

Översättning av originaldriftsinstruktionen

Teknisk produktinformation

TPI 115 SV

Elektromagnet- fjädertrycks-lamellbroms

CE



Byggserie 028

Förvaras för framtida bruk!

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Tyskland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-post info@ortlinghaus.com
Hemsida www.ortlinghaus.com

Innehållsförteckning

1. Anvisningar för användning av driftsinstruktionen	3	6.3. Mekanisk ventilering av bromsen vid strömavbrott	28
1.1. Till vem riktar sig driftsinstruktionen?	3	6.3.1. Ventilering vid centrering på magneten	28
1.2. Vad står att läsa i denna driftsinstruktion?	4	6.3.2. Ventilering vid centrering i centrering	28
1.3. Hur driftsinstruktionen används	4	6.3.3. Ventilering i båda centreringsfall	29
1.4. Information om de symboler som används i texten	4	6.4. Monterings- och underhållsfel samt åtgärder	29
1.4.1. Personskador	4	6.4.1. Kontroll av magnetspole	29
1.4.2. Skador på produkt/maskin/anläggning	5	6.4.2. Störningar på likriktaren	30
1.5. Personalbehörighet och -skolning	5	6.5. Smörjning	30
1.6. Ortlinghaus nummersystem	5	7. Tabell för avhjälpning av störningar	31
2. Tekniska uppgifter/användning enligt föreskrifterna	6	8. Underhåll	32
2.1. Användning	6	8.1. Riskanvisningar underhåll	32
2.2. Ändamålsenlig användning	6	8.2. Underhållsintervaller	33
2.3. Användning som inte är ändamålsenlig	7	8.2.1. Oljebyte	34
2.4. Funktionsbeskrivning	8	8.3. Skötsel	34
2.4.1. Aktivera funktionen	8	9. Reparation, ombyggnation	35
2.4.2. Avaktivera funktionen	8	9.1. Riskanvisningar reparation	35
2.5. Utförandevarianter	9	9.2. Demontering/montering	36
2.5.1. Typnyckel för 0028	9	9.2.1. Demontering	36
2.6. Anslutningsbox	9	9.2.2. Montering	36
2.6.1. Anslutningsbox	9	9.3. Riskanvisningar ombyggnation	37
2.7. Kontakter	10	10. Reservdelar	39
2.7.1. Platt kontakt	11	10.1. Detaljlista	40
2.8. Broms med en koppling	11	10.2. Snittriting	41
2.9. Mikrobrytare, tidsrelä och elektriskt lastrelä	12	11. Lagring, urdrifftagning	42
2.9.1. Mikrobrytare och tidsrelä	12	11.1. Riskanvisningar lagring, urdrifftagning	42
2.9.2. Elektroniskt lastrelä	13	11.2. Lagring	43
2.10. Likriktningseenheter	15	11.3. Idrifftagning	43
2.10.1. Slutet utförande	15	12. Avfallshantering	44
2.10.2. Öppet utförande	15	12.1. Riskanvisningar avfallshantering	44
2.10.3. Tekniska uppgifter	16	13. Bilaga	47
2.10.4. Mått och beställningsnummer	16	13.1. Försäkran om överensstämmelse	47
2.11. Snabbpåslagningsenhet	16		
3. Transport, förpackning	17		
3.1. Riskanvisningar transport, förpackning	17		
3.2. Leveranstillstånd	17		
3.3. Transport	18		
4. Inbyggings- och montageanvisning	19		
4.1. Monteringsbestämmelser	19		
4.2. Grundläggande monteringsvarianter	20		
4.3. Montering	20		
5. Idrifftagning	21		
5.1. Riskanvisningar idrifftagning	21		
5.2. Funktionstest	23		
6. Drift	24		
6.1. Riskanvisningar för driften	24		
6.2. Kontroller under maskindriften	27		
6.2.1. Nominellt vridmoment	27		
6.2.2. Justering av bromsarna	27		

Tabell 1: Revisionsindex

Revision	Utgivningsdatum
BA-Rev. Nr. 115.002	05.2011

1. Anvisningar för användning av driftsinstruktionen

Denna driftsinstruktion, som härfter kallas DI, är en del av produkten och innehåller viktiga anvisningar för säker och fackmässig drift, underhåll, reparation, ombyggnad, förvaring, urdrifftagning och avfallshantering av vår produkt i maskiner och anläggningar.

Som ett komplement till denna DI kan du hitta tekniska beskrivningarna i produktritningen och tekniska data för det aktuella användningsområdet, t.ex. dimensioneringsberäkningar. Om de inte finns med i dokumenteringen, kan de att rekvireras från Ortlinghaus.

Utan produktritningen är denna DI ofullständig.

Förvara denna DI och gör den tillgänglig för alla användare, och överlämna den till dina kunder! Vid behov kan du även gå in på Internet och ladda ned vår DI resp. TPI på www.ortlinghaus.com under "Service". Det står dig även fritt att göra kopior av detta exemplar. Förvara alltid driftsinstruktionen i närheten av maskinen eller anläggningen så att du har omedelbar tillgång till den.

Vid leverans av produkten motsvarar medföljande DI aktuell version för tidpunkten. Tillägg som levereras av oss ska bifogas DI av dig eller framtida ägare. Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i denna DI i enlighet med den fortsatta tekniska utvecklingen. Kontrollera att du har den senaste versionen. Denna information kan du beställa av oss via telefon (se titelbladet för telefonnummer) i textform eller ladda ner från Internet www.ortlinghaus.com under „Download“.

1.1. Till vem riktar sig driftsinstruktionen?

Denna DI riktar sig till kvalificerad fackpersonal, särskilt:

- Montörer från maskinens/anläggningens tillverkare
- Driftansvariges industrimekaniker/finmekaniker
- Annan utbildad och undervisad personal som är ansvariga för montering, idrifttagande, drift, underhåll, urdrifftagande, förvaring och avfallshantering av produkten.

Personer som ska arbeta med produkten måste läsa DI noga innan start. Om detta inte är fallet föreligger risk för felanvändning av produkten med omfattande skador på personer eller föremål som följd. Vi hänvisar även till 1.5 i DI.

1.2. Vad står att läsa i denna driftsinstruktion?

Denna DI med produktritningen innehåller all information som behövs för ändamålsenlig användning av den produkt som står angiven på titelsidan under dess olika livstidsfaser.

Beakta de risker och säkerhetsanvisningar som anges för de olika livstidsfaserna.

1.3. Hur driftsinstruktionen används

- Läs igenom hela DI innan du börjar arbeta med produkten.
- Det är mycket viktigt att du följer anvisningarna i DI.
- Titta igenom produktritningen samt ev. förekommande dimensioneringsberäkningar.
- Denna DI är en del av produkten och bör förvaras åtkomlig för alla användare.
- Se till att denna DI följer med om produkten säljs till tredje part.

1.4. Information om de symboler som används i texten

Våra produkter har tillverkats i enlighet med den, vid konstruktionstillfället senaste tekniken, är driftsäkra och är undergår kontinuerligt produktunderhåll. Trots detta finns det risk för person- och saksador om följande anvisningar inte beaktas. De viktigaste textavsnitten för riskfri installation, funktion och drift är på de följande sidorna markerade med symboler.

Dessa symboler betyder:



OBS!

- Beakta särskilt denna text.

1.4.1. Personskador



WARNING!

- Fara vid utförande av beskrivet arbete eller i löpande drift på grund av riskkällor,
- eventuellt svåra kroppsskador.



WARNING!

- Fara vid utförande av beskrivet arbete eller i löpande drift på grund av farlig elektrisk spänning,
- eventuellt svåra kroppsskador.



SE UPP!

- Fara vid utförande av beskrivet arbete eller i löpande drift på grund av riskkällor,
- möjliga kroppsskador eller hälsorisker.



WARNING!

- Fara vid utförande av beskrivet arbete eller i löpande drift på grund av underlåtenhet att beakta explosionsskyddet,
- eventuellt svåra kroppsskador.



1.4.2. Skador på produkt/maskin/anläggning

FARA!

- Fara vid utförande av beskrivet arbete eller i löpande drift på grund av mekaniska riskkällor,
→ möjliga materiella skador.

Att inte beakta säkerhetsanvisningarna leder till förlust av skadeanspråk.

1.5. Personalbehörighet och -skolning

Arbeten på våra produkter får endast utföras av fackpersonal (behöriga personer) som har motsvarande behörighet resp. yrkesutbildning för det arbete som ska utföras samt har kunskap om och förstår innehållet i denna DI.

Fackpersonalen måste ha kunskap om gällande standarder för säkerhetsteknik och följa dessa. Lämplig säkerhetsutrustning måste användas. Dessutom måste fackpersonalen (behöriga personer) vara i stånd att identifiera möjliga faror som kan uppstå vid de arbeten som ska utföras.

Ansvarsområde, behörighet, kompetens och övervakning av fackpersonalen (behöriga personer) är den driftansvariges uppgift. Om det inte finns nödvändig kompetens och kunskaper hos personalen, ska den skolas och undervisas.

1.6. Ortlinghaus nummersystem

Exempel:

0 111 - 222 - 33 - 444 555

0 = produktens märksiffra

Märksiffra för byggserie

Sifferkod för konstruktionsfaktorer

Konstruktionsstorlek

Märknummer

andra konstruktionsfaktorer

maskinen, i vilken produkten monteras in, till fullo uppfyller det gällande EG-maskindirektivet.

Till avsedd användning hör även att man måste följa bruksanvisningen och observera restriskerna. Restrisker beskrivs i varningsanvisningarna i följande kapitel. Under de olika tillämpningarna (livsfaserna), då skador på anläggningen eller personskador kan uppstå, ska den driftansvarige vidta lämpliga skyddsåtgärder. Följ gällande nationella föreskrifter om olycksförbyggande åtgärder och miljöskydd.

2.3. Användning som inte är ändamålsenlig

All annan användning än den som nämns i kapitel "Användning" och "Ändamålsenlig användning" anses inte vara ändamålsenlig användning. Ortlinghaus ansvarar inte för skador som uppstått pga. att användningen inte varit ändamålsenlig.

Felaktig användning är särskilt, men inte uteslutande, då vår produkt:

- används som lagerställe, dvs. stöd och styrning av de rörliga maskindelen mot den stillastående delen
- används utomhus utan tillräckligt skydd mot väder och vind
- överbelastas genom för högt varvtal, för högt drivmoment vid koppling eller bromsning
- överbelastas genom otillåtet lång rutschning mot friktionsytorna (t. ex. genom för stor last)
- drivs med otillräcklig kylning eller för låg driftsspänning
- genom otillåtet hög brytfrekvens, t. ex. vid inkopplingsdrift
- fylls med olja vid en torrkörningsprodukt
- drift sker med felaktigt medel vid våtkörningssystem



OBS!

- Om säkerhetsanvisningar och restrisker inte beaktas är även detta att betrakta som ej ändamålsenlig användning.



WARNING!

- Ombyggningar och förändringar på egen hand är inte tillåtet av säkerhetsskäl.
- Här gäller förbud mot förändringar på våra produkter. Om detta inte hålls förfaller alla garantier från Ortlinghaus-Werke GmbH.

2.4. Funktionsbeskrivning

2.4.1. Aktivera funktionen

Fjädertryck-lamellbromsen är utan anlagd spänning på 24 V likström eller vid strömavbrott i bromsat tillstånd.

Bromsmomentet skapas med tryckfjädrar (**14,15**) som är insläppta i magneten (**1**) och som genom en ankarbricka (**3**) trycker lamellpaketet (**4,5**) mot en anslagsbricka (centreringsring) (**10**) som ligger vid maskinstativet. Därmed stängs bromsen.

2.4.2. Avaktivera funktionen

När 24 V likström anläggs via anslutningsboxen (**18**) aktiveras magnet-spolen (**2**). Ankarbrickan dras därigenom i riktning mot magneten, mot fjädertryckkraften mot magneten (**1**). Friktionslutet i lamellpaketet (**4,5**) har därmed lyfts och bromsen ventileras. Anslagsbrickorna, som är tillverkade i mässing, (**13**) förhindrar klistring ankarbrickan då bromsen faller in (**3**).

För manuell lossning av bromsen, vid avbrott hos driftspänningen, finns utdragshål (**20**) för dragskruvar, eller en handspak (**19**) tillgängliga.

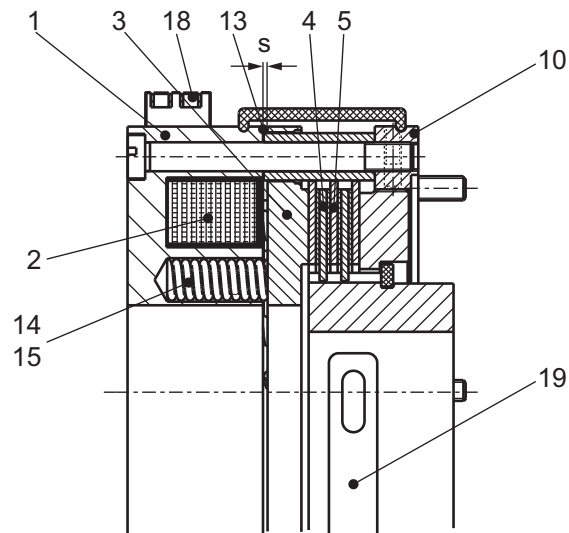


Bild 1: Funktion

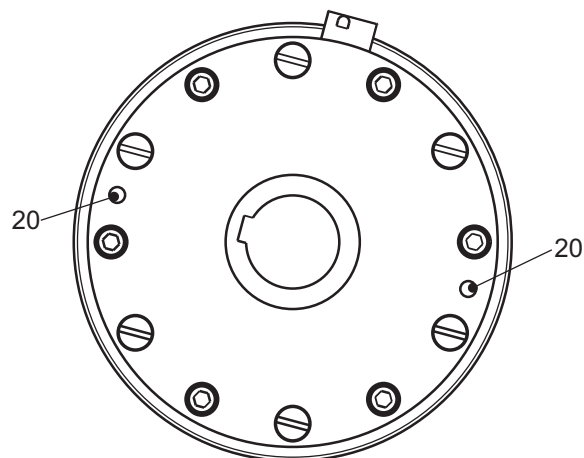


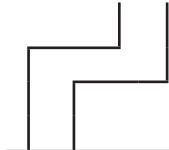
Bild 2: Utdragshål

2.5. Utförandevarianter

Leveransbara utförandekombinationer för denna tillverkningsserie:

2.5.1. Typnyckel för 0028

0028 - . 0



0	utan	utan handspaksventilering	Klämmor resp. anslutningsbox nummer
1	dammskydd	med handspaksventilering	
2	med	utan handspaksventilering	
3	dammskydd	med handspaksventilering	
0		Kontakt 24 V =	00853300000
2	Centrering på magneten	Anslutningsbox 230 V ~, med inbyggd likriktare	2028140Storlek010
4		Anslutningsbox med klämma 24 V =	2028140Storlek000
1	Centrering i centrerings- ringen	Kontakt 24 V =	00853300000
3		Anslutningsbox 230 V ~, med inbyggd likriktare	2028140Storlek010
5		Anslutningsbox med klämma 24 V =	2028140Storlek000

2.6. Anslutningsbox

2.6.1. Anslutningsbox

2028-140-storlek-000000

med klämma, anslutningsspänning 24 V= , skyddsklass IP 54

2028-140-storlek-010000

med inbyggd likriktare, anslutningsspänning 230 V~, skyddsklass IP 54

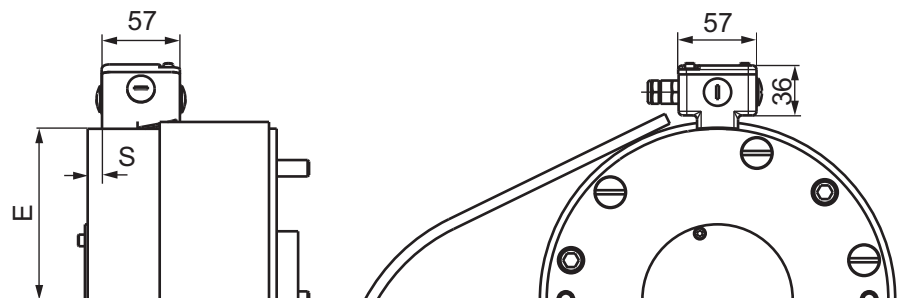


Bild 3: Anslutningsbox

Tabell 2: Mått anslutningsbox

Byggserie	0028-.0.-Storlek-002000						
Storlek	03	07	11	15	23	31	43
E (mm)	95	102	113	128	141	156	171
S (mm)	-	-	2	2,5	4,5	6,5	10,5

2.7. Kontakter

Efterföljande kontakt (1) är ritad i normalutförande (ställning **A**).
Den kan justeras i 90° beroende på montering (ställning **B**).

Vid justering av kontakten (2), lossa skruven men ta **inte** ut den helt, dra kontakten försiktigt uppåt mot skruvhuvudet och vrid den försiktigt **i pilens riktning, 90°**.



OBS!

- Beakta kablarna och lödningen för att undvika att kablarna slits av eller får glapp.
- Efter vridningen, tryck kontakten neråt igen, ordna kontaktflikarna så att de täcks av det övre skyddet och dra åt skruvarna.
- Kläm inte anslutningsledningarna och dra inte om skruvens gängor!

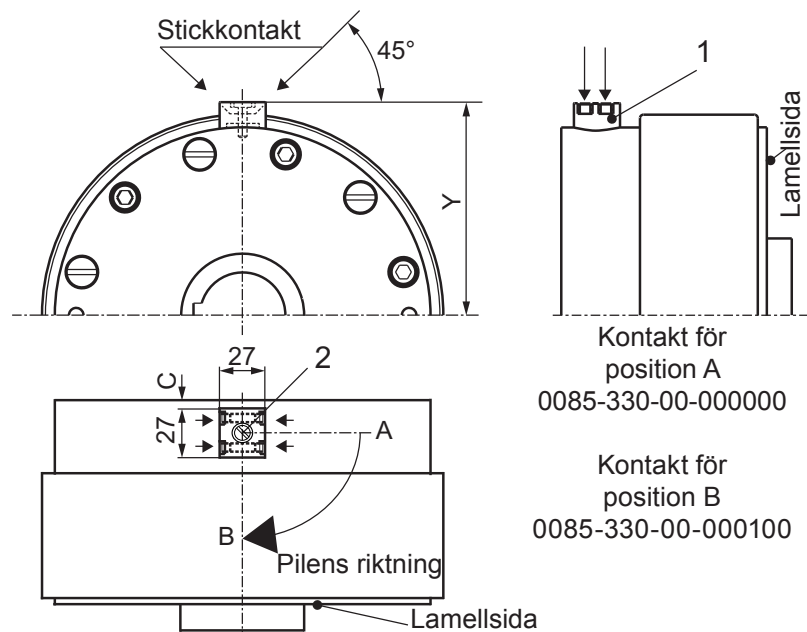


Bild 4: Kontakt

Tabell 3: Mått kontakt

Byggserie	0028-.0.- Storlek -000000						
Storlek	03	07	11	15	23	31	43
C (mm)	1,5	1,5	3,0	4,5	5,5	7,5	11,5
Y (mm)	64	72	82	97	110	125	140

2.7.1. Platt kontakt

Lödningsfria klämkontakter kan tillverkas med tillhörande handtänger. Ledaren täcks utan minsta hålrum och garanterar stor avdragshållbarhet och skydd mot korrosion. Isoleringstödet på kontakten lägger sig runt kabelisoleringen under pressningen och förhindrar påverkan genom vibrationer, böjning av ledaren och tillbakaskjutning av isoleringen. För utföranden platt kontakt och platt kontaktflik är det möjligt att löda efter att anslutningsdelarna och isoleringsskyddet tryckts samman med en normal tång.

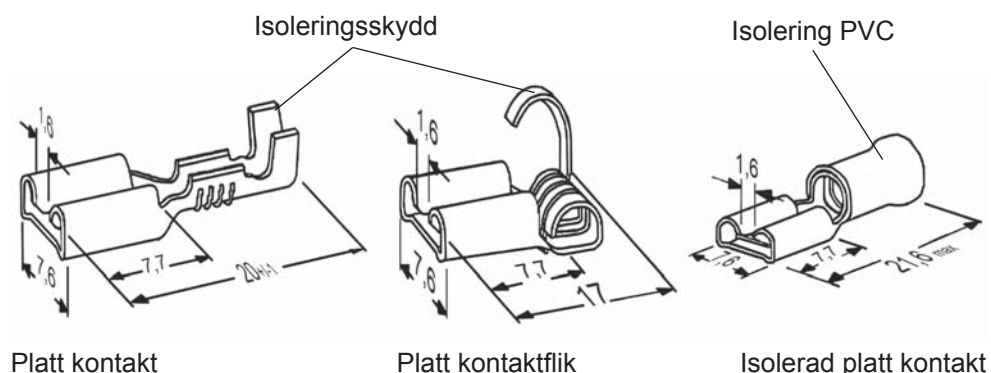


Bild 5: Platta kontakttyper

Tabell 4: Platt kontakt/handtång

	Beställningsnummer	Ledningsstorlek mm ²	Isolering Ø mm
Platt kontakt	0085-380-00-000000	1,0 - 2,5	3,0 - 4,3
Handtång	0085-390-00-000000	0,3 - 2,5	-
Platt kontaktflik	0085-380-00-001000	0,8 - 3,3	2,8 - 5,3
Handtång	0085-390-00-001000	0,8 - 3,3	-
Isolerad platt kontakt	0085-380-00-002000	1,0 - 2,5	2,6 - 4,0
Handtång	0085-390-00-002000	1,0 - 2,5	-

2.8. Broms med en koppling

Den fjäderbelastade bromsen används ofta tillsammans med en elektriskt manövrerad koppling. Beroende på fjädertrycket sker en långsammare ventilering av bromsen.

För att förhindra att kopplingen måste köra mot bromsen kan en mikrobrytare monteras på bromsens magnet (⇒ "2.9 Mikrobrytare, tidsrelä och elektriskt lastrelä" på sida 12).

Vid åtdragning av ankarbrickan till magneten ger mikrobrytaren en impuls till kopplingskyddet. Mikrobrytaren kan också ersättas av ett tidsrelä (⇒ Bild 8 på sida 12).

Kopplingen får ström först då bromsen är ventilerad (ca. 0,1–0,2 s) styr över ett elektroniskt lastrelä via en mikrobrytare. (⇒ Bild 9 på sida 14).

2.9. Mikrobrytare, tidsrelä och elektriskt lastrelä

2.9.1. Mikrobrytare och tidsrelä

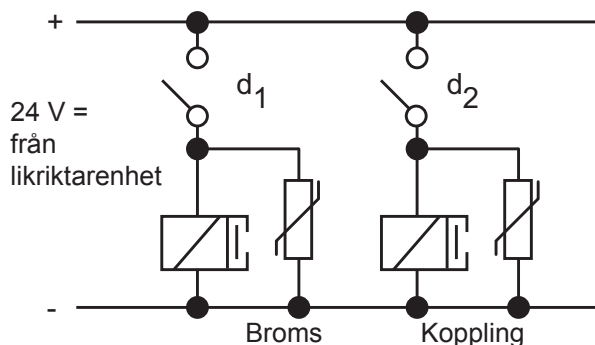


Bild 6: Mikrobrytare på broms och koppling

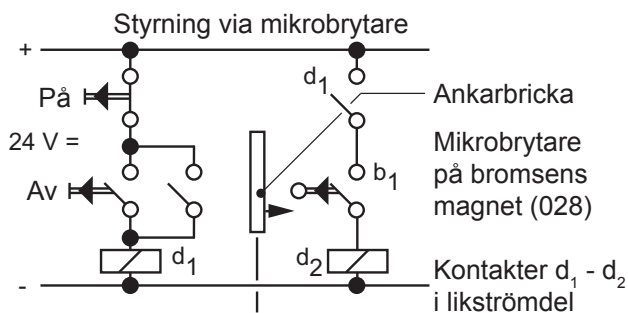


Bild 7: Styrning via mikrobrytare

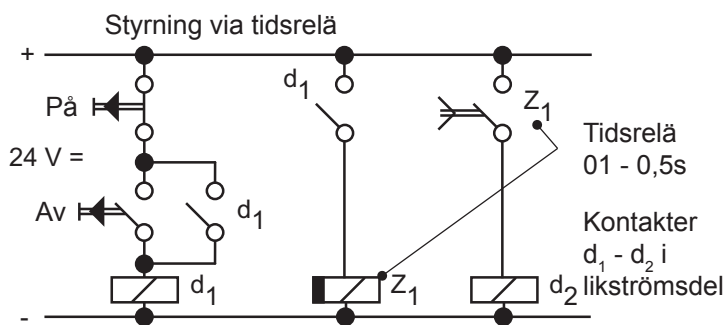


Bild 8: Styrning via tidsrelä

2.9.2. Elektroniskt lastrelä

Det elektroniska lastrelät är ett kompakt, helt elektroniskt kopplingselement för kontaktlös brytning av ohmska och induktiva likspänningslaster, som t. ex. elektriskt manövrerad koppling, bromsar och ventiler. Det kännetecknas genom snabb, upprepningsprecis och förslitningsfri koppling. Tack vare den integrerade skyddskopplingen kan induktiva laster anslutas direkt utan extra koppling.

Tack vare en snabb avmagnetisering av de induktiva lasterna begränsas den negativa spänningen till -30 V vid avstängning.

Reläet har en färsäkring och 3 lysdioder som visar reläets tillstånd.

Tabell 5: Lysdiodsignaler

LED 1 (grön)	Försörjningsspänning föreligger, säkring OK
LED 2 (gul)	Styrspänning föreligger, utgång genomkopplad
LED 3 (röd)	Reläet befinner sig i otillåtet tillstånd

Reläets kontrollutgång registrerar en öppen utgång i tillkopplat tillstånd, en kortslutning efter U_{last} , samt en otillåten uppvärmning av reläet. I alla dessa fall kopplar kontrollutgång C från HIGH till LOW och den röda lysdioden lyser. Om säkring F faller bort växlar utgång C också från HIGH till LOW. I detta fall lyser inte den röda lysdioden och den gröna lysdioden släcks. Reläets styr- och lastkrets är skilda från varandra galvaniskt.

Montering av lastreläet sker genom enkel fastspänning på en bärskena TS 35. Reläet kan enkelt bytas ut genom klämmor.

Tabell 6: Tekniska uppgifter

Styrspänning	5V – 28 V DC (glatt)
Lastspänning	24 V DC +/- 10 %
Restvägighet (lastspänning)	20%
Spänningsbortfall (ingång/utgång)	0,5 V
Lastström	max. 4A
Kontrollutgång C	24 V DC - max. 100 mA
Ledningstvärsnitt	max. 2,5 mm ²
Anslutningstyp	4-polig skruvklämma, max. 2,5 mm ²
Säkring	Glasrörfärsäkring 4A MT
Omgivningstemperatur	0° - 50° C
Skyddsklass	IP 20
Standarder	EN 55011:2007 + A2:2007 EN 61000-6-2: 2005 delar EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6
Beställningsnummer	0085-669-04-020000

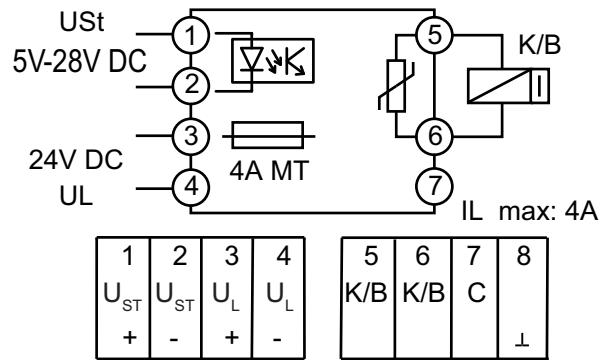


Bild 9: Principkopplingsbild lastrelä

Tabell 7: Anslutning till principkopplingsbild

1	U_{ST}	Styrspänning	5 V – 28 V DC
2	U_{ST}	Styrspänning	0 V (GND)
3	U_L	Lastspänning	24 V
4	U_L	Lastspänning	GND
5	K/B	Utgång	
6	K/B	Utgång	GND
7	C	Kontrollutgång	24 V / max 100 mA
8			GND

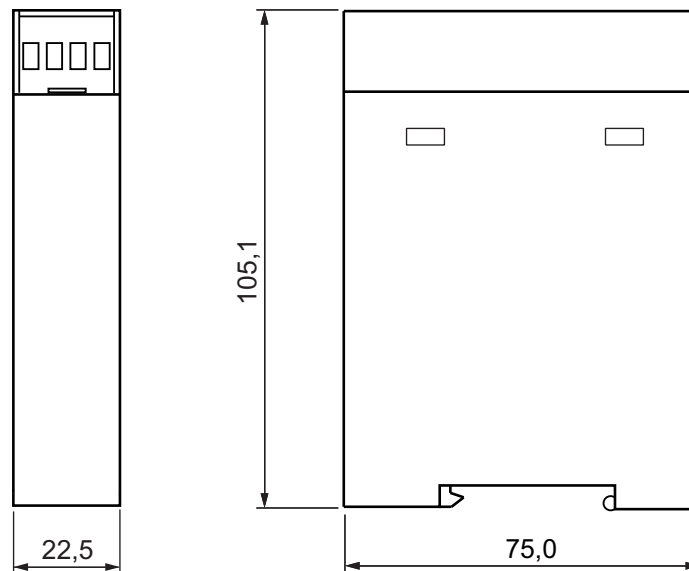


Bild 10: Vyritning lastrelä

2.10. Likriktningsenheter

Elektromagnetbromsar är i stort sett gjorda för 24 V likspänning. Likriktningsenheterna skapar denna spänning från växelströmnätet.

Enheten består i stora drag av transformator, likriktare i bryggad koppling, glattkondensator, anslutningsklämmor och säkring. Med hjälp av transformatorappar kan en anpassning eller korrektur av likspänningen utföras. Glattkondensatorn är till för förorientering av restvågigheten hos likspänningen. För att sätta av restvågigheten ytterligare kan extra kondensatorer användas parallellt med befintlig kondensator (nominell spänning hos kondensatorerna $U_N < 35 \text{ V}$).

Normala likriktningsenheter är primärt gjorda för 230 V $\sim \pm 10 \%$ 50-60 Hz, vad gäller likström för 24 V + 2 x 8 %.

Avvikelser i nätet kan jämnas ut med klämmorna 2 eller 4, högre driftspänning uppnås med klämmorna 6 resp. 7. Enheterna måste anslutas så att spänningen är 24 V + 10 % vid påslagen broms.

Säkring av enheterna sker genom en säkring i likströmskretsen.

2.10.1. Slutet utförande

0085-000-24- . . .100 (skyddsklass enligt DIN 40050 IP 20)

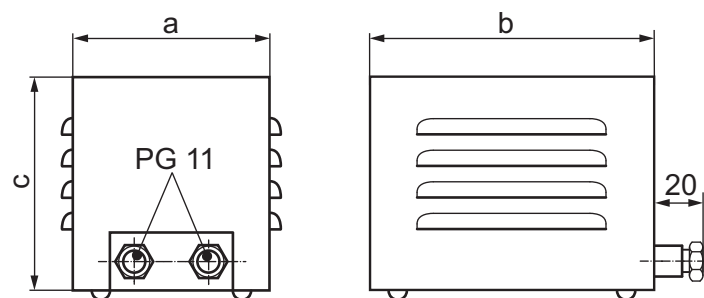


Bild 11: Likriktare slutet utförande

2.10.2. Öppet utförande

0085-030-24- . . .100 (skyddsklass enligt DIN 40050 IP 20)

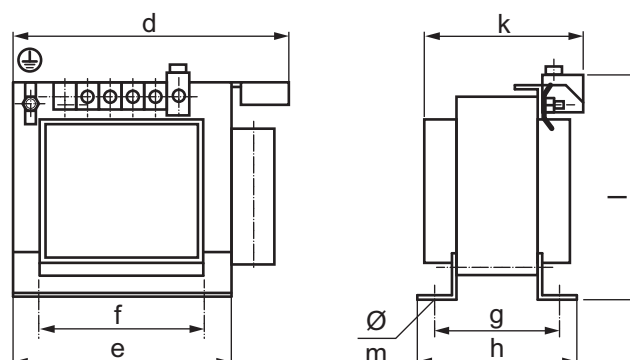


Bild 12: Likriktare öppet utförande

2.10.3. Tekniska uppgifter

Tabell 8: Data likriktare

Primärspänning:	230 V~, 50 Hz till 60 Hz
Sekundärspänning:	24 V=
Restvågighet:	ca. 20 % (1,8 A utförande ca. 10 %)
Sekundärström:	1,8 A, 5 A, 12 A
Annan spänning och ström kan fås på begäran	

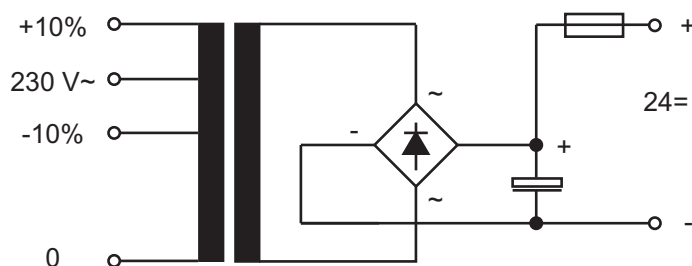


Bild 13: Principkopplingsbild

2.10.4. Mått och beställningsnummer

Tabell 9: Likriktarenhet 24 V =

Beställningsnummer	[A]	Mått										
		a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	m
0085-0 . 0-24-018100 för storlek 03 + 07	1,8	110	140	110	102	65	50	52	64	92	82	4,8
0085-0 . 0-24-050100 för storlek 11 - 23	5	110	140	110	135	97	84	62	76	86	105	5,8
0085-0 . 0-24-120100 för storlek 31 + 43	12	180	180	150	160	120	90	70	85	113	117	7
Sekundärström												

2.11. Snabbpåslagningsenhet

Enheten är till för förkortning av påslagnings tiden för elektromagnetiskt aktiverade bromsar och kopplingar.

För mer information om detta, se TPI B 240 DE (110 V) och TPI C 240 DE (12-24 V).

3. Transport, förpackning

Kontrollera produkten direkt vid leverans angående transportskador och uppenbara fel. I händelse av skada ska Ortlinghaus underrättas. Endast produkter som är tekniskt felfria får installeras resp. tas i drift.



OBS!

→ Läs igenom driftsinstruktionen innan du påbörjar arbetet.

3.1. Riskanvisningar transport, förpackning



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
lösa delar kan flytta sig vid transport	En rörlig del kommer för nära en fast monterad del	Personskador, klämskador, skrapningar, gripskador, krosskador	grip inte tag i komponenterna under transport, se till att lösa delar inte kan röra sig
	nedfallande föremål		Kontrollera förpackningens läge (kontrollera övre delens riktning!), bär skyddsskor
Transportering, hantering, rörelser	nedfallande föremål		Använd säkra lyftdon med tillräcklig lyftförmåga
Förpackningen öppnar sig, lyft med otillräckligt dimensionerade förankringsredskap	Tyngdkraft (lagrad energi)		Kontrollera förpackningens läge (var uppmärksam på övre delens riktning!), använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap, bär skyddsskor
infettade eller inoljade komponenter kan glida iväg under transport	hal yta		Säkra komponenterna, ställ på stabilt och halksäkert underlag, använd skyddsskor och handskar
när produkten tas ut ur förpackningen, transport utan förpackning	skarpa kanter, spetsiga delar		Säkra delarna vid transport, undersök beträffande skador och skarpa kanter innan produkten tas ut, använd handskar/skyddsskor
om den förvarats utsträckt	ingen stabilitet	Säkra delarna mot att rulla iväg eller falla under transport	
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position

3.2. Leveransstillstånd

Leveransomfånget definieras genom leveranshandlingarna. Kontrollera leveransen beträffande fullständighet och riktighet. Förpackningen ska vara utförd enligt beställningen.

3.3. Transport

Använd bara lyftdon som har tillräcklig lyftförmåga för transporten. Transporten får bara genomföras i enlighet med följande anvisningar.

Undvik hårda stötar vid transport för att inte förändra inriktning och centring av bromslamellerna.

Använd endast lämpliga fästdon och transporthjälpmiddel vid transport.

Denna byggserie är inte försedd med extra transportgångar upp till storlek 43.

Vid bromsar i storlek 43 ska 2 st. M12-gångor sättas fast 20 mm djupt och vridna med 180 graders förskjutning på magneten och är till för upptag av skruvar eller ögleskruvar.

Tabell 10: Transportgångar och ungefärliga vikter

Konstruk-tionsstorlek	Gänga	ca. vikt	Konstruk-tionsstorlek	Gänga	ca. vikt
03	/	2 kg	23	/	25 kg
07	/	3,5 kg	31	/	25 kg
11	/	5,5 kg	43	M 12	30 kg
15	/	11 kg			

Transportgångans läge och den exakta vikten hittar du i produktritningen. Dra åt transportskruvarna på föreskrivet sätt.



VARNING!

- Belasta transportgångorna jämnt och endast i vertikal riktning.
- Kontrollera förankringsredskapens kapacitet.

Om de befintliga skruvarna används som hjälpmedel får inga ställinor användas vid transporten eftersom gångorna på skruvarna eventuellt kan skadas.

Föreligger en transportskada ska den omgående meddelas. Utan en sakkunnig kontroll är idrifttagning resp. drift inte tillåten.

4. Inbyggnads- och montageanvisning

Utrustningsansvarig resp. driftansvarig har ansvaret för monteringen av den beskrivna produkten. Följ gällande föreskrifter och reglerna samt anvisningarna i denna DI. Kontrollera driftsförmågan före inmonteringen. Använd lämpliga lyftdon för hanteringen vid monteringsarbetena. Följ anvisningen för montering.



WARNING!

- Följ riskanvisningarna i kapitel "Underhåll" och "Reparation, ombyggnation"!
- Följ gällande miljöskyddsföreskrifter.

Efter monteringen måste det kontrolleras att de geometriska toleranserna följs. Genom riktning av axeln/-arna och andra maskindelar kan en eventuell partförskjutning, radiellt och axiellt, förebyggas. Ta även hänsyn till eventuell värmeutvidgning, axelutböjning och mjuka lager. Kontrollera åtdragningsmoment för alla skruvarna och korrigeras vid behov.



WARNING!

- Se efter på produktritningen vilka värden som behövs för kontrollen eller kontakta Ortlinghaus-Werke.
- Personskador eller skador på maskinen kan bli följden om föreskrifterna inte hålls. Skadorna orsakas av trasiga komponenter eller uppvärmning på grund av kontakt mellan rörliga delar.
- Om de geometriska monteringsvillkoren inte uppfylls får vår produkt inte monteras.

4.1. Monteringsbestämmelser

- Rörliga delar måste av kunden säkras mot oavsiktlig beröring utan att det påverkar ventilationen avsevärt.
- Monteringsutrymmet och anslutande ytor och produkten måste vara fria från fett, damm och andra föroreningar.
- Säkerställ att inga andra än avsedda tillsatsmedel som t. ex. olja eller fett förorenar friktionselementen vid monteringen och i efterföljande drift. Undantag är de smörjmedel som godkänts för drift. Används spännsatser för sammankopplingen av axlarna får det inte läcka olja ur dessa efter monteringen.
- Det får inte finnas skador i delningsfogarna till maskinen.
- Beakta passnings- och lagertoleranserna och uppgifterna på produktritningen. Annars uppstår små springor eller skarvar genom vinkelmässig eller radial förskjutning mot axeln/maskinen.
- Se till att det finns tillräckliga platsförhållanden i monteringsutrymmet.

4.2. Grundläggande monteringsvarianter

Speciella monteringsvarianter, beroende på maskinkonstruktion, kan inte tas upp här. Detta får betraktas som en allmän beskrivning av hur vår produkt kan monteras.

4.3. Montering

Vid torrgång hos bromsarna måste friktionsbeläggningsarna skyddas mot inträngande fett och andra föroreningar.

I detta syfte finns ett elastiskt skydd för lamellutrymmet.

Strömförsörjningen sker på magneten, antingen med 24 V likström via platt kontakt eller anslutningsbox eller med 230 V växelström till en anslutningsbox med integrerad likriktare.

Magnetiska läckflöden kan påverka kopplingsbeteendet hos bromsarna och måste reduceras.

Exempel:

Om bromsarna är monterade på en genomgående axel måste en tillräckligt stor ringspalt finnas mellan magnet- och ankarbrickhålet och axeln för att undvika frånstyrning från magnetfältet.

Detta är särskilt viktigt i samband med elmotorer där en fördröjning vid lossning av bromsarna kan orsakas vid magnetisering av axeln.

Tillräckligt med utrymme måste finnas för underhållsarbeten som inställning av arbetsluftspalten, utbyte av lameller eller för aktivering av handventileringsanordningarna.

(Bromsarnas konstruktionsstorlek kan förmedlas enligt (⇒ Tabell 12 på sida 28).)

5. Idrifttagning

Före idrifttagning ska en kontroll beträffande korrekt montering av in- och utgångssidans koppling samt en funktionstest utföras. Dessutom ska en funktionstest genomföras även efter reparationer på anläggning resp. maskin i upprättstående läge.

Var observant på ovanliga ljud, vibrationer och svängningar. Övervaka drifttemperaturen. Skulle en exceptionell upphettning konstateras inom de första drifttimmarna ska idrifttagningen avbrytas.

5.1. Riskanvisningar idrifttagning

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Under idrifttagandet	Risker vid idrifttagandet	Personskador	Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde
Dynamisk drift resp funktion: Vridmomentet för högt --> angränsande komponenter belastas kraftigt --> risk för brott Vridmomentet för lågt --> accelererade/bromsade delar kommer inte upp i hastighet/ bromsas inte in i tid	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Se till att inga personer befinner sig i utrustningens riskområde, utför test i monterat tillstånd, öka belastningen långsamt, ställ in trycksystemet, kontrollera och observera resttrycket, deaktivera den mekaniska nödventileringen före idrifttagning
Aktiverad mekanisk nödventilation: Upphävvd bromsverkan!	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Se till att inga personer befinner sig i utrustningens riskområde, kontrollera och deaktivera den mekaniska nödventileringen vid behov
Montering: Funktionspåverkan genom inkorrekt monteringsläge och skydd för inre medbringare/axel mot yttre medbringare	En rörlig del kommer för nära en fast monterad del	överkörning, utslungning, klämskador	Kontrollera att monteringsläget stämmer med ritningen, säkra inre medbringare i axial riktning, kontrollera frigång och att delarna sitter korrekt före idrifttagning
Montering/övertryck: Upphävvd funktion pga. brott på fästskruvarna genom för högt tryck resp. felaktig montering med t.ex. felaktigt antal skruvar, hållfasthetsklass, åtdragningsmoment	nedfallande föremål/högtryck stabilitet	överkörning, utslungning, klämskador	Beakta uppgifterna i DI/ritningen, skruvåtdragningsmomenten, kontrollera antal och hållfasthetsklass, säkra skruvarna så att de inte kan lossna, beakta och kontrollera högsta tillåtna tryck
Hantering av rörliga eller roterande delar	rörliga delar roterande delar	klämskador, gripskador	Täck över öppningarna till produkten
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. feltillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Termiska risker:			
Dynamiska växlingsförlopp, höga varvtal, för hög oljenivå i produkten (våtkörning)	objekt eller material med hög/låg temperatur	brandskada	Följ driftansvariges anvisningar, avståndsgaller eller temperatursensor, beakta oljepåfyllningsmängd/kylooljaflöde, övervaka varvtalen
Risk för bullerskador:			
Komponenterna kommer i beröring med varandra under varvtalsinverkan, inkorrekt monteringsläge (radialt/axialt) och skydd för inre medbringare/axel mot yttre medbringare, avsaknad av eller för lågt drift-/lätningstryck, inexact riktade komponenter	rörliga delar	obehag, stress	Kontrollera produktens och den inre medbringarens fastsättning, observera monteringsläget enligt ritningen, kontrollera att det finns spelrum, observera och övervaka lägsta nödvändiga manöver-/lufttryck, kontrollera vid behov kolvens ändläge
Dynamiska växlingsförlopp resp belastning	friktionsytor	obehag, stress	inga
Radial förskjutning mellan inre och yttre medbringare	i obalans roterande delar	obehag, stress	Kontrollera riktning och infästning av inre medbringare mot yttre medbringare, kontrollera att monteringsläget stämmer med ritningen, kontrollera att kopplingen/bromsen har frigång
Vibrationsrisker:			
höga varvtal	felaktig riktning av rörliga delar	obehag, stress	Kontrollera riktning och infästning av inre medbringare mot yttre medbringare, att monteringsläget stämmer med ritningen, kopplingens/bromsens frigång, iaktta och övervaka vid behov varvtalsgränsen
Risker material/substanser:			
Otätthet: Drift med ej tätad produkt (våtkörning), vid montering/demontering av tryckoljaanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	Täta produkten på utsidan, förse samtliga delningsfogar och anslutningsdelar med flytande tätning, kontrollera tätheten före idrifttagningen resp i lämpliga intervaller under driften
Drift med ej tätad produkt (torrkörning)	damm	sensibilisering	inga
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Vid statisk och dynamisk belastning: Påverkan av funktionen och vridmomentet på grund av korrosion och åldringsprocesser i organiska substanser	smuts, damm, fukt	överkörning, klämskador	I lämpliga intervaller: Kontrollera bärande komponenter med avseende på korrosion, byt oljan, kontrollera funktionen, klä vid behov in produkten och skydda den mot korrosion, byt korroderade eller skadade delar



5.2. Funktionstest



WARNING!

- Produkten måste skruvas fast på maskinstativet med alla skruvar som är avsedda för fastsättningen.
- Håll dig till anvisningarna i kapitlet "Storlek och åtdragningsmoment för skruvar".
- Lägg på erforderlig spänning på bromsarna i stillestånd.
- Efter spänningsbortfall måste ankarbrickan trycka mot lamellerna med fjäderkraft och aktivera bromsen.
- Kontrollera kylojemängden vid våtkörning och fyll på vid behov.

6. Drift

Inga anspråk på fullständighet görs med anvisningarna och säkerhetsanvisningarna i denna DI. Följ anläggningens eller hela maskinens dokumentation för ingångsättning, drift, underhåll, reparation och avställning.

Om ojämnheter under driften fastställs ska anläggningen resp. maskinen genast stängas ned.

6.1. Riskanvisningar för driften



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Under drift	Risker vid idrifttagandet	Personskador	Se till att inga personer befinner sig i maskinens riskområde
Dynamisk drift resp funktion: inverkan på vridmomentet genom smuts, temperaturinverkan, antal belastningscykler/bromsningar	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Kontrollera vridmoment, täthet och funktion i lämpliga intervaller, rengör maskinen och klä vid behov in produkten, oljebyte i föreskrivna intervaller
Lägesförändring av enskilda delar vid driften: Påverkan av den av produkten aktiverade funktionen på grund av fel monteringsläge och säkring av den inre medbringaren/axeln i förhållande till den yttre medbringaren	En rörlig del kommer för nära en fast monterad del	överkörning, utslungning, klämskador	Kontrollera i lämpliga intervaller produktens och den inre medbringarens vridmoment, funktion och fastsättning, observera monteringsläget enligt riktningen, kontrollera spelrummet
Lägesförändring av enskilda delar vid driften: Påverkan av den av produkten aktiverade funktionen på grund av fel monteringsläge (radiellt/axiellt), den inre medbringaren/axeln inte säkrad i förhållande till den yttre medbringaren, inget eller för lågt manöver-/lufttryck	Rörlighet hos maskinen	överkörning, utslungning, klämskador	Kontrollera att monteringsläget stämmer med ritningen, säkra den inre medbringaren i axial riktning, kontrollera att delarna har frigång och sitter korrekt före idrifttagning, kontrollera och övervaka vid behov min. drift-/lättningsstryck, övervaka vid behov kolvändläget (t.ex. med hjälp av mikrobytare, integrerad i maskinstyrningen)
Hantering av rörliga eller roterande delar	rörliga delar	klämskador, gripskador	Täck över öppningarna till produkten
	roterande delar		
Skruvförbandet lossnar, funktionen upphör: brott på skruvarna resp. låsringarna pga. för högt tryck, användning av skruvar med låg hållfasthetsklass, för litet antal skruvar, skruvar som har lossnat	stabilitet	överkörning, utslungning, klämskador	Beakta uppgifterna i DI/ritningen, skruvdragningsmomenten, kontrollera antal och hållfasthetsklass, säkra skruvarna så att de inte kan lossna, beakta och kontrollera högsta tillåtna tryck
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. feltillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Termiska risker:			
Dynamiska växlingsförlopp, höga varvtal, för hög oljenivå i produkten (våtkörning)	objekt eller material med hög/låg temperatur	brandskada	Följ driftansvariges anvisningar, avståndsgaller eller temperatursensor, beakta oljepåfyllningsmängd/kylooljeflöde, övervaka varvtalen
Risk för bullerskador:			
Komponenterna kommer i beröring med varandra under varvtalsinverkan, inkorrekt monteringsläge (radialt/axialt) och skydd för inre medbringare/axel mot yttre medbringare, avsaknad av eller för lågt drift-/lättningstryck, inexact riktade komponenter	rörliga delar	obehag, stress	Kontrollera produktens och den inre medbringarens fastsättning, observera monteringsläget enligt ritningen, kontrollera att det finns spelrum, observera och övervaka lägsta nödvändiga manöver-/lufttryck, kontrollera vid behov kolvens ändläge
Dynamiska växlingsförlopp resp belastning	friktyionsytor	obehag, stress	inga
Radial förskjutning mellan inre och yttre medbringare	i obalans roterande delar	obehag, stress	Kontrollera riktning och infästning av inre medbringare mot yttre medbringare, kontrollera att monteringsläget stämmer med ritningen, kontrollera att kopplingen/bromsen har frigång
hög varvtal, stor spalt mellan lamellerna	utslitna delar	obehag, stress	Kontrollera regelbundet slitaget på friktionsbeläggen, byt ev. lameller, beakta resp. övervaka varvtalsgränserna
Vibrationsrisker:			
hög varvtal	felaktig riktning av rörliga delar	obehag, stress	Kontrollera riktning och infästning av inre medbringare mot yttre medbringare, att monteringsläget stämmer med ritningen, kopplingens/bromsens frigång, iaktta och övervaka vid behov varvtalsgränsen
	utslitna delar	obehag, stress	byt ut slitna delar, håll och övervaka vid behov varvtalsgränsen

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Risker material/substanser:			
Otätthet: Drift med ej tätad produkt (våtkörning), vid montering/demontering av tryckoljeanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	Täta produkten på utsidan, förse samtliga delningsfogar och anslutningsdelar med flytande tätning, kontrollera tätheten före idrifttagningen resp i lämpliga intervaller under driften
Drift med ej tätad produkt (torrkörning)	damm	sensibilisering	inga
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Vid statisk och dynamisk belastning: Påverkan av funktionen och vridmomentet på grund av korrosion och åldringsprocesser i organiska substanser	smuts, damm, fukt	överkörning, klämskador	I lämpliga intervaller: Kontrollera bärande komponenter med avseende på korrosion, byt oljan, kontrollera funktionen, klä vid behov in produkten och skydda den mot korrosion, byt korroderade eller skadade delar



6.2. Kontroller under maskindriften

6.2.1. Nominellt vridmoment

Bromsarna levereras med det vridmoment som passar för storleken, M_s , om inget särskilt bromsmoment önskades vid beställningen.

Tabell 11: Nominellt vridmoment

Byggserie	0028-.0.-storlek-002						
Storlek	03	07	11	15	23	31	43
M_s [Nm]	7,5	17,5	35	75	150	300	600
n max [min ⁻¹]	4000	3200	2700	2100	1800	1600	1450

För att ställa in ett lägre moment, demontera bromsarna enligt paragraf (⇒ "9.2.1 Demontering" på sida 36). Reducera tryckfjädrarna lika i omfång, se till att fördelningen blir symmetrisk.

6.2.2. Justering av bromsarna

Genom friktionsförslitning av lamellpaketet ökar arbetsluftspalten, bromsen måste ställas in enligt följande:

- Vid utförande med dammskydd ska tätningsmanschetten (**16**) tas bort.
- Ventilera bromsarna under ström och lossa gängtappen (**6**) i centreringringen (**10**).
- För in medföljande justeringsstift i en av de radiala spåren på gängringen.
- Vrid gängringen med hjälp av justeringsstiftet tills justeringsstiftet kan dras ut ur spåret med sugluft.

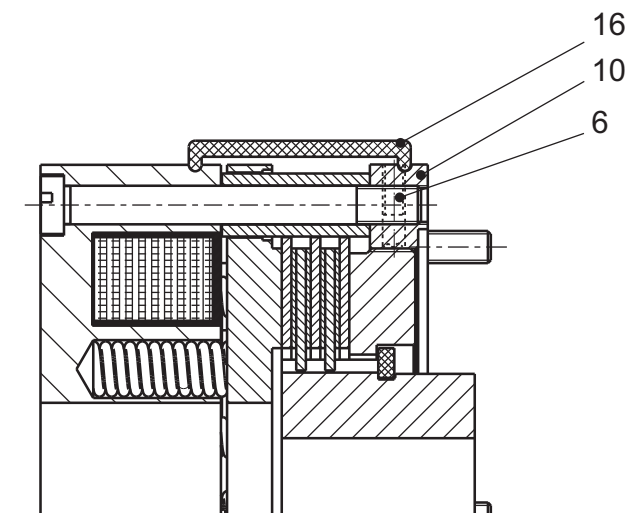


Bild 14: Justering av bromsarna

På detta sätt återställs korrekt arbetsluftspalt (⇒ Tabell 12 på sida 28) automatiskt. Dra åt gängstiftet i centreringsringen.
Vid våtkörande bromsar måste minimal arbetsluftspalt kontrolleras med en spion efter att spolen varit i strömlöst tillstånd.

Tabell 12: Minimal arbetsluftspalt

Bromsarnas storlek		03	07	11	15	23	31	43
Yttre diameter hos magneten	mm	100	115	135	165	190	220	250
Min. arbetsluftspalt vid våtkörning ca.	mm	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1
Min. arbetsluftspalt vid våtkörning	mm	1	1	1	1	1,2	1,4	1,7

6.3. Mekanisk ventilering av bromsen vid strömavbrott

6.3.1. Ventilering vid centrering på magneten

Ventileringen utförs med hjälp av stödskrivar. Skruva in de två skruvarna i avsedda hål på centreringsringen. Genom åtdragning av skruvarna trycks ankarbrickan mot magneten och bromsarna ventileras. Skruvarnas mått hittar du i efterföljande tabell. Ta bort stödskrivarerna efter att störningen åtgärdats.

Tabell 13: Stödskrivar (centrering på magneten)

Konstruktionsstorlek	Skruvar DIN 933 gängad till huvud	Mängd
03	M 5 x 25	2
07	M 6 x 30	2
11	M 6 x 35	2
15	M 8 x 45	2
23	M 8 x 50	2
31	M 8 x 55	2
43	M 10 x 65	2

6.3.2. Ventilering vid centrering i centrering

Ventileringen utförs med hjälp av stödskrivar. Sätt in de två skruvarna genom de genomgående borrhålen i magneten och skruva in dem i de gängade hålen i ankarbrickan.
Genom åtdragning av skruvarna dras ankarbrickan mot magneten och bromsarna ventileras. Ta bort stödskrivarerna efter att störningen åtgärdats.

Tabell 14: Stödsruvar (centrering i centreringsringen)

Konstruktionsstorlek	Skravar DIN 933	Mängd
03	M 5 x 40	2
07	M 5 x 40	2
11	M 5 x 45	2
15	M 6 x 55	2
23	M 6 x 60	2
31	M 8 x 70	2
43	M 10 x 80	2

6.3.3. Ventilering i båda centreringsfall

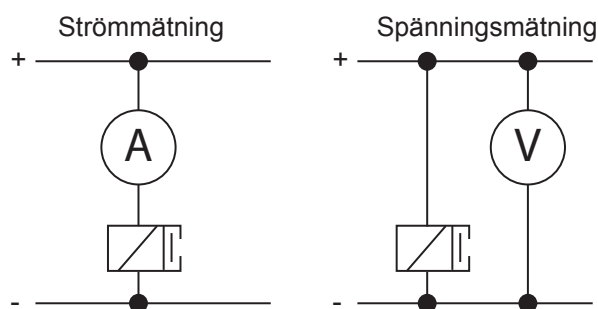
Ventileringen utförs med hjälp av handspak. Ankarbrickorna trycks mot magneten genom aktivering av handspaken via 2 tryckstycken och bromsarna ventileras.

6.4. Monterings- och underhållsfel samt åtgärder**6.4.1. Kontroll av magnetpole**

Vid tillkoppling av en amperemeter till strömkretsen måste ca. följande strömstyrkor visas:

Tabell 15: Strömstyrkor beroende på temperatur

Bromsarnas storlek	03	07	11	15	23	31	43
Strömstyrka [Amp] vid 20 °C	1,15	1,62	1,8	2,24	4,5	5,2	5,8
Strömstyrka [Amp] vid 80 °C	0,94	1,32	1,45	1,8	3,64	4,2	4,7

**Bild 15: Ström- och spänningsmätning**

6.4.2. Störningar på likriktaren

Enheten avger ingen ström:

- Nätet har ingen spänning
- Avbrott i nät- eller likströmledningen
- En säkring på enheten har gått

Enheten ger inte full effekt:

- Nätet har underspänning (⇒ ”2.10 Likriktningseinheter” på sida 15)

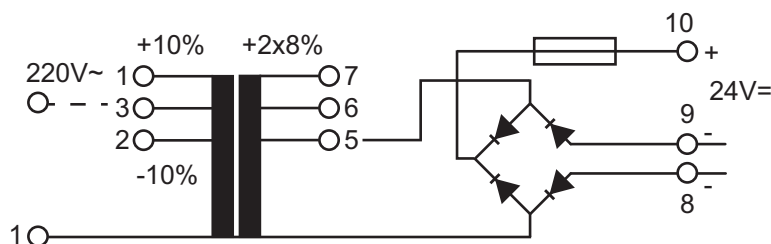


Bild 16: Principkopplingsbild likriktare

6.5. Smörjning

Bromsarna för torrgång får inte smörjas. De lager som finns i bromsarnas omedelbara närhet måste monteras resp. tätas så att inget fett eller olja kan tränga in i lamellpaketet.

Bromsar för våtkörning kräver en tunnflytande mineralbaserad olja med en viskositet på 32 mm²/s (cSt) vid 40 °C, t. ex. Shell Tellus olja C 32. Oljorna måste vara åldringsbeständiga och förhålla sig neutralt mot koppar och stål även vid högre temperaturer. I allmänhet räcker smörjning med oljedimma. Vid neddoppnings-smörjning får djupet inte vara mer än max 1/10 av innerlamellernas diameter. Undvik höglegerade oljor.

På grund av andra komponenter som befinner sig i samma oljekrets, kan det finnas inskränkningar.

Följ anvisningarna i listan med frigivna oljor från anläggningstillverkaren.

Obs!

- Blanda under inga omständigheter olika smörjämnen med varandra! Det kan påverka egenskaperna negativt.
- Det kan leda till att funktionen påverkas, t. ex. mindre friktion eller skumbildning. Skador på produkten eller på maskinen, t. ex. på tätningarna, är också möjligt.



7. Tabell för avhjälpning av störningar

Om ovanliga driftljud, vibrationer, förhöjda temperaturer eller funktionsstörningar uppträder ska anläggningen genast stängas ned och säkras mot att sättas igång igen under underhållsarbetet.



VARNING!

- Efter att anläggningen stängts ned finns det risk för brandskador genom restvärme.
- Låt arbetsområdet svalna av ordentligt.

Följande störningar ska bara ses som hållpunkter för felsökning. Ta alltid med anläggningens övriga komponenter i beräkningen och inkludera dem i störningssökandet.

Efter avslutade underhålls- eller reparationsarbeten ska anvisningarna för idrifttagning följas.

Störningsfall	Grund	Åtgärd
Bromsen glider (bromsvinkel förlängd)	Frikionsbeläggning nersliten (maximalt tillåten storlek för luftspalten har uppnåtts)	Beställ kundtjänst för utbyte av lameller
Bromsen kopplar in för långsamt	För låg driftsspänning	Kör med tillfälligt högre spänning (snabbpåslagnings- enhet eller tidsrelä). Justera bromsen
Överlappning mellan koppling och broms	För kort kopplingstid	Montera ett tidsrelä på kopplingen eller mikrobrytare på bromsen. Kontrollera driftsspänningen. Justera bromsen
Bromsen arbetar för hårt	Bromsmomentet är för högt	Reducering genom tryckfjäderborttagning
Temperaturstigning hos lamellpaketet	Arbetsluftspalten är för liten	Ställ in arbetsluftspalten
	Inte fastställbara maskinskador	Beställ Ortlinghaus kundtjänst

8. Underhåll

Underhållsarbetena får bara ske vid stillestånd och när anläggningen är säkrad så att den inte sätter igång under underhållsarbetet. Följ även anvisningarna för underhåll på hela anläggningen resp. de andra komponenterna.



VARNING!

- Om underhållet inte utförs enligt föreskrifterna är produkten en säkerhetsrelevant komponent med en riskpotential som inte ska underskattas.
- Vid oklar funktion rekommenderar vi att du byter ut delen eller kontakter Ortlinghaus kundtjänst. För skador eller driftstopp till följd av icke sakkunnigt utförda underhållsarbeten övertar vi inget ansvar. Följ gällande miljöskydds-föreskrifter.

8.1. Riskanvisningar underhåll

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Demontering resp borttagning av produkten från maskinen --> Slut på den av produkten aktiverade funktionen, avbrott i eller bortfall av vridmomentöverföringen	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Stäng av anläggningen före demonteringen och säkra den mot oavsiktliga rörelser, säkra riskområdet, kontrollera att det finns tillräcklig stabilitet vid demonteringen av produkten, använd rätt mängd anslagsdon
	Rörlighet hos maskinen	överkörning, utslungning, klämskador	
	stabilitet	halkning, snubbling, fall	
Demontering	nedfallande föremål	klämskador, gripskador, skrapningar, krossskador	läkta demonterings ordningsföljd --> använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap, använd skyddsskor
Demontering och uttag av komponenter	hal yta	halkning, snubbling, fall	Anvisningar genom driftansvarig --> på oljdriven produkt kan olja rinna ut. Samla upp restoljan och avfallshandtera den fackmässigt, använd handskar/skyddsskor, se till att det finns stabilitet, följ säkerhetsföreskrifterna
	skarpa kanter spetsiga delar	klämskador, skärskador	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Demontering -> produkten är spänd med fjäderkraft	tyngdkraft/fjäderkraft (lagrad energi)	klämskador, gripskador Utslungning	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. feltillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Risker material/substanser:			
Demontera produkten, montera/demontera tryckanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	gör tryckanslutningarna trycklösa före demontering (kontrollera med manometer), samla upp restolja i tryckkammaren resp. lamellbehållaren (vid våtdrift) och avfallshandla den, följ säkerhetsföreskrifterna
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Demontering/montering resp. vid övriga arbeten	smuts, damm, fukt	fall, snubbling	se till att arbetsytorna är torra och rena, rengör produkten

8.2. Underhållsintervaller

Beroende krav, användningsvillkor etc. rekommenderar vi att kontroll utförs i lämpliga tidsintervaller, minst en gång årligen, på:

- Otillåtna driftsmissljud, vibrationer och temperaturer
- Driftsförhållande och funktion
- Tillstånd på skruvförbindelserna på maskinstativet
- Kontroll av luftspalten
- Läckage och kyloljemängd (bara vid körning i fukt)
- Kontrollera yttre tätningar och skydda mot smuts och fetta in
- Korrosion, damm- eller smutsavlagringar
- efter en längre tids stillestånd (t.ex. 1 månad) ska en funktionskontroll utföras



OBS!

- Fastställda skador måste omedelbart åtgärdas.
- Se Avhjälpning av störningar.

8.2.1. Oljebyte

Beroende på belastning rekommenderas ett oljebyte vart 1 - 2 år. Det lägre värdet gäller för hög termisk belastning och det övre värdet för låg termisk belastning. Följ oljebytesintervallerna från anläggningstillverkaren.

8.3. Skötsel

Skydda våra produkter, beroende på insatsvillkor och -plats mot korrosion. Avlägsna lös smuts, korrosion, damm- eller smutsavlagringar. Använd inte högtryckstvätt eller medel som kan skada korrosionsskyddet eller delar av produkten.



FARA!

- Genom ofackmässig skötsel resp rengöring kan det uppstå skador på vår produkt.
- Använd inga aggressiva, syrahaltiga eller basiska rengöringsmedel och skurmedel.
- Elektriska komponenter kan skadas eller förstöras på grund av rengöringsmedel. Rengör dessa med största försiktighet.

Vid rengöring av våra produkter kan t ex följande användas:

- petroleum till alla delar med undantag för friktionsytorna
- tvättbensin, bromsrengöringsmedel för metalliska ytor
- eller ett medel med extra korrosionshämmande funktion, som t ex SAFE COAT för utvändig användning.

Använd endast rengöringsmedel enligt tillverkarens driftsinstruktion. Undvik hudkontakt. Får endast användas vid god ventilation.



FARA!

- Det är inte tillåtet att rengöra friktionsbelägg,
- vid nedsmutsning ska lamellerna bytas.

9. Reparation, ombyggnation

9.1. Riskanvisningar reparation



OBS!

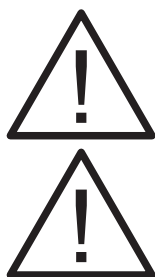
→ Reparationer är endast tillåtna genom kundtjänst på Ortlinghaus och personal som utbildats och auktoriserats av Ortlinghaus!

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Demontering resp borttagning av produkten från maskinen --> Slut på den av produkten aktiverade funktionen, avbrott i eller bortfall av vridmomentöverföringen	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Stäng av anläggningen före demonteringen och säkra den mot oavsiktliga rörelser, säkra riskområdet, kontrollera att det finns tillräcklig stabilitet vid demonteringen av produkten, använd rätt mängd anslagsdon
	Rörlighet hos maskinen	överkörning, utslungning, klämskador	
	stabilitet	halkning, snubbling, fall	
Demontering	nedfallande föremål	klämskador, gripskador, skrapningar, krossskador	laktta demonterings ordningsföljd --> använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap, använd skyddsskor
Demontering och uttag av komponenter	hal yta	halkning, snubbling, fall	Anvisningar genom driftansvarig --> på oljedriven produkt kan olja rinna ut. Samla upp restoljan och avfallshandla den fackmässigt, använd handskar/skyddsskor, se till att det finns stabilitet, följ säkerhetsföreskrifterna
	skarpa kanter spetsiga delar	klämskador, skärskador	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Demontering -> produkten är spänd med fjäderkraft	tyngdkraft/fjäderkraft (lagrad energi)	klämskador, gripskador Utslungning	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. felfillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Risker material/substanser:			
Demontera produkten, montera/demontera tryckanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	gör tryckanslutningarna trycklösa före demontering (kontrollera med manometer), samla upp restolja i tryckkammaren resp. lamellbehållaren (vid våtdrift) och avfallshandla den, följ säkerhetsföreskrifterna



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Demontering/montering resp. vid övriga arbeten	smuts, damm, fukt	fall, snubbling	se till att arbetsytorna är torra och rena, rengör produkten

9.2. Demontering/montering



SE UPP!

- Risk vid montering/demontering, bromsarna står under fjäderspänning
→ möjliga kroppsskador eller hälsorisker.

SE UPP!

- Risk vid montering/demontering
→ Se, genom att upphäva funktionen, till att oavsiktliga maskinrörelser inte kan ske, vid arbeten på produkten.

9.2.1. Demontering

För att avlasta bromsarna, sätt in två stödskravar (⇒ Tabell 13 på sida 28) och (⇒ Tabell 14 på sida 29) med 180 graders förskjutning genom de genomgående borrhålen på magneten (⇒ Bild 2 på sida 8) och skruva in i ankarbrickans gängade borrhål. Genom vridning av stödskravarna till höger dras ankarbrickan mot magneten, cylinderskravarna är nu avlastade och kan lätt skruvas ur. Genom omväxlande lossande av stödskravarna lossas tryckfjädrarna och de kan tas bort.

9.2.2. Montering

Vid montering av bromsen ska ankarbrickan centreras med cylinderskravar och distanshylsor och dras mot magneten med två stödskravar. Nu kan lameller och centreringsring läggas på och skruvas fast och säkras med cylinderskravarna. Stödskravarna ska tas bort igen.



OBS!

- Det här beskrivna förfarandet vid montage och demontage, gäller uteslutande vid standardutföranden.
→ Vid specialutförande, kontakta vår kundtjänst eller skicka ev. produkten till vår fabrik för reparation enligt överenskommelse.

9.3. Riskanvisningar ombyggnation



OBS!

→ Ombyggnation är endast tillåten genom kundtjänst på Ortlinghaus och personal som utbildats och auktoriserats av Ortlinghaus!



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Demontering resp borttagning av produkten från maskinen --> Slut på den av produkten aktiverade funktionen, avbrott i eller bortfall av vridmomentöverföringen	acceleration/ inbromsning (kinetisk energi)	överkörning, utslungning, klämskador	Stäng av anläggningen före demonteringen och säkra den mot oavsiktliga rörelser, säkra riskområdet, kontrollera att det finns tillräcklig stabilitet vid demonteringen av produkten, använd rätt mängd anslagsdon
	Rörlighet hos maskinen	överkörning, utslungning, klämskador	
	stabilitet	halkning, snubbling, fall	
Demontering	nedfallande föremål	klämskador, gripskador, skrapningar, krosskador	laktta demonterings ordningsföljd --> använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap, använd skyddsskor
Demontering -> produkten är spänd med fjäderkraft	tyngdkraft/fjäderkraft (lagrad energi)	klämskador, gripskador Utslungning	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Demontering och uttag av komponenter	hal yta	halkning, snubbling, fall	Anvisningar genom driftansvarig --> på oljedriven produkt kan olja rinna ut. Samla upp restoljan och avfallshantera den fackmässigt, använd handskar/skyddsskor, se till att det finns stabilitet, följ säkerhetsföreskrifterna
	skarpa kanter spetsiga delar	klämskador, skärskador	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. feltillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Risker material/substanser:			
Demontera produkten, montera/demontera tryckanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	gör tryckanslutningarna trycklösa före demontering (kontrollera med manometer), samla upp restolja i tryckkammaren resp. lamellbehållaren (vid våtdrift) och avfallshantera den, följ säkerhetsföreskrifterna

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Demontering/montering resp. vid övriga arbeten	smuts, damm, fukt	fall, snubbling	se till att arbetsytorna är torra och rena, rengör produkten

10. Reservdelar

Vi ber om fabriktionsnumret vid beställning av reservdelar. Det finns på utsidan, utmärkt med en pil.

Fabriktionsnumret består av ett tvåsiffrigt årtal och ett fortlöpande nummer, t.ex. 00/123456/78. Ange om möjligt även artikelnumret.

Vi ber om er förståelse att garantin bara gäller vid användning av originalreservdelar.

Om företaget har egen lagerhållning av slit- och reservdelar går det att öka anläggningens eller maskinens tillgängliga tid.

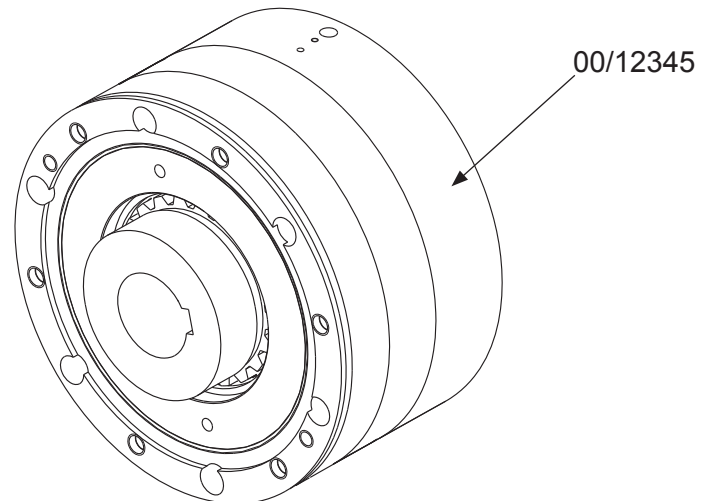


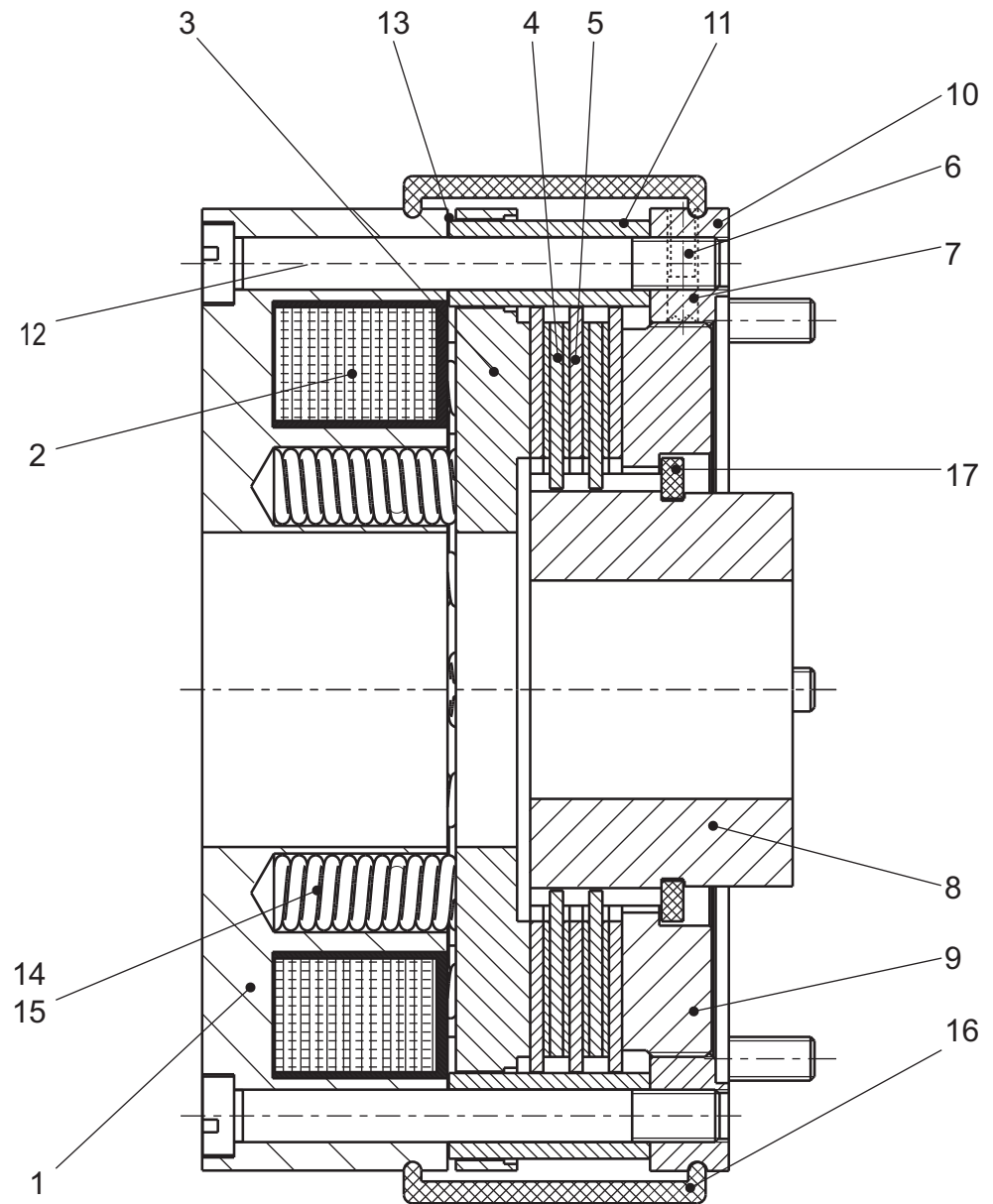
Bild 17: Fabriktionsnummer

10.1. Detaljlista

(se genomskärningsritning)

Pos.	Enkeldelar
1	Magnet
2	Magnetspole
3	Ankarbricka
4	Innerlameller
5	Ytterlameller
6	Gängtapp
7	Tryckstycke
8	Hållare
9	Gängring
10	Centreringsring
11	Distanshylsa
12	Cylinderskruv
13	Anslagsbricka
14	Tryckfjäder
15	Tryckfjäder
16	Tätningmanschett (endast vid torrkörning)
17	Tätningring (endast vid torrkörning)

10.2. Snittritning



11. Lagring, urdrifftagning

11.1. Riskanvisningar lagring, urdrifftagning



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Demontering -> produkten är spänd med fjäderkraft	tyngdkraft/fjäderkraft (lagrad energi)	klämskador, gripskador Utslungning	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Demontering ur maskin, upphävd kontakt i drivlinan t.ex. avsaknad av bromsverkan	Rörlighet hos maskinen	överkörning, utslungning, klämskador	Säkra anläggningen före demontering mot oavsiktliga rörelser, säkra riskområdet, se till att stabiliteten är tillräcklig vid demontering, använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap
	stabilitet	halkning, snubbling, fall	
Demontering och uttag av komponenter	hal yta	halkning, snubbling, fall	Anvisningar genom driftansvarig --> på oljedriven produkt kan olja rinna ut. Samla upp restoljan och avfallshandla den fackmässigt, använd handskar/skyddsskor, se till att det finns stabilitet, följ säkerhetsföreskrifterna
	skarpa kanter spetsiga delar	klämskador, skårskador	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. feltilstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Risker material/substanser:			
Demontera produkten, montera/demontera tryckanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	gör tryckanslutningarna trycklösa före demontering (kontrollera med manometer), samla upp restolja i tryckkammaren resp. lamellbehållaren (vid våtdrift) och avfallshandla den, följ säkerhetsföreskrifterna
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Demontering/montering resp. vid övriga arbeten	smuts, damm, fukt	fall, snubbling	se till att arbetsytorna är torra och rena, rengör produkten

11.2. Lagring

Leveransen sker i konserverat skick. Kontrollera korrosionsskyddet före lagring. Komplettera eller förnya vid behov.



FARA!

- För lagringsplatsen ska följande anvisningar beaktas:
 - Se till att produkten inte kan komma i rörelse.
 - Lagringen får inte ske utomhus.
 - Platsen måste vara rimligt ventilerad och torr (max. 65 % luftfuktighet).
 - En temperering behövs (+10° C till +25° C, ingen snabb temperaturväxling).
 - Ingen UV- resp. solinstrålning.
 - Fri från aggressiva och korrosiva ämnen t.ex. lösningsmedel.

Vid längre lagringstid ska lämpliga åtgärder för extra korrosionsskydd vidtas i samråd med Ortlinghaus.

11.3. Idrifttagning

Läs anläggningens resp. maskinens övergripande driftsinstruktion innan du börjar demontera vår produkt. Följ säkerhetsanvisningarna. Se till att anläggningen resp. maskinen inte kommer i rörelse vid demonteringen av vår produkt. Säkra de massor i maskinen som stöttats upp av vår produkt och riskområdet.

Kontrollera resttrycken i samtliga tryckledningarna och avlasta dem vid behov. Förhindra att medier rinner ut vid demontering och fånga upp dem i förekommande fall.

Produkten får endast transporteras under beaktande av anvisningarna resp. säkerhetsanvisningarna i kapitel "Transport, förpackning".

Gå tillväga enligt beskrivningen i kapitel "Monteringsanvisning" resp. "Reparation, ombyggnation" vid demontering „fast i omvänd ordningsföljd. Ställ produkten på ett jämnt och stabilt underlag där den inte kan välta.

Följ därefter anvisningarna under Lagring eller Avfallshantering.

12. Avfallshantering

Produkten består av olika material, som kan återanvändas eller som måste avfallshanteras separat. Demontera produkten och skilj på delarna efter materialtyp.

Delarna ska avfallshanteras enligt nationella och lokala bestämmelser resp. skickas till respektive återvinningsprocess.



OBS!

→ Följ gällande miljöskyddsföreskrifter.

12.1. Riskanvisningar avfallshantering



Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Mekaniska risker:			
Demontering	nedfallande föremål	klämskador, gripskador, skrapningar, krossskador	laktta demonterings ordningsföljd --> använd tillräckligt dimensionerade förankringsredskap, använd skyddsskor
Demontering -> produkten är spänd med fjäderkraft	tyngdkraft/fjäderkraft (lagrad energi)	klämskador, gripskador Utslungning	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Demontering och uttag av komponenter	hal yta	halkning, snubbling, fall	Anvisningar genom driftansvarig --> på oljedriven produkt kan olja rinna ut. Samla upp restoljan och avfallshandtera den fackmässigt, använd handskar/skyddsskor, se till att det finns stabilitet, följ säkerhetsföreskrifterna
	skarpa kanter spetsiga delar	klämskador, skärskador	Följ anvisningarna i DI, demontering får bara utföras av skäligt utbildad personal, använd handskar/skyddsskor
Elektriska risker:			
Beröring av spänningsförande delar	Ljusbågar	Brännskador, elektrisk stöt	De elektriska anslutningarna ska utföras enligt de gällande säkerhetsbestämmelserna. Vid anslutning får endast stickkontakter och kablar som är tillräckligt isolerade användas, hänvisning till relevanta (t.ex. VDE-) skyddsnormer
	Elektrisk stöt		
Närbelägna komponenter blir spänningsledande pga. fel tillstånd	Spänningsöverföring	Elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
	Kortslutning	Brand	
Obs! Elektromagnetiska komponenter alstrar elektromagnetiska fält under drift, även utvändigt	Elektromagnetiska åtgärder	Påverkan på implantat	Även om dessa läckflöden normalt sett är mycket obetydliga kan implantat t.ex. en pacemaker påverkas av dem. Sätt upp varningsinformation.
Överbelastning på grund av extern överspänning	Kortslutning	Brännskador, elektrisk stöt	Relevanta skyddsnormer för elektrisk utrustning måste följas.
Risker material/substanser:			
Demontera produkten, montera/demontera tryckanslutningarna	aerosol, vätska, ångor	andningsbesvär, sensibilisering	gör tryckanslutningarna trycklösa före demontering (kontrollera med manometer), samla upp restolja i tryckkammaren resp. lamellbehållaren (vid våtdrift) och avfallshandtera den, följ säkerhetsföreskrifterna

Risk	Orsak	Följder	Avstängningsåtgärder, säkerhetsanvisningar
Ergonomiska risker:			
	Ansträngning, kroppsställning	utmattning, störning i kroppens rörelseapparat	Kontrollera viktuppgifter, använd transportanordningar, utför arbeten i upprätt position
Risker i samband med maskinens användningsmiljö:			
Demontering/montering resp. vid övriga arbeten	smuts, damm, fukt	fall, snubbling	se till att arbetsytorna är torra och rena, rengör produkten

13. Bilaga

13.1. Försäkran om överensstämmelse

Ortlinghaus-Werke GmbH
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Germany



SV

EG- Konformitetsförklaring
enligt
DIREKTIV 2006/42/EG
EUROPAPARLAMENTETS OCH RADETS
av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG
och vid
en spolspänning >50 V AC bzw. >75 V DC
enligt
Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG

Härmed förklarar vid att

Broms i typserie 028

en spolspänning >50 V AC bzw. >75 V DC
[Elektromagnet-fjädertrycks-lamellbroms]

är konform med bestämmelserna i ovan angivet direktiv.

CE-ansvarig på Ortlinghaus-Werke GmbH, Wermelskirchen:

- Robert Javornik
Tel. +49 2196 85-288 - E-Mail: robert.javornik@ortlinghaus.com

Ortlinghaus-Werke GmbH

Peter Ortlinghaus
VD

Wermelskirchen, 16.03.2011

i tjänsten Thomas Schrüllkamp
Utvecklingsansvarig

phone: +49 2196 85-0 - fax: +49 2196 85-5444 - www.ortlinghaus.com - info@ortlinghaus.com

Ortlinghaus SEIT 1898

■ DIE TECHNIK DER KONTROLLIERTEN MOMENTE

Ortlinghaus-Werke GmbH

Postfach 50 14 40

42907 Wermelskirchen

Kenkhauser Str. 125

42929 Wermelskirchen

Tyskland

Tel. +49 2196 85-0

Fax +49 2196 855-444

E-post info@ortlinghaus.com

Hemsida www.ortlinghaus.com