sui pezzi mobili per garantire la protezione contro lo schiacciamento, l'impigliamento, la formazione di depositi di polvere, la collisione con corpi estranei.
- Nessuna fessura né gioco dovuta/o al disallineamento angolare o radiale rispetto all'albero/alla macchina. Osservare delle tolleranze di aggiustamento e delle indicazioni sul disegno prodotto.
- La zona di montaggio e il prodotto devono essere privi di grasso, polvere o altro sporco.
- È necessario accertarsi che nessuna sostanza, quale ad es. olio o grasso, possa contaminare gli elementi di attrito durante il montaggio ed il successivo funzionamento. Se si utilizzano calettatori per il collegamento degli alberi, fare attenzione che da essi non fuoriesca olio neppure dopo il montaggio.
- Le linee di giunzione alla macchina non devono essere danneggiate.
- Nella zona di montaggio deve essere presente spazio sufficiente.
- Garantire il raffreddamento e impedire un'introduzione di calore.
- Il cliente ha il dovere di mettere in sicurezza i componenti mobili contro il contatto accidentale.

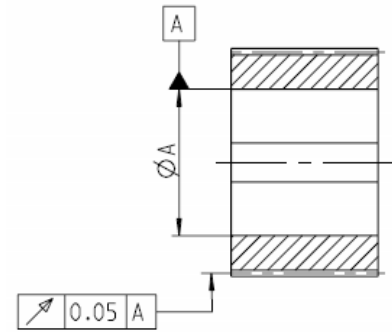
I freni negativi a due superfici possono essere montati sia in posizione orizzontale che in posizione verticale. In caso di montaggio in posizione verticale potrebbe verificarsi una riduzione della durata. Il cliente deve provvedere ad eseguire test di durata all'interno del sistema.

4.2. Preliminari

Per la realizzazione delle forature e della scanalatura delle linguette e per la consegna dei supporti preforati, rispettare la concentricità del foro rispetto alla dentatura come riportato nella figura seguente:

Come accoppiamento mozzo/albero del supporto all'albero si consiglia il tipo H7/h6.

Per le versioni senza disco terminale, in caso di superficie di attrito costituita dalla piastra di connessione del cliente, attenersi alla rigiposità, planarità e alle tolleranze come da disegno "Fissaggio" riportato al capitolo 4.3.4.



4.3. Procedura di montaggio

4.3.1. Collegamento del corpo magnetico

La polarità non influisce in nessun modo sul funzionamento. I freni standard sono disponibili come da catalogo con cavi. Procedere quindi a togliere la rispettiva guaina appoggio. Le varianti personalizzate vengono fornite anche di cavo e/o collegamento a vite. Per il collegamento dei connettori, osservare le prescrizioni del relativo fabbricante. Attenersi alla tensione massima ammessa.

4.3.2. Montaggio del disco di appoggio (se presente)

Per la versione dotata di disco di appoggio è necessario allentare le viti (6), in modo da poter avvitare il disco di appoggio (18) con il componente del cliente. A tal fine tenere in considerazione la forza elastica delle molle (2,3) che può eventualmente essere eliminata per mezzo della forza magnetica (attenersi alla tensione massima ammessa) oppure con l'ausilio di mezzi meccanici (viti di separazione o viti di trazione in base alla situazione di montaggio, oppure leva manuale). Montare il disco di appoggio precedentemente smontato al componente del cliente e fissarlo con viti adeguate (vedi capitolo 4.3.4).

4.3.3. Montaggio del mozzo (9) e del disco interno (8)

Il mozzo va montato sull'albero e fissato in direzione radiale e assiale. A tal fine rispettare la quota di montaggio "Z". Il disco interno viene spinto sul mozzo in modo tale da coprire il più possibile la dentatura in lunghezza.

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità
Z ±0.1	1.8	2.5	3.5	3	3	3	4.5	6.5	mm

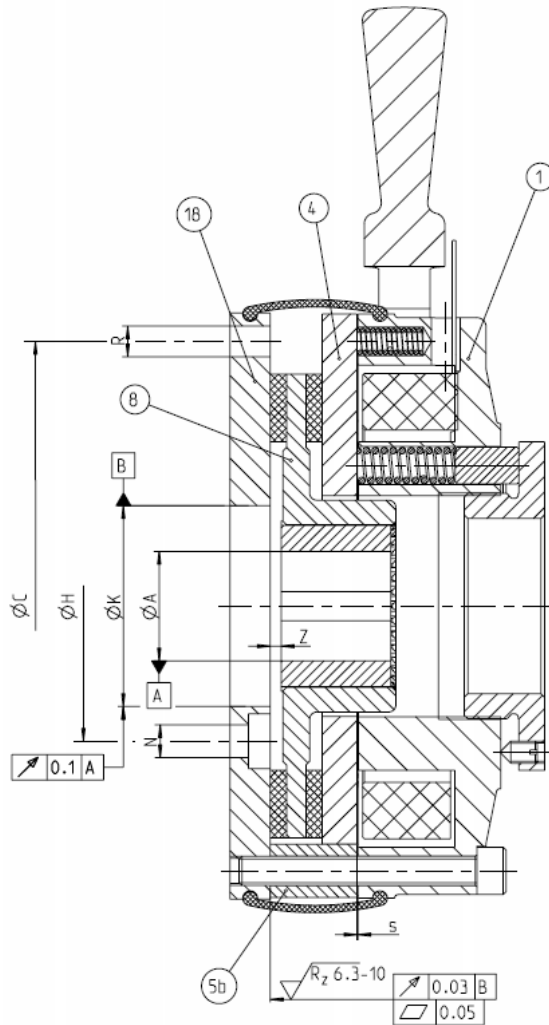
4.3.4. Montaggio del freno

Versione senza disco di appoggio (18)

Il fissaggio del freno viene eseguito usando le viti con diametro C. Dopo il montaggio accertarsi che il disco (8) non sfregi contro il diametro interno del corpo magnetico (1) e del disco di ancoraggio (4) oppure contro i distanziatori (5b).

Versione con disco terminale (18)

Il disco terminale (18) viene centrato sul diametro interno (K) e fissato con le viti N al diametro H oppure con le viti R al diametro C.



Il gioco "s", riportato nella seguente tabella, tra il corpo magnetico (1) e il disco di ancoraggio (4) in stato frenato deve essere regolato con l'ausilio del dado (7a) oppure dei rasamenti (7b).

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità
Gioco "s"±0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	mm

Per entrambi le varianti le viti (6) devono essere strette applicando le seguenti coppie di serraggio:

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità
MA	3	5.9	10	10	25	25	25	25	Nm

4.3.5. Montaggio del parapolvere (se presente)

Montare il parapolvere (19) perimetralmente ben fisso nelle scanalature presenti sul diametro esterno del disco di appoggio e sul corpo magnetico.

4.3.6. Regolazione della coppia

(se presente la regolazione della coppia centrale)

Girare la vite di registro (11) utilizzando un utensile idoneo

- Per aumentare la coppia di rotazione: girare in senso orario
- Per ridurre la coppia di rotazione: girare in senso antiorario

Attenzione: dopo aver proceduto alla regolazione bloccare il dado di registro (11) usando il grano (12).

5. Messa in servizio

Verificare che il fissaggio/montaggio del collegamento sia corretto, come descritto nel capitolo 4.3.4. Prima della messa in servizio, dopo la manutenzione correttiva o la riparazione, è necessario eseguire un test di funzionamento a impianto/macchina fermo/a.

Verificare che non siano presenti rumori o vibrazioni inusuali. la temperatura superficiale deve essere misurata dopo la prima ora di funzionamento e la messa in servizio deve essere interrotta in caso di temperature troppo elevate. La tensione deve essere tolta prima di effettuare qualunque lavoro sul sistema.

5.1. Avvertenze di pericolo, messa in servizio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Componenti rotanti	Impigliamento di capelli, indumenti	Capelli/indumenti possono rimanere impigliati a componenti rotanti e trascinare l'operatore. Adottare le misure precauzionali adeguate.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100°C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento sufficiente.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.
Rischi legati al rumore/Rischi legati alle vibrazioni:			
	Attrito delle superfici dei dischi	Malessere, stress	I processi di attrito possono causare un rumore notevole in base al comportamento di risonanza della macchina. Qualora la macchina presenti un comportamento di risonanza sfavorevole, provvedere alla sua correzione qualora possibile. Qualora ciò non fosse possibile, adottare le rispettive misure antirumore.
	Squilibrio dei componenti rotanti	Danni al freno o ai componenti di raccordo	Osservare l'istruzione di montaggio delle BA.
Rischi legati alla radiazione:			
	Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza	Ad. es. avaria dei sensi, necessari per la protezione delle persone.	Attenzione: durante il funzionamento di prodotti elettromagnetici, è possibile che si verifichino interferenze con i componenti /apparecchi elettronici (ad es. interruttore di prossimità) situati nelle vicinanze a causa dei campi magnetici di dispersione.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Interferenze elettromagnetiche	Attivazione involontaria del freno	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Neve	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
	Temperatura	Surriscaldamento dovuto al sovraccarico in caso di frenature, avaria dei freni, danni dei componenti in plastica	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

5.2. Test di funzionamento



Attenzione! Il freno deve essere avvitato al corpo della macchina con tutte le viti previste per il fissaggio. Rispettare le coppie di serraggio di tutte le viti in base allo standard. Utilizzare mezzi di fissaggio delle viti adeguati (ad es. Loctite tipo 262).

- Aprire il freno a macchina ferma applicando la tensione necessaria.
- Verificare la libertà di movimento del freno.
- Dopo il disinserimento della tensione il freno per mezzo della forza elastica delle molle deve premere contro il disco e azionare il freno.
- Verificare se la coppia del freno è sufficiente per il funzionamento con il carico massimo.

6. Servizio

Non si assume alcuna responsabilita in merito adevventuali inesattezze contenute nelle presenti BA. Per l'avvio, il funzionamento, la manutenzione correttiva, la riparazione e l'arresto, attenersi alla documentazione dell'impianto o dell'intera macchina.

In caso di rumori di funzionamento anomali, vibrazioni, temperature eccessive, difsfunzioni, ecc. arrestare immediatamente l'impianto e/o la macchina.

6.1. Avvertenze di pericolo, servizio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Componenti rotanti	Impigliamento di capelli, indumenti	Capelli/indumenti possono rimanere impigliati a componenti rotanti e trascinare l'operatore. Adottare le misure precauzionali adeguate.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione, possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100°C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento efficiente.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.
Rischi legati al rumore/Rischi legati alle vibrazioni:			
	Superfici di attrito dei dischi	Malessere, stress	I processi di attrito possono causare un rumore notevole in base al comportamento di risonanza della macchina. Qualora la macchina presenti un comportamento di risonanza sfavorevole, provvedere alla sua correzione qualora possibile. Qualora ciò non fosse possibile, adottare le rispettive misure antirumore.
Rischi legati alle vibrazioni:			
	Squilibrio dei componenti rotanti	Danni al freno o ai componenti di raccordo	Osservare l'istruzione di montaggio delle BA.
Rischi legati alla radiazione:			
	Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza	Ad. es. avaria dei sensi, necessari per la protezione delle persone.	Attenzione: durante il funzionamento di prodotti elettromagnetici, è possibile che si verifichino interferenze con i componenti /apparecchi elettronici (ad es. interruttore di prossimità) situati nelle vicinanze a causa dei campi magnetici di dispersione.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Interferenze elettromagnetiche	Attivazione involontaria del freno	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive

	Neve	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Temperatura	Surriscaldamento dovuto al sovraccarico in caso di frenature, avaria dei freni, danni dei componenti in plastica	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi e rispettare i lavori di commutazione.
	Vibrazioni	Avaria o riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

6.2. Controlli durante il funzionamento della macchina

Il freno a molle, come freno di stazionamento, non è soggetto ad usura e non necessita di alcuna manutenzione. Qualora venga impiegato come freno dinamico o per gli arresti di emergenza potrebbe però verificarsi un'usura del disco. L'usura si presenta con un aumento dell'intraferro "s" e necessariamente con una tensione di apertura minima maggiore. Se l'usura è troppo elevata, non è più possibile aprire il freno. In tal caso è necessario registrare nuovamente l'intraferro (vedi capitolo 8.2).

Prima di intervenire sui collegamenti elettrici disinserire la corrente. Non afferrare mai i freni per il cavo di alimentazione elettrica.

7. Risoluzione dei guasti

In caso di anomalie durante il funzionamento, arrestare immediatamente l'impianto e bloccarlo in modo che non possa essere rimesso in servizio durante la manutenzione correttiva.

Le disfunzioni seguenti sono solo dei punti di riferimento per una ricerca dei guasti. Prendere sempre in considerazione anche gli altri componenti dell'impianto nella ricerca dei guasti. Al termine dei lavori di manutenzione o di manutenzione correttiva, attenersi alle avvertenze per la rimessa in servizio.

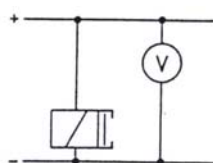
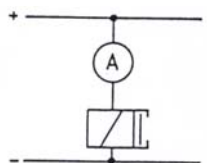
Attenzione! Dopo aver arrestato la macchina, sussiste un pericolo di ustioni dovuto al calore residuo. Lasciar raffreddare sufficientemente la zona di lavoro. Non afferrare mai i freni per il cavo di alimentazione elettrica. Prima di intervenire sui collegamenti elettrici disinserire la corrente.

Le presenti BA si riferiscono solo ai guasti che possono presentarsi sui freni. Non vengono citati guasti che potrebbero derivare da diversi accessori (ad es. raddrizzatori, varistori, relè di carico, ecc.).



Guasto	Causa	Rimedio
Il freno slitta	Materiale di attrito danneggiato a causa ad es. di - un singolo sovraccarico - sporco sulla guarnizione di attrito	Sostituire/pulire le componenti interessate (ad es. con spray sgrassatore Powerclean Innotec)
La coppia frenante non viene raggiunta	L'usura è così forte, che la corsa del disco di ancoraggio viene limitata dalla leva.	Regolare la leva
L'azionamento del freno è troppo duro	La coppia frenante applicata dal freno è troppo elevata.	Procedere alla regolazione tramite la rimozione uniforme delle molle di pressione oppure, se presente, tramite la registrazione della coppia.
Il freno non si apre più	L'intraferro "s" è troppo grande.	Regolare correttamente l'intraferro (vedi capitolo 4.3) e event. Sostituire il disco interno (in caso di usura troppo elevata)
	La tensione è assente o insufficiente.	Controllare il percorso della corrente / l'approvvigionamento della tensione e eventualmente riparare l'alimentazione della tensione
	Cortocircuito all'interno della bobina magnetica	Azionare l'amperometro nel circuito della corrente e controllare gli amperaggi necessari (vedi tabella seguente), in caso di cortocircuito sostituire il corpo magnetico

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31	Unità	con tensione
I con 20° C	0.94	1.10	1.25	1.66	2.12	2.53	2.74	2.91	Amp.	24 VDC
I con 80° C	0.97	0.87	1.01	1.34	1.74	2.05	2.22	2.36	Amp.	



8. Manutenzione



Eseguire i lavori di manutenzione/manutenzione correttiva solo dopo aver arrestato la macchina e averla bloccata in modo che non possa essere rimessa in funzione durante la manutenzione/manutenzione correttiva. Attenersi anche le indicazioni per la manutenzione correttiva dell'intero impianto e/o degli altri componenti.

Il prodotto è un componente importante per la sicurezza che presenta un potenziale di pericolo da non sottovalutarsi in caso di manutenzione/manutenzione correttiva non conforme.

In caso di funzionamento sospetto, si raccomanda di procedere a una sostituzione o di contattare il servizio clienti. Non si assume nessuna responsabilità in caso di danneggiamenti o di guasti dovuti a un'esecuzione errata dei lavori di manutenzione/manutenzione correttiva. Osservare le prescrizioni in vigore per la sicurezza e per la protezione dell'ambiente.

8.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Componenti rotanti	Impigliamento di capelli, indumenti	Capelli/indumenti possono rimanere impigliati a componenti rotanti e trascinare l'operatore. Adottare le misure precauzionali adeguate.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione, possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100°C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento sufficiente.
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.
Rischi legati al rumore/Rischi legati alle vibrazioni:			
	Attrito delle superfici dei dischi	Malessere, stress	I processi di attrito possono causare un rumore notevole in base al comportamento di risonanza della macchina. Qualora la macchina presenti un comportamento di risonanza sfavorevole, provvedere alla sua correzione qualora possibile. Qualora ciò non fosse possibile, adottare le rispettive misure antirumore.
Rischi legati alle vibrazioni:			
	Squilibrio dei componenti rotanti	Danni al freno o ai componenti di raccordo	Osservare l'istruzione di montaggio delle BA.
Rischi legati alla radiazione:			
	Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza	Ad. es. avaria dei sensi, necessari per la protezione delle persone.	Attenzione: durante il funzionamento di prodotti elettromagnetici, è possibile che si verifichino interferenze con i componenti/apparecchi elettronici (ad es. interruttore di prossimità) situati nelle vicinanze a causa dei campi magnetici di dispersione.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
	Interferenze elettromagnetiche	Attivazione involontaria del freno	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Neve	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Temperatura	Surriscaldamento dovuto al sovraccarico in caso di frenature, avaria dei freni, danni dei componenti in plastica	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi e rispettare i lavori di commutazione.

8.2. Intervalli di manutenzione

Trascorso un periodo di funzionamento, che varia in base alle condizioni di esercizio, è necessario controllare l'intraferro e qualora necessario provvedere alla regolazione. Dopo diverse regolazioni (perizia dello stato del guarnizione di attrito) è necessario sostituire il disco del freno.

Per esperienza fino alla registrazione successiva si possono eseguire i seguenti lavori di commutazione:

Grandezza	02	03	07	11	15	17	23	31
Lavoro di commutazione [J] fino alla successiva regolazione	4x10 ⁷	8x10 ⁷	16x10 ⁷	35x10 ⁷	50x10 ⁷	70x10 ⁷	94x10 ⁷	160x10 ⁷

Procedura per la regolazione dell'intraferro:

I. Variante con distanziali (5a)

1. Allentare i controdadi (7a)
2. Regolare le viti (6)
3. Stringere i controdadi (7a) e controtendere
4. Stringere le viti con la coppia di serraggio riportata nella tabella al capitolo 4.3.4.
5. Inserire lo spessore tra il corpo magnetico (1) e il disco di ancoraggio (4) e controllare l'intraferro in base alla tabella riportata al capitolo 4.3.4.

II. Variante con boccole distanziali (5b)

1. Misurare l'intraferro effettivo per determinare la distanza dell'intraferro in base alla tabella riportata al capitolo 4.3.4.
2. Smontare il freno conformemente al capitolo 9.2.
3. Eliminare i rasamenti fino al raggiungimento della distanza desiderata
4. Montare il freno conformemente al capitolo 4.3.4.
5. Inserire lo spessore tra il corpo magnetico (1) e il disco di ancoraggio (4) e controllare l'intraferro in base alla tabella riportata al capitolo 4.3.4.



Eliminare immediatamente i danni accertati. Vedere "Risoluzione dei guasti".

8.3. Cura

A seconda delle condizioni e del luogo d'impiego, proteggere i nostri prodotti contro gli influssi esterni (umidità, polvere, ...). L'esecuzione di una pulizia in occasione degli intervalli di manutenzione permette di accrescere la durata di vita e il buon funzionamento del prodotto.

Rimuovere sporco, corrosione, depositi di polvere.

9. Manutenzione correttiva, trasformazione

9.1. Avvertenze di pericolo, manutenzione correttiva

Attenzione!

La manutenzione correttiva è consentita solo al personale di Ortlinghaus!



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Componenti rotanti	Impigliamento di capelli, indumenti	Capelli/indumenti possono rimanere impigliati a componenti rotanti e trascinare l'operatore. Adottare le misure precauzionali adeguate.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione, possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100°C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento sufficiente.
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Rischi legati al rumore/Rischi legati alle vibrazioni:			
	Attrito delle superfici dei dischi	Malessere, stress	I processi di attrito possono causare un rumore notevole in base al comportamento di risonanza della macchina. Qualora la macchina presenti un comportamento di risonanza sfavorevole, provvedere alla sua correzione qualora possibile. Qualora ciò non fosse possibile, adottare le rispettive misure antirumore.
Rischi legati alle vibrazioni:			
	Squilibrio dei componenti rotanti	Danni al freno o ai componenti di raccordo	Osservare l'istruzione di montaggio delle BA.
Rischi legati alla radiazione:			
	Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza	Ad. es. avaria dei sensi, necessari per la protezione delle persone.	Attenzione: Durante il funzionamento di prodotti elettromagnetici, è possibile che si verifichino interferenze con i componenti /apparecchi elettronici (ad es. interruttore di prossimità) situati nelle vicinanze a causa dei campi magnetici di dispersione.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Interferenze elettromagnetiche	Attivazione involontaria del freno	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Neve	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Temperatura	Surriscaldamento dovuto al sovraccarico in caso di frenature, avaria dei freni, danni dei componenti in plastica	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi e rispettare i lavori di commutazione.

9.2. Smontaggio

Accertarsi che durante i lavori sul freno, l'eliminazione dell'azione frenante non provochi movimenti accidentali della macchina.

Durante lo smontaggio, procedere nell'ordine inverso a quello descritto nel capitolo: "4 Primo montaggio".

Per lo smontaggio del freno tenere in considerazione la forza elastica delle molle (2, 3) ed eventualmente vincerla per mezzo della forza magnetica (attenersi alla tensione massima ammessa) oppure con l'ausilio di mezzi meccanici (viti di separazione o viti di trazione in base alla situazione di montaggio, oppure leva manuale).

Il rimontaggio corrisponde al primo montaggio, capitolo 4, e deve essere eseguito nella stessa successione.

9.3. Avvertenze di pericolo, trasformazione

Attenzione! La trasformazione è consentita solo al personale di Ortlinghaus!



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Componenti rotanti	Impigliamento di capelli, indumenti	Capelli/indumenti possono rimanere impigliati a componenti rotanti e trascinare l'operatore. Adottare le misure precauzionali adeguate.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione, possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100°C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento sufficiente.
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.
Rischi legati al rumore/Rischi legati alle vibrazioni:			
	Attrito delle superfici dei dischi	Malessere, stress	I processi di attrito possono causare un rumore notevole in base al comportamento di risonanza della macchina. Qualora la macchina presenti un comportamento di risonanza sfavorevole, provvedere alla sua correzione qualora possibile. Qualora ciò non fosse possibile, adottare le rispettive misure antirumore.
Rischi legati alle vibrazioni:			
	Squilibrio dei componenti rotanti	Danni al freno o ai componenti di raccordo	Osservare l'istruzione di montaggio delle BA.
Rischi legati alla radiazione:			
	Radiazione elettromagnetica a bassa frequenza	Ad. es. avaria dei sensi, necessari per la protezione delle persone.	Attenzione: Durante il funzionamento di prodotti elettromagnetici, è possibile che si verifichino interferenze con i componenti /apparecchi elettronici (ad es. interruttore di prossimità) situati nelle vicinanze a causa dei campi magnetici di dispersione.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Rischi legati all'ambiente di impiego della macchina:			
	Polvere e nebulizzazioni	Riduzione della forza di frenata	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
	Umidità	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	La frizione (guarnizione di attrito) deve essere protetta dall'umidità.
	Impurità	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.
Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive

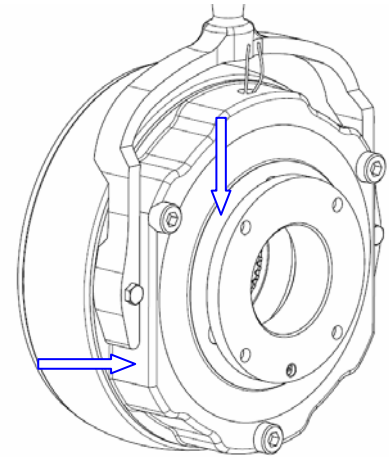
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Interferenze elettromagnetiche	Attivazione involontaria del freno	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Neve	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Temperatura	Surriscaldamento dovuto al sovraccarico in caso di frenature, avaria dei freni, danni dei componenti in plastica	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi e rispettare i lavori di commutazione.

10. Pezzi di ricambio

Per ordinare dei pezzi di ricambio, pregasi indicare il numero di fabbricazione (vedere capitolo 2.6.2). Esso si trova sulla nella posizione indicata dalla freccia.

Le richieste di sostituzione in garanzia vengono accettate solo se i pezzi utilizzati sono pezzi originali.

Tenendo a magazzino pezzi di usura e di ricambio, è possibile accrescere la disponibilità dell'impianto o della macchina.

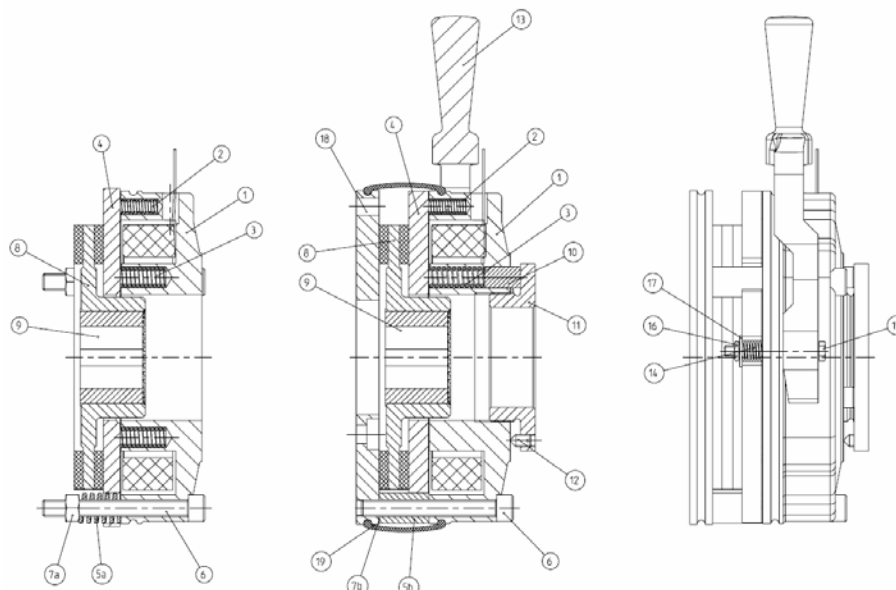


10.1. Lista dei pezzi

(vedere i disegni in sezione)

1	Corpo magnetico
2	Molla di pressione esterna
3	Molla di pressione interna
4	Disco di ancoraggio
5	Distanziale (molla o boccola)
6	Vite
7	Elemento di registro (dado o linguetta)
8	Disco del freno
9	Mozzo
10	Tirante a vite
11	Vite di registro
12	Sicura
13	Leva
14	Molla
15	Vite
16	Dado
17	Rasamento
18	Disco di appoggio
19	Parapolvere

10.2. Disegno in sezione



11. Riparazioni e Trasformazioni

11.1. Avvertenze di pericolo, immagazzinaggio, messa fuori servizio



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Stabilità/sicurezza		Per il trasporto, fissare i componenti per evitare che rotolino o cadano.
Pericoli elettrici:			
	Arco voltaico	Ustione, scossa elettrica	Per l'allacciamento elettrico utilizzare esclusivamente cavi e connettori provvisti di isolamento. Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Processi elettromagnetici	Effetti sulle protesi	Le frizioni elettromagnetiche in funzione generano dei campi magnetici anche al di fuori della frizione. Benché questi flussi di dispersione siano tipicamente di scarsissima entità, essi possono eventualmente avere degli influssi su protesi e trapianti, come es. i pacemaker. Applicare la segnaletica di avvertimento.
	Componenti che in caso di guasto si trovano sotto tensione	Ustione, scossa elettrica	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
	Cortocircuito	Fuoco	Osservare le norme antinfortunistiche pertinenti per gli apparecchi elettrici.
Pericoli termici:			
	Oggetti o materiali con temperatura alta o bassa	Ustione, possibili danni alle componenti circostanti	Possibilità di presenza di alte temperature di superficie (ca. 100° C) nell'area del corpo magnetico. Accertarsi durante il funzionamento che nessuno tocchi queste superfici, inoltre prevedere una circolazione dell'aria/raffreddamento sufficiente.
Rischi legati al rumore:			
	Componenti mobili	Malessere, stress	Possibilità di rumori di commutazione relativamente forti. In caso di permanenza prolungata in prossimità della frizione indossare degli otoprotettori.
Pericoli legati ai materiali/alle sostanze:			
	Polvere	Riduzione della forza di frenata, inceppamento dei componenti	La frizione deve essere protetta da polvere e impurità.

Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
	Acqua, liquidi	Avaria precoce del freno a causa della corrosione, Riduzione della forza di frenata	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.
	Ambiente salino	Avaria precoce del freno a causa della corrosione	Attenersi agli ambienti di impiego ammessi.

11.2. Immagazzinaggio

Alla consegna, il prodotto è dotato di una protezione contro la corrosione. Prima di immagazzinarlo, controllare la protezione anti-corrosione. Se necessario, completarla o sostituirla.

Nel luogo di immagazzinaggio, attenersi alle avvertenze seguenti:

- Bloccare il prodotto per evitare che possa spostarsi.
- Non immagazzinare il prodotto all'esterno.
- Il luogo deve essere adeguatamente aerato e asciutto (umidità dell'aria max. 65%).
- Una regolazione della temperatura è necessaria (+10° C fino a +25° C, non esporre a escursioni termiche rapide).
- Non esporre a raggi UV/del sole.
- Assenza di sostanze ed esalazioni aggressivi e corrosivi come ad es. solvente.
- Assenza di olii o grassi nella zona del disco del freno oppure delle superfici di attrito

In caso di lunghi periodi di immagazzinaggio, è necessario prendere delle misure adeguate e accordate con Ortlinghaus al fine di proteggere correttamente il prodotto contro la corrosione.

11.3. Messa fuori servizio

Prima di procedere allo smontaggio del nostro prodotto, attenersi alle istruzioni per l'uso complete dell'impianto e/o della macchina. Attenersi alle avvertenze di sicurezza. Durante lo smontaggio del nostro prodotto, evitare lo spostamento accidentale dell'impianto e/o della macchina. Mettere in sicurezza le masse sostenute mediante il nostro prodotto.

Durante lo smontaggio, procedere nell'ordine inverso a quello descritto nel capitolo: "4 Primo montaggio".

Osservare le avvertenze indicate di seguito sotto Immagazzinaggio o Smaltimento.

Si prega di notare che la temperatura del corpo magnetico dopo una prolungata alimentazione della corrente può raggiungere fino a +100°C. Lasciar raffreddare sufficientemente la zona di lavoro. Prima di intervenire sui collegamenti elettrici disinserire la corrente.

12. Smaltimento

Il prodotto è costituito da diverse materiali che possono essere riciclati e che devono essere smaltiti separatamente. Smontare il prodotto e separare i singoli pezzi a seconda del tipo di materiale.

Smaltire i singoli pezzi nel rispetto della regolamentazione del Paese di impiego del prodotto e delle ordinanze nazionali e locali e/o attenersi al riciclaggio adatto.

Prima di procedere allo smontaggio in singoli pezzi del prodotto, vedere il capitolo 9.2 Smontaggio.

Attenzione! Osservare le prescrizioni in vigore per la protezione dell'ambiente.

12.1. Avvertenze di pericolo, smaltimento



Pericolo	Causa	Conseguenze	Misure correttive
Pericoli meccanici:			
	Caduta di oggetti	Schiacciamento	Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente.
	Forza di gravità (energia accumulata)		Osservare la posizione riportata sulla confezione. Indossare le scarpe di sicurezza. Utilizzare meccanismi di sollevamento sicuri con una capacità di carico sufficiente. Attenersi alle istruzioni di smontaggio e montaggio riportate nelle BA.
	Stabilità/sicurezza		Per il trasporto, fissare i componenti per evitare che rotolino o cadano.

13. Dichiarazione di conformità e di montaggio CE

Dichiarazione di conformità CE



Produttore:
Ortlinghaus AG
Widen 11
CH- 9473 Gams

Persona incaricata per la documentazione
Sig.ra Margit Zöhrer
Ortlinghaus GmbH Gams
Industriestrasse 4
CH- 9473 Gams

Freno elettromagnetico a molle a due superfici_Descrizione
Il freno ha lo scopo di impedire che entrambi i lati di allacciamento in assenza di corrente possano ruotare in opposte direzioni.

Con la presente si dichiara che il

freno elettromagnetico a molle a due superfici
0207-xxx-xx-xxxxxx

nell'attuazione della

direttiva CE sulle macchine, edizione 2006/42/CE, corrisponde ad una macchina (componente costruttivo di sicurezza) e laddove applicabile è conforme all'edizione 2006/95/CE per i mezzi di

esercizio elettrici.

Il freno elettromagnetico a molle a due superfici è destinato al montaggio in una macchina e la sua messa in funzione è interdetta, fino a quando non viene accertata la conformità dell'intera macchina in base alle direttive CE per i mezzi di esercizio elettrici nell'edizione 2006/95/CE e/o la direttiva macchine nell'edizione 2006/42/CE.

Ortlinghaus AG

Thomas Germann
Amministratore

Gams, 16.05.2011

Margit Zöhrer
Responsabile progetto

Dichiarazione di montaggio CE

**Produttore:**

Ortlinghaus AG
Widen 11
CH- 9473 Gams

Persona incaricata per la documentazione

Sig.ra Margit Zöhrer
Ortlinghaus GmbH Gams
Industriestrasse 4
CH- 9473 Gams

Freno elettromagnetico a molle a due superfici_Descrizione

Il freno ha lo scopo di impedire che entrambi i lati di allacciamento in assenza di corrente possano ruotare in opposte direzioni.

Con la presente si dichiara che il

**freno elettromagnetico a molle a due superfici
0207-xxx-xx-xxxxxx**

nell'attuazione della

direttiva CE sulle macchine, edizione 2006/42/CE, corrisponde ad una macchina incompleta e laddove applicabile è conforme all'edizione 2006/95/CE per i mezzi di esercizio elettrici.

È stata redatta la documentazione tecnica speciale di cui all'Appendice VII, parte B. La documentazione viene trasmessa dietro motivata richiesta agli uffici autorizzati su supporto elettronico o cartaceo.

Il freno elettromagnetico a molle a due superfici è destinato al montaggio in una macchina e la sua messa in funzione è interdetta, fino a quando non viene accertata la conformità dell'intera macchina in base alle direttive CE per i mezzi di esercizio elettrici nell'edizione 2006/95/CE e/o la direttiva macchine nell'edizione 2006/42/CE.

Norme armonizzate:
- NESSUNA

Ortlinghaus AG

Thomas Germann
Amministratore

Gams, 16.05.2011

Margit Zöhrer
Responsabile progetto