

Driftinstruktion L-BL2



2BL2 041
2BL2 061
2BL2 141
2BL2 251
2BL2 101
2BL2 281
2BL2 341



L-Serie
L-Series

Flüssig-
keitsring
Liquid Ring



Innehållsförteckning

Systemets konstruktion	3
1 Säkerhet	4
1.1 Definitioner	4
1.1.1 Varningssymbol	4
1.1.2 Signalord	4
1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar	4
1.3 Kvarstående risker	6
2 Avsedd användning	7
3 Tekniska data	8
3.1 Mekaniska data	8
3.2 Elektriska data	10
3.3 Användningsvillkor	10
4 Transport	11
5 Installation	12
5.1 Uppställning	12
5.2 Elektrisk anslutning (motor)	14
5.3 Påfyllning	17
5.4 Anslutning av rörledningar / slangar	18
5.4.1 Insugningsrör	18
5.4.2 Frånlufrör	19
5.5 Tillbehör	19
6 Idrifttagning	20
6.1 Förberedelse och uppstart	20
6.2 Avstängning	20
7 Drift	21
7.1 Starta och stänga av	21
7.2 Användning i arbetsprocessen	21
7.2.1 Förlust av driftvätska	21
7.2.2 Överskott av driftvätska	22
8 Urdrifttagning och en längre tids stillestånd	23
8.1 Tömning	23
8.2 Förberedelse för en längre tids stillestånd	23
8.3 Förvaring	24
9 Service	26
9.1 Underhåll	27
9.2 Reparation / felsökning	30
9.3 Service/Kundtjänst	33
9.4 Dekontaminationsförsäkran om riskfri demontering av aggregatet	33
10 Avfallshantering	33
EU-försäkran om överensstämmelse	34
Formulär för intyg om riskfri produkt	35

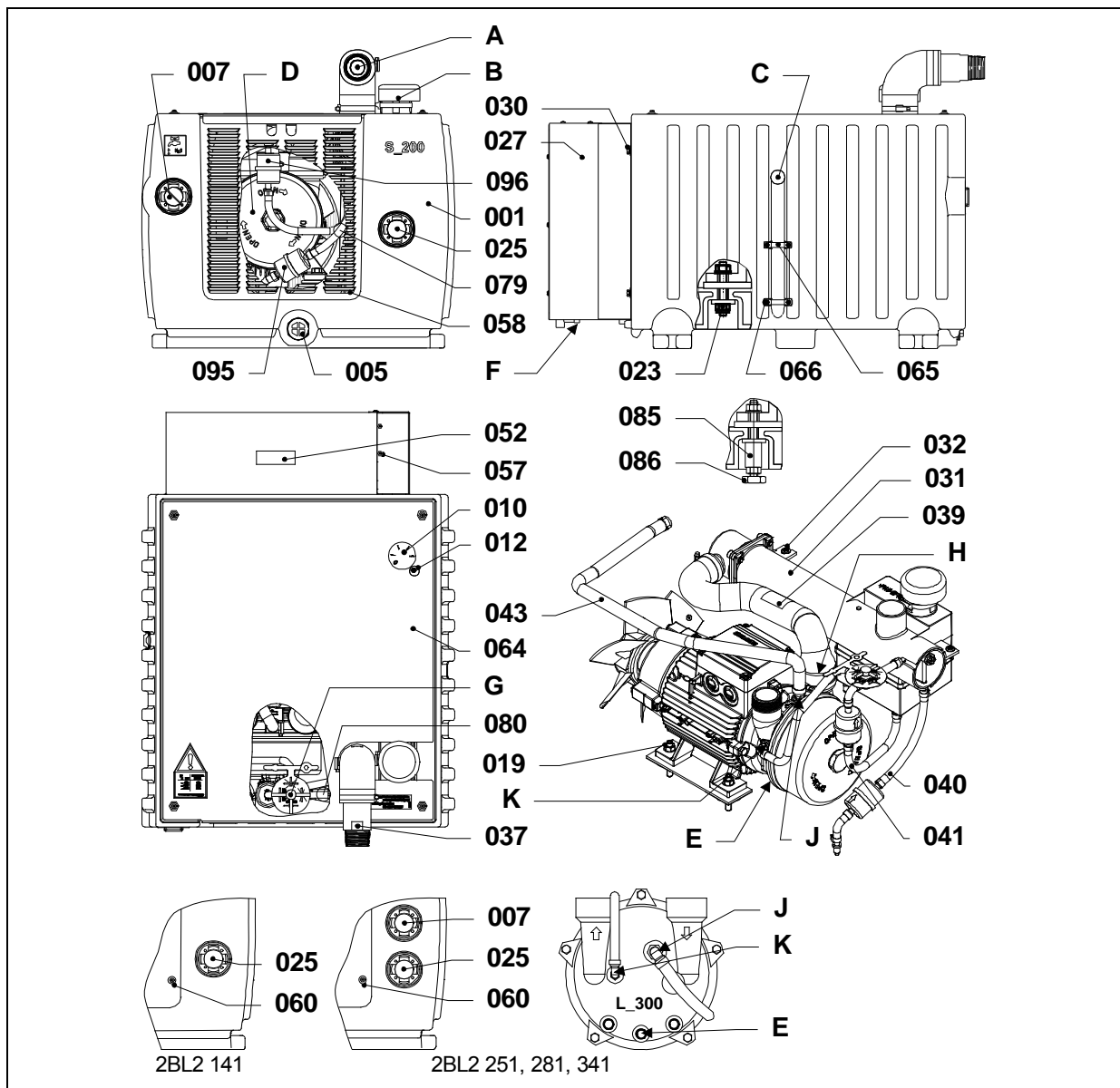


Fig. 1: Systemets konstruktion


A	Insugningsrör	027	Vatten- eller luftvattenkylare
B	Frånlufrör	030	Skruv
C	Kabelinföring	031	Kondenseringskylare
D	Inbyggt aggregat (L-BV7-pump)	032	Skruv
E	Tömning av inbyggt aggregat	037	Övergångsstycke
F	Tömning kylare	039	Sugslang med backventil
G	3-vägsventil (endast 2BL2 041 till 2BL2 141)	040	Insprutningsvattenledning
H	Inskruvningsrör	041	Kondensatledning
J	Driftvätskehål	043	Driftvätskeledning
K	Kavitationsskyddshål	052	Typskylt
		057	Skruv
001	U-avskiljare	058	Skyddsgaller
005	Dräneringshål	060	Skruv
007	Påfyllningshål och anslutning tillflödesregulator	064	Täckplåt
010	Nivåindikering	065	Dragavlastningsklämma
012	Skruv	066	Skruv
019	Mutter	079	Stryphylsa vattenledning
023	Mutter	080	Stryphylsa luftledning
025	Anslutning för till- eller frånflödesregulator	095	Vattenfilter
		096	Lufffilter

1 Säkerhet

1.1 Definitioner

För att hänvisa till risker och viktig information används följande signalord och symboler i driftinstruktionen:

1.1.1 Varningssymbol


Varningssymbolen  står i säkerhetsanvisningarna i det skuggade titelfältet till vänster om signalordet (FARA, VARNING, VAR FÖRSIKTIG).


Säkerhetsanvisningar **med** varningssymbol hänvisar till risk för **personskador** .
lakta ovillkorligen denna säkerhetsanvisning för att undvika **skador eller dödsfall!**
Säkerhetsanvisningar **utan** varningssymbol hänvisar till risk för **sakskador** .

1.1.2 Signalord

FARA	Signalorden står i säkerhetsanvisningarna i det skuggade titelfältet.
VARNING	De följer en viss hierarki och anger (i samband med varningssymboler, se kapitel 1.1.1) hur stor risken är resp typ av information .
VAR FÖRSIKTIG	Se följande förklaringar:
OBS!	
INFORMATION	

 FARA
Risk för personskador. Informerar om en omedelbart hotande fara som leder till dödsfall eller svåra skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.

 VARNING
Risk för personskador. Informerar om en möjlig fara som kan leda till dödsfall eller svåra skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.


 VAR FÖRSIKTIG
Risk för personskador. Informerar om en möjlig fara som kan leda till medelsvåra eller smärre skador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.


VAR FÖRSIKTIG
Risk för sakskador. Informerar om en möjlig fara som kan leda till sakskador om inte nödvändiga åtgärder vidtas.


OBS!
Informerar om en eventuell nackdel , dvs oönskade tillstånd eller konsekvenser kan uppstå om inte nödvändiga åtgärder vidtas.

INFORMATION
Informerar om en eventuell fördel om nödvändiga åtgärder vidtas; tips.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

 VARNING
Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall! Denna driftinstruktion <ul style="list-style-type: none"> • måste du ha läst igenom helt och hållet och förstått innebörden innan något som helst arbete med eller på systemet påbörjas. • måste följas noggrant • måste förvaras på den plats där systemet används.

 VARNING
Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall! Drift av systemet endast <ul style="list-style-type: none"> • i syfte att användas enligt uppgifterna som anges under "Avsedd användning"! • med de medier som anges under "Avsedd användning"! • och med de under "Tekniska data" angivna värdena!

 VARNING
Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall! Alla arbeten på och med systemet (transport, installation, idrifttagning, urdrifttagning, underhåll, avfallshantering) får endast göras av utbildad och tillförlitlig fackpersonal!

⚠ VARNING

Vid arbeten med systemet föreligger risk för skador, bl.a. att man skär / klämmer eller bränner sig!

Använd vid samtliga arbeten på och med systemet (transport, installation, idrifttagning, urdrifttagning, underhåll, avfallshantering) **personlig skyddsutrustning (skyddshjälm, skyddshandskar, säkerhetsskor)!**

⚠ VARNING

Hår och kläder kan dras in i systemet eller fastna eller lindas in i rörliga delar!

Undvik långt, hängande hår eller vid, lös klädsel!

Använd hårnät!

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas skall följande åtgärder vidtas:

- Koppla från spänningen.
- Säkra den mot återstart.
- Kontrollera att ingen spänning ligger på.
- Jorda och kortslut.
- Täck över eller inhägnad intilliggande detaljer som är spänningsförande.

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Arbeten på elektriska anordningar får endast utföras av kvalificerad och behörig elinstallatör!

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Motorns uttagsslåda får inte öppnas förrän man konstaterat att ingen spänning ligger på!

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Tryckavlasta innan arbetet på systemet påbörjas!

Lossa inte anslutnings- och fästelement förrän det är säkerställt att det inte finns något över- / undertryck i de ledningar / kärl som skall öppnas och att inga medier kan strömma ut!

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Före idrifttagning, efter varje demontering och ny montering och med jämna mellanrum

- Kontrollera rör- /slanganslutningarnas förbindelser, ledningar och kärl med avseende på stabilitet, täthet och att de sitter säkert!
- Kontrollera att fästelementen sitter säkert!

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Drift endast med ansluten ledning på insugningsröret!

Titta framför allt inte in i insugningsröret och håll inte heller ögat framför insugningsrörets öppning om risk föreligger att systemet börjar suga.

⚠ VARNING

Fara pga roterande detaljer!

Drift av systemet endast i komplett monterat tillstånd:

- med anslutna slangar på insugnings- och tryckrör och driftvätskeanslutning till det inbyggda aggregatet
- med monterade ledningar och driftvätskecirkulationens anslutningselement
- med monterad täckplåt och avskiljarens vattenkylare

Demontering först efter urdrifttagning och systemet står helt still!

Ta hänsyn till systemets efterkörningstid!

⚠ VARNING**Fara pga roterande detaljer!**

Stick inte händerna genom det öppna sug- eller tryckröret in i det monterade aggregatet!

För inte in några föremål genom öppningarna i det monterade aggregatet!

⚠ VARNING**Risk för brännskada / skällning från heta medier och från det inbyggda aggregatets heta ytor!**

Låt svalna efter urdrifftagning!

VAR FÖRSIKTIG**Fara pga övertryck!****Risk för blockering i systemet!**

Smuts kommer in i systemet genom frånlufröret! Blockering är möjlig!

Frånlufrörets skyddshätta får inte tas bort!

OBS!

Gaser / ångor släpps ut i omgivningen via frånlufröret. De vidarebefordras inte i ett rör eller en slang.

Om rördragning önskas på trycksidan : kontakta **ovillkorligen** Service!

⚠ VARNING**Fara pga aggressiva eller giftiga medier!**

Om aggressiva eller giftiga medier förekommer (driftvätska, gaser / ångor):

Kontakta **ovillkorligen** Service!

Använd lämplig personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon, andningsskydd) vid arbeten på systemet eller i närheten av systemet.

Anbringa vid behov varningsskyltar "VARNING för frätande ämnen" (VBG 125 W04), "VARNING för hälsofarliga eller retande ämnen" (VBG 125 W18) eller "VARNING för gifta ämnen" (VBG 125 W03) på systemet.

INFORMATION

Se Fig. 1, s. 3 för systemets konstruktion. Positionsnummer som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

1.3 Kvarstående risker**⚠ VARNING****Farliga ställen :**

Heta ytor på det inbyggda aggregatet.

Farligt:

Risk för brännskador / skällning.

Skyddsåtgärder:

Anbringa varningsskylt "VARNING för heta ytor".

⚠ VARNING**Farliga ställen :**

Ytterfläkt på det inbyggda aggregatet.

Farligt:

Långt hängande hår kan dras in i ytterfläkten på det inbyggda aggregatet om täckplåten och systemets skyddsgaller är demonterade!

Skyddsåtgärder:

Använd hårnät!

2 Avsedd användning

Denna driftinstruktion

- gäller för vakuumpumpar i tillverkningsserie L-BL2, typ 2BL2 041, 2BL2 061, 2BL2 101, 2BL2 141, 2BL2 251, 2BL2 281, 2BL2 341
- och innehåller anvisningar för transport, installation, idrifttagning, drift, urdrifttagning, förvaring, underhåll och avfallshantering av L-BL2,
- den måste läsas igenom helt och hållet och förstås av operatörs- och servicepersonalen innan något som helst arbete påbörjas med eller på L-BL2,
- och den måste följas noggrant
- samt förvaras på platsen där L-BL2 används.

Beträffande operatörs- och servicepersonalen för L-BL2:

- De måste vara utbildade och behöriga för de arbeten som skall utföras.
- Arbeten på elektriska anordningar får endast utföras av behörig elinstallatör.

L-BL2

- är system som skapar vakuum.
- består i kärnan av en vätskering-vakuumpump i tillverkningsserie L-BV7, typ 2BV7 eller L-BV5, typ 2BV5 (i följande kallad "aggregat"), som är inbyggd i en vätskeavskiljare (i följande kallad "avskiljare").
- är avsedda att suga upp, transportera och komprimera följande **gaser / ångor som skall transporteras**:
 - alla torra och fuktiga gaser som inte är explosiva, brännbara, aggressiva eller giftiga,
 - företrädesvis luft eller en blandning av luft och ånga.
 - Vid andra gaser / ångor är det viktigt att man kontaktar Service.
- är konstruerade för drift med följande **driftvätskor**:
 - med ett pH-värde på 6 till 9, som är fritt från fasta partiklar (som t.ex. sand),
 - vanligtvis normalt kranvatten,
 - vid avvikande pH-värden eller driftvätskor är det viktigt att kontakta Service.
- släpper under driften ut gaser i omgivningen med följande egenskaper:
 - Utloppstemperatur
≈ omgivningstemperatur,
 - Utloppstryck ≈ omgivningstryck,
 - absolut rent och dammfritt.

- finns tillgängliga i följande utförande:
 - 2BL2 041
 - 2BL2 061
 - 2BL2 101
 - 2BL2 141
 - 2BL2 251
 - 2BL2 281
 - 2BL2 341
- går olje- och beröringsfritt.
- är luftkylda.
- är avsedda för yrkesmässiga anläggningar.
- är konstruerade för kontinuerlig drift.

Vid drift med L-BL2 skall de gränsvärden som anges i kapitel 3, "Tekniska data", s. 8 ff. ovillkorligen följas.

Förutsebart missbruk

Det är förbjudet:

- att använda L-BL2 i icke yrkesmässig anläggningar, såvida inte nödvändiga och förebyggande skyddsåtgärder vidtas på anläggningssidan, t.ex. installering av beröringsskydd för barns fingrar,
- använda den i utrymmen där explosiva gaser kan förekomma såvida L-BL2 inte uttryckligen är avsedda för det,
- att suga upp, transportera och komprimera explosiva, brännbara, aggressiva och giftiga medier såvida L-BL2 inte uttryckligen är avsedd för det,
- att använda L-BL2 med andra värden än de som anges i kapitel 3, "Tekniska data", s. 8 ff.

Egenmäktiga ändringar på L-BL2 är av säkerhetsskäl förbjudna.

Underhålls- och reparationsarbeten får innehavaren endast utföra i den omfattning som beskrivs i driftinstruktionen.

Underhålls- och reparationsarbeten som sträcker sig utöver detta får endast göras av företag som är auktoriserade av tillverkaren (kontakta Service).

Detta gäller i synnerhet för det i L-BL2 inbyggda aggregatet (vätskering-vakuumpump i tillverkningsserien L-BV7, typ 2BV7 eller L-BV5, typ 2BV5):

Det inbyggda aggregatet får varken demonteras eller tas isär! Underhåll- och reparationsarbeten som t.ex. byte av utnötta och defekta delar får endast göras av firmor som är auktoriserade av tillverkaren (kontakt med Service krävs).

3 Tekniska data

3.1 Mekaniska data

Massa / Vikt

Typ	Massa (utan vattenpåfyllning) ca [kg]
2BL2 041	38
2BL2 061	55
2BL2 101	68
2BL2 141	105
2BL2 251	195
2BL2 281	210
2BL2 341	225

Typ	Massa (med vattenpåfyllning) ca [kg]
2BL2 041	61
2BL2 061	97
2BL2 101	110
2BL2 141	161
2BL2 251	290
2BL2 281	305
2BL2 341	320

Avskiljarens fyllmängd

Typ	Fyllmängd för driftvätska [l]
2BL2 041	max 23
2BL2 061	max 42
2BL2 101	max 42
2BL2 141	max 56
2BL2 251	max 94
2BL2 281	max 94
2BL2 341	max 94

(Använd vanligtvis normalt kranvatten som driftvätska.)

Typ	Fyllmängd för avkalkningsmedel [kg]
2BL2 041	ca 2
2BL2 061	ca 4
2BL2 101	ca 4
2BL2 141	ca 5
2BL2 251	ca 8
2BL2 281	ca 8
2BL2 341	ca 8

(Använd citronsyra i form av granulat som avkalkningsmedel. De angivna fyllmängderna för citronsyra är baserade på en genomsnittlig fyllning av driftvätska i avskiljaren.)

Det inbyggda aggregatets fyllmängd

Typ	Fyllmängd för korrosionsskyddsmedel [l]
2BL2 041	0,6
2BL2 061	1,0
2BL2 101	1,0
2BL2 141	1,0
2BL2 251	5,5
2BL2 281	6,3
2BL2 341	7,0

(För att garantera tillräckligt skydd måste hela aggregatets inre utrymme fyllas med korrosionsskyddsmedel. Använd uteslutande korrosionsskyddsmedel på ethylenglykolbas utan additiv, t.ex. Antifrogen från firma Hoechst!)

Typ	Fyllmängd för avkalkningsvätska [l]
2BL2 041	0,6
2BL2 061	1,0
2BL2 101	1,0
2BL2 141	1,0
2BL2 251	5,5
2BL2 281	6,3
2BL2 341	7,0

(Använd 10%ig ättiksyra som avkalkningsvätska.)

Minsta avstånd till bortförslin av värme

Typ	Minsta avstånd A [m]
2BL2 041	≥ 0,5
2BL2 061	≥ 0,7
2BL2 101	≥ 0,7
2BL2 141	≥ 0,8
2BL2 251	≥ 1,0
2BL2 281	≥ 1,0
2BL2 341	≥ 1,0

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Typ	Minsta avstånd B [m]
2BL2 041	≥ 1,4
2BL2 061	≥ 1,6
2BL2 101	≥ 1,6
2BL2 141	≥ 1,8
2BL2 251	≥ 1,9
2BL2 281	≥ 1,9
2BL2 341	≥ 1,9

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Typ	Minsta avstånd C [m]
2BL2 041	≥ 0,4
2BL2 061	≥ 0,4
2BL2 101	≥ 0,4
2BL2 141	≥ 0,4
2BL2 251	≥ 0,4
2BL2 281	≥ 0,4
2BL2 341	≥ 0,4

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Fästöglornas avstånd

Typ	Avstånd D [mm]
2BL2 041	360
2BL2 061	495
2BL2 101	495
2BL2 141	585
2BL2 251	715
2BL2 281	715
2BL2 341	715

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Typ	Avstånd E [mm]
2BL2 041	345
2BL2 061	450
2BL2 101	450
2BL2 141	570
2BL2 251	755
2BL2 281	755
2BL2 341	755

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Typ	Avstånd F [mm]
2BL2 041	---
2BL2 061	225
2BL2 101	225
2BL2 141	285
2BL2 251	377
2BL2 281	377
2BL2 341	377

(Måtten framgår av Fig. 3, s. 13.)

Ljudnivå


Superficie di misurazione del livello di pressione sonora secondo EN ISO 3744, misurata ad 1 m di distanza a riduzione media (100 mbar abs.) e tubazioni collegate, tolleranza ± 3 dB (A).

Typ	1-m-mätyteljudtrycksnivå L [dB (A)]	
	vid 50 Hz:	vid 60 Hz:
2BL2 041	70	70
2BL2 061	70	70
2BL2 101	70	74
2BL2 141	73	77
2BL2 251	70	74
2BL2 281	72	76
2BL2 341	70	73


Driftvarvtal

Se märkplåt.


Åtdragningsmoment

 Åtdragningsmoment för skruvar (Fig. 1, s. 3)		
Pos.:	Gänga	[Nm]
005		2,7 – 3,3
007		2,7 – 3,3
012	E-JOT4	0,72 - 0,88
019	M8	13,5 - 16,5
019	M10	21,6 – 26,4
023	M8	8,1 - 9,9
023	M10	13,5 - 16,5
025		2,7 – 3,3
030	M6/M8	8,1 - 9,9
032	E-JOT5	1,1 - 1,3
032	M6	4,5 - 5,5
057	St 4,2	2,7 – 3,3
060	M6	2,7 – 3,3
066	E-JOT4	0,72 - 0,88
E	G $\frac{1}{4}$	2,25 - 2,75
E	G $\frac{3}{8}$	6,3 - 7,7
Schellen		2,7 – 3,3

De värden för åtdragningsmomentet som anges här gäller om inga andra värden anges.

 Åtdragningsmoment för skruvförband (allmänt)		
Gänga	Hållfasthets klass	[Nm]
M4	5.6	1,25 - 1,55
M5	5.6	2,7 – 3,3
M6	8.8	7,2 – 8,8
M8	8.8	18 - 22
M10	8.8	36 - 44
M12	8.8	63 – 77
M16	5.6	90 - 110

(Dessa värden gäller för skruvförband med undantag för elektriska anslutningar.)

 Åtdragningsmoment för elektriska anslutningar (anslutningar via kopplingsplint)	
Gänga	[Nm]
M4	0,9 – 1,1
M5	2,0 - 2,4
M6	2,7 – 3,3
M8	6,3 – 7,7
M10	9,9 – 12,1

(Dessa värden för elektriska anslutningar gäller för samtliga plintanslutningar med undantag för plintrader.)

3.2 Elektriska data

Se märkplåt på avskiljarens vattenkylare.

3.3 Användningsvillkor

Standardvillkor	
Omgivningstemperatur	+20 °C
Omgivningstryck	101,3 kPa
Luftfuktighet	50 %

Temperaturer

Temperaturer på gaser / ångor som skall transporteras	
Insugningstemperatur	max +60 °C
Utloppstemperatur	≈Omgivningstemperatur

Driftvätskans temperatur

max +60 °C

Omgivningens temperatur

max +40 °C

min +10 °C

Vid en omgivningstemperatur < 10 °C:
lakta gul etikett på täckplåten.
Fyll i ethylenglykol i avskiljarens driftvätska.

Tryck

Sugtryck
min 5 kPa abs.
max 80 kPa abs.

Vid insugningstryck > 35 kPa abs. kan andelen vattenånga från de utströmmande gaserna ligga något över de gaser som sugts in. Den vattenförlust som resulterar av detta kan anpassas automatiskt med en tillflödesregulator (se kap. 5.5, "Tillbehör", s. 19) .

Systemet får inte anslutas på trycksidan!

Utloppstryck;
ca 101,3 kPa
≈ Omgivningstryck

4 Transport

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningarna i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?

I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

⚠ VARNING

Risk att last välter eller faller ner!

Säkerställ före transporten att alla komponenter är säkert monterade och att alla komponenter som har lösa fästen säkras eller tas bort!

Manuell transport:

⚠ VARNING

Risk vid lyft av tung last!

Det är endast tillåtet att lyfta för hand upp till följande viktgränser:

- max 30 kg för män
- max 10 kg för kvinnor
- max 5 kg för gravida

Systemets vikt se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Massa / Vikt", s. 8.

Över denna gräns skall lämpliga lyftdon resp transportredskap användas!

Transport med lyftdon:

⚠ VARNING

Risk att last välter eller faller ner!

Vid transport med lyftdon skall följande grundregler iakttas:

- Använd endast lämpliga lastredskap (t.ex. lyftdon eller vajrar) och transportredskap (t.ex. gaffeltruck, låglyftande truck eller kran).
- Lyftdonens och lastredskapens bärförmåga måste minst motsvara systemets vikt. Systemets vikt se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Massa / Vikt", s. 8.
- Systemet skall säkras så att det inte kan välta eller falla ner.
- Vistas aldrig under hängande last!

Vi rekommenderar transport med kran och lyftremmar, gaffeltruck eller låglyftande truck.



Fig. 2: Anslagpunkter

Anbringa lyftremmarna enligt Fig. 2, s. 11:

- Använd två lyftremmar som förs längs systemet undertill .
- Lyftremmarna skall sitta säkert i de formade fördjupningarna på systemets underkanter (två på varje långsida) så att systemet inte kan glida ur.
- Lyftremmarna måste vara tillräckligt långa (åtskiljningsvinkel mindre än 90°).
- Se till att monterade armaturer in skadas.

5 Installation

VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningarna i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?

I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

INFORMATION

Se Fig. 1, s. 3 för systemets konstruktion. Positionsnumrena som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

5.1 Uppställning

VAR FÖRSIKTIG

Klämrisk om systemet välter!

I icke monterat tillstånd kan systemet lätt välta pga sin viktfördelning!

Använd handskar och säkerhetsskor! Hantera systemet varsamt!

VAR FÖRSIKTIG

Risk att snubbla och falla omkull!

Se till att det inte går att snubbla över systemet!

Inhägna systemet i förekommande fall med skyddsstaket eller markera med rödvita band eller liknande.

VARNING

Farlig elektrisk spänning!

Systemet skall installeras så att elektriska anordningar inte kan skadas pga yttre påverkan!

I synnerhet måste tillledningarna dras säkert, t ex i kabelkanaler eller i golvet.

VAR FÖRSIKTIG

Risk för skada på systemet pga överhettning!

Systemet skall ställas upp så att bortförslen av värme och tillförslen av kyl Luft inte hindras. Minimiavstånden som är angivna i kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Minsta avstånd till bortförslen av värme", s. 9 skall ovillkorligen följas.

Frånluft från andra maskiner / apparater får inte omedelbart sugas in igen!

VARNING

Risk att systemet välter eller faller ner!

Vid uppställning på rörliga maskindelar eller på hög höjd utan säkring mot att falla ner måste systemet **ovillkorligen** skruvas fast på uppställningsytan med fästögglor i fötterna!

INFORMATION

INFORMATION för senarelagd transport!

Ställ systemet med fötterna på lister eller liknande underlag för att underlätta en senarelagd transport, t.ex. med truck!

Platsbehov och minsta avstånd:

Platsbehov och borrhålens placering för uppställning och förankring av systemet framgår av Fig. 3, s. 11.

- Minsta avstånd till bortförslen av värme och tillförslen av kyl Luft:
se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Minsta avstånd till bortförslen av värme", s. 9.
- Fästögglornas avstånd
Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Fästögglornas avstånd", s. 9.

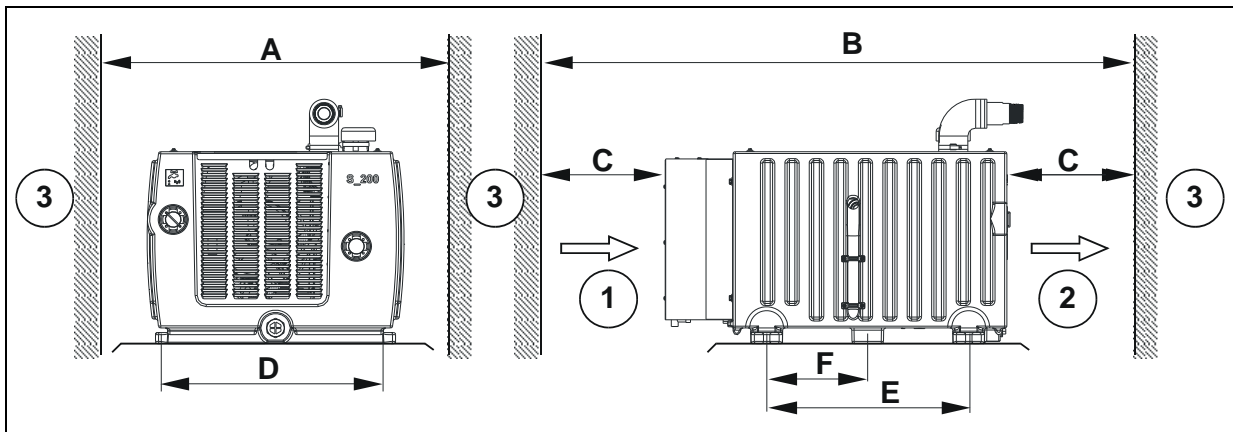


Fig. 3: Minsta avstånd till bortförel av värme och fästöglornas avstånd

A – C: Minsta avstånd till bortförel av värme

D – F: Fästöglornas avstånd

Mått se kapitel 3.1, "Mekaniska data", s. 8 ff.

1 Kylluftintag

2 Kylluftutsläpp

3 Vägg

Uppställningsvillkor:

Systemet skall ställas upp på följande sätt:

- på jämna, vågräta ytor,
- på stationära (fasta) ytor eller konstruktioner,
- med fötterna nedåt (ingen placering med t.ex. fötterna i väggen),
- på en höjd av max. 1000 m över havet.
Vid högre uppställningshöjder än 1000 m över havet måste Service kontaktas.

Vid uppställning av systemet skall följande iakttas:

- Uppställningsytans **bärförmåga** måste vara konstruerat så att den minst klarar systemets vikt.
- Man måste ta hänsyn till **vibrationsbeteendet på uppställningsplatsen**. Systemets totala vibration beror på följande faktorer:
 - Systemets egenvibration,
 - uppriktning och uppställning,
 - den bärande ytans beskaffenhet (vibrationsbeteende),
 - påverkan pga vibrationer från andra delar och anläggningskomponenter (externa vibrationer).

Max tillåtet värde för vibrationer uppgår till $v_{eff} = 4,5 \text{ mm/s}$.

För att garantera felfri funktion och lång livslängd av systemet får detta värde ej överskridas.

I regel kan man rätta sig efter dessa värden utan ett särskilt fundament eller en speciell monteringsplatta.

Ställen för att mäta vibrationshastigheten på systemet visar Fig. 4, s. 13.



Fig. 4: Ställen för att mäta vibrationshastigheten

Fastsättning:

Det finns två möjligheter:

- Ställ upp systemet utan förankring.
ELLER
- Skruva fast systemets fötter på golvet med lämpliga fästelement:
 - Typ 2BL2 041 - 141:
Skruv 4 x M10
brickor enligt ISO 7093-1
åtdragningsmoment: 10 Nm
 - Typ 2BL2 251 - 341:
Skruv 4 x M12
brickor enligt ISO 7093-1
åtdragningsmoment: 20 Nm

⚠ VAR FÖRSIKTIG

För 2BL2 341 måste sexkantfötternas fyra inställningsskruvar (se Fig. 1, s. 3) och avskiljarens tre lister ligga på hela uppläggningsytan på golvet och på upphöjningarna.

5.2 Elektrisk anslutning (motor)

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Icke fackmässig hantering kan orsaka svåra person- och sakskador!

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Den elektriska anslutningen får endast göras av kvalificerad och behörig elinstallatör!

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas skall följande åtgärder vidtas:

- Koppla från spänningen.
- Säkra den mot återstart.
- Kontrollera att ingen spänning ligger på.
- Jorda och kortslut.
- Täck över eller inhägnad intilliggande detaljer som är spänningsförande.

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Byt genast ut lösa anslutningar och trasiga kablar!

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Dra elektriska tilliedningar så att de säkert inte skadas pga yttre påverkan och att de är fria från dragspänningar!

⚠ VARNING

Fara pga övertryck och undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas:

- Avbryt tillförseln av driftvätska.
- Lufta ledningar (tryckavlasta).

VAR FÖRSIKTIG

Ansluts motorn felaktigt kan det leda till svåra skador på systemet!

Föreskrifter:

Den elektriska anslutningen görs på följande sätt:

- enligt de tillämpliga VDE- resp nationella föreskrifterna,
- enligt gällande nationella, lokala och anläggningsspecifika bestämmelser och krav,
- enligt elleverantörens föreskrifter som gäller för uppställningsplatsen ifråga.

Elektrisk energiförsörjning:

Titta på märkplåten.

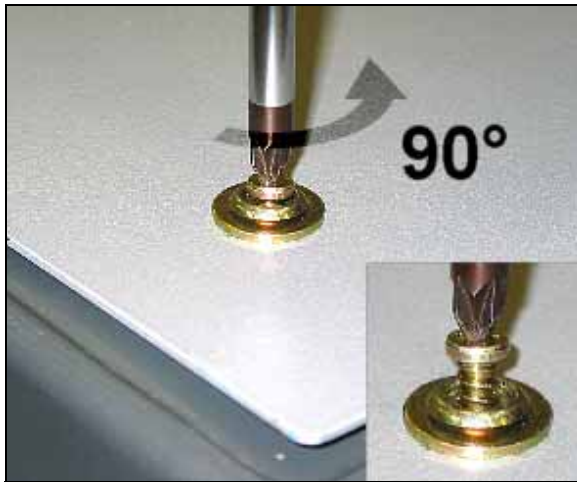
Förutsättningarna på uppställningsplatsen måste absolut stämma överens med uppgifterna på märkplåten.

Tillåtna avvikelser utan att effekten minskar:

- $\pm 5\%$ spänningsavvikelser
- $\pm 2\%$ frekvensavvikelser

Installera anslutningskabel:

- Använd en **flexibel kabel** som elektrisk anslutningskabel.
- Öppna systemet :
Ta bort täckplåten.



**Fig. 5: Ta bort täckplåten:
Skruva ur skruvarna**

- Föra in anslutningskabeln:
Trä in anslutningskabeln i dragavlastningsklämmorna på avskiljarens sidvägg och skjut in den genom kabelinföringen i avskiljarens inre.
För in anslutningskabeln via kabelinföringsöppningen till det inbyggda aggregatets uttagslåda .
- Till **Dragavlastning** säkra anslutningskabeln på följande sätt:
 - via kabelförskruvningar på det inbyggda aggregatets uttagslåda
 - via dragavlastningsklämmor på avskiljarens utsida
 - Åtdragningsmoment Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Åtdragningsmoment", s. 10



**Fig. 6: Dragavlastning:
Dragavlastningsklämmor på avskiljarens utsida**

Anslutning på motorns uttagslåda:

Anslut och placera byglarna enligt kopplingsschemat i uttagslådan.

Anslut skyddsledaren till klämman med följande symbol:




Den elektriska anslutningen görs på följande sätt:

- Den elektriska anslutningen måste vara säker på lång sikt.
- Det får inte finnas några utstickande trådändar!
- Inbördes luftavstånd mellan blanka, spänningsförande delar och mot jord: $\geq 5,5$ mm (vid en märkspänning på $U_N \leq 690V$).
- Åtdragningsmoment för anslutningar på plinten:
Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Åtdragningsmoment", s. 10.
- Använd lämpliga kabelskor.
- Vid anslutning med klämbygel skall ledarna placeras så att ungefär samma klämhöjd åstadkoms på båda sidor.
Enkla ledare måste därför böjas till en U-form eller anslutas med en kabelsko.
- Samtliga ledare inom den yttre jordningsvinkeln måste böjas till en U-form.

Detta gäller även för:

- skyddsledaren,
 - den yttre ledaren för jord
- Båda ledare känns igen på färgen (grön-gul).

 VARNING
<p>Farlig elektrisk spänning!</p> <p>Inbördes luftavstånd mellan blanka, spänningsförande delar och mot jord: minst 5,5 mm (vid en märkspänning på $U_N \leq 690V$)</p> <p>Det får inte finnas några utstickande trådändar!</p>

 VARNING
<p>Farlig elektrisk spänning!</p> <p>Uttagslådan måste vara fri från</p> <ul style="list-style-type: none"> • främmande föremål, • smuts, • fukt. <p>Slut till uttaglådans lock och kabelinföringar damm- och vattentätt.</p> <p>Kontrollera regelbundet att allt är tätt.</p>

För att **skydda motorn mot överbelastning:**

- Använd motorskydds brytare.
- De måste vara inställda på den märkström som anges på märkplåten.
- Vi rekommenderar att man använder tröga motorskydds brytare.

Stäng systemet:


- Montera täckplåten.

 VARNING
<p>Fara pga det inbyggda aggregatets roterande ytterfläkt!</p> <p>Använd systemet endast när skyddsgaller och täckplåt är monterade!</p>


VAR FÖRSIKTIG
<p>Går det inbyggda aggregatet torrt leder det till att glidringstätningen förstörs inom några sekunder.</p> <p>Starta INTE förrän följande villkor är uppfyllda :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avskiljaren måste vara korrekt fylld med driftvätska. • Det inbyggda aggregatets inre utrymme måste vara fyllt med driftvätska .

Kontrollera rotationsriktningen:

- Försäkra dig om att följande villkor är uppfyllda:
 - Avskiljaren måste vara korrekt fylld med driftvätska. (Iaktta nivåindikeringen.)
 - Det inbyggda aggregatets inre utrymme måste vara fyllt med driftvätska .
 - Avskiljarens täckplåt måste vara monterad.

 VARNING
<p>Fara pga undertryck!</p> <p>Om det finns risk för att systemet kan suga in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kom inte i närheten av insugningsröret med långt hängande hår eller vid, lös klädsel, • Titta inte in i insugningsröret och håll inte heller ögat framför insugningsrörets öppning.

- Anslut **INTE** sugledningen till insugningsröret ännu.
- Koppla till strömförsörjningen en kort tid. Vid korrekt rotationsriktning strömmar genast kylluft ut vid skyddsgallret.
- Koppla från strömförsörjningen igen.
- Ev måste motorns rotationsriktning ändras.

 VARNING
<p>Driftfel kan medföra svåra person- och materialskador!</p> <p>Vidta följande åtgärder vid tydliga avvikelser som kan tyda på felfunktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koppla från all elektrisk utrustning om du tvekar! • Sök upp och åtgärda orsaken genast! <p>Se kapitel 9, "Service", s. 26.</p>

5.3 Påfyllning

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Drift av systemet endast

- i syfte att användas enligt uppgifterna som anges under "Avsedd användning"!
- med de medier som anges under "Avsedd användning"!
- och med de under "Tekniska data" angivna värdena!

⚠ VARNING

Fara pga aggressiva eller giftiga medier!

Om aggressiva eller giftiga medier förekommer (driftvätska, gaser / ångor):

Kontakta **ovillkorligen** Service!

Använd lämplig personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, skyddsglasögon, andningsskydd) vid arbeten på systemet eller i närheten av systemet.

Anbringa vid behov varningsskylt "VARNING för frätande ämnen" (VBG 125 W04), "VARNING för hälsofarliga eller retande ämnen" (VBG 125 W18) eller "VARNING för gifta ämnen" (VBG 125 W03) på systemet.

Gå tillväga på följande sätt:

Fyll på avskiljaren:

Fyll på avskiljaren via påfyllningshålen (pos. 007) med driftvätska (vanligtvis normalt kranvatten).

Fyllningsmängd: Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", s. 8.



Fig. 7: Fyll på avskiljaren typ 2BL2 041 - 141 (via påfyllningshålen)



Fig. 8: Fyll på avskiljaren typ 2BL2 251 - 341 (via påfyllningshålen)

Kontrollera nivån i avskiljaren :

Kontrollera nivåindikeringen (pos. 010). Iaktta därvid max driftvätskenivå.

OBS!

Max driftvätskenivå:

Påfyllningshålens underkant (pos. 007) = nivåindikeringens visarställning 1 (pos. 010).

Fyll inte på avskiljaren mer än till denna vätskenivå!

Vid första påfyllning:

Fyll på inbyggt aggregat:

Fyll även på driftvätska i systemets insugningsrör (pos. A) så att driftvätskan når in i aggregatets inre utrymme.

- Typ 2BL2 041 - 2BL2 141:
Fyll på 1,5 l
- Typ 2BL2 251 - 2BL2 341:
Fyll på 7,0 l



Fig. 9: Fyll på inbyggt aggregat (via insugningsrören)

VAR FÖRSIKTIG

Går det inbyggda aggregatet torrt leder det till att glidringstättningen förstörs inom några sekunder.

Starta INTE förrän följande villkor är uppfyllda :

- Avskiljaren måste vara korrekt fylld med driftvätska.
- Det inbyggda aggregatets inre utrymme måste vara fyllt med driftvätska .

⚠ VARNING

Fara pga utströmmande medier!

Försäkra dig om att följande hål på avskiljaren är tätade ordentligt när driftvätska har fyllts på (anslutningshål, till- / frånflödesregulator, påfyllningshål, dräneringshål) (med iskruvade pluggar resp inbyggd tillflödesregulator, frånflödesregulator, avtappningsventil).

5.4 Anslutning av rörledningar / slangar

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Drift endast med ansluten ledning på insugningsröret!

Om det finns risk för att systemet kan suga in:

- Kom inte i närheten av insugningsröret med långt hängande hår eller löst hängande klädsel,
- Titta inte in i insugningsröret och håll inte heller ögat framför insugningsrörets öppning.

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Anslutna ledningar och kärl står vid drift under undertryck!

Se till att anslutningarna är täta! Använd endast ledningar och kärl som är tillräckligt stabila!

Gaserna / ångorna som skall transporteras sugs in via insugningsrören (se kapitel 5.4.1, s. 18) och släpps ut via frånlufrören (se kapitel 5.4.2, s. 19).

5.4.1 Insugningsrör

Ta bort plombering

För att förhindra att främmande föremål tränger in i anslutningshålet på insugningsröret (pos. A) är det plomberat vid leveransen.

Ta inte bort plomberingen förrän strax innan rörledningarna / slangarna ansluts.

Backventil:

I följande fall måste en backventil monteras på insugningsröret (pos. A) :

- Om två eller flera system körs parallellt, t.ex. reservsystem.
(Observera: På varje system måste en egen backventil monteras på insugningsröret.)
- Ifall ett vakuum kan uppstå i den anslutna sugledningen i det frånkopplade systemet i mer än en minut.

Backventilen förhindrar vid driftavbrott att transporterande gaser / ångor strömmar ut ur systemet.

Ansluta sugledning:

Anslut ledningen (sugledning) på anläggningssidan för gaser / ångor som skall transporteras till insugningsrörets övergångsstycke (pos. 037).

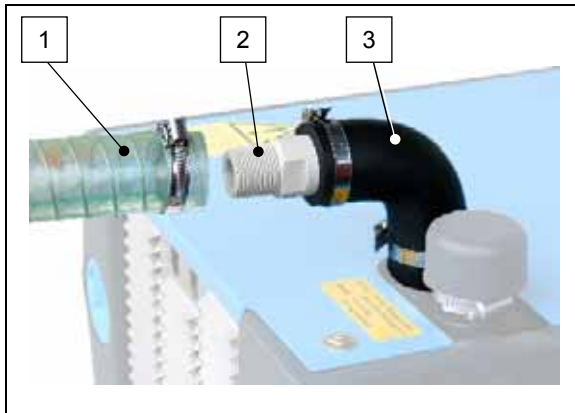


Fig. 10: Sugledningens anslutning på insugningsrörets övergångsstycke

- 1 Sugledning
- 2 Anslutningsgänga
- 3 Övergångsstycke

VAR FÖRSIKTIG**Risk för skada på övergångsstycket!**

Anslutningsgängen på insugningsrörets övergångsstycke består av plast och kan därför lätt skadas.

Var därför särskilt försiktig vid anslutning av sugledningen.

Åtdragningsmomentet måste alltid anpassas till anslutningsgängans material.

OBS!

Anslut rörledningarna/slangarna så att det inte uppstår några mekaniska spänningar.

Stötta upp rörledningarnas/slangarnas tyngd.

5.4.2 Frånlufrör

Gaserna / ångorna som skall transporteras släpps ut i omgivningen via frånlufröret (pos. B). De vidarebefordras inte i ett rör eller en slang. Här krävs inga monteringssteg.

VAR FÖRSIKTIG

Fara pga övertryck!

Risk för blockering i systemet!

Skyddshättan på frånlufröret får inte tas bort!

OBS!

Om rördragning önskas på trycksidan: Kontakta **ovillkorligen** Service!

5.5 Tillbehör

Nedanstående tillbehör kan levereras enligt katalog:

- Insugningsfilter
- Vakuumpregleringsventil
- Tillflödesregulator
- Frånflödesregulator
- Elektriska nivåbrytare
- Avtappningsventil



Fig. 11: Tillbehör

6 Idrifttagning

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningarna i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?
I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!
Fara pga utströmmande medier!
Fara pga roterande detaljer!

Systemet får endast tas i drift när följande villkor har uppfyllts:

- Slangarna på insugnings- och tryckröret samt driftvätskeanslutningen på det inbyggda aggregatet är anslutna.
- Avskiljarens täckplåt och vattenkylare är monterade.
- Driftvätskecirkulationens ledningar och anslutningskomponenter är monterade.
- Ledningen på systemets insugningsrör är ansluten.
- Anslutningarna för rör- / slanganslutningar, ledningar och kärl har kontrollerats att de är stabila och täta.
- Fästelementen har kontrollerats att de sitter säkert.

VAR FÖRSIKTIG

Går det inbyggda aggregatet torrt leder det till att glidringstättningen förstörs inom några sekunder.

Starta INTE förrän följande villkor är uppfyllda:

- Avskiljaren måste vara korrekt fylld med driftvätska.
- Det inbyggda aggregatets inre utrymme måste vara fyllt med driftvätska .

INFORMATION

För systemets konstruktion se Fig. 1, s. 3. Positionsnumrena som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

6.1 Förberedelse och uppstart

Gå tillväga på följande sätt:

- Försäkra dig om att följande villkor är uppfyllda:
 - Avskiljaren måste vara korrekt fylld med driftvätska. (laktta nivåindikeringen.)
 - Det inbyggda aggregatets inre utrymme måste vara fyllt med driftvätska .
 - Avskiljarens täckplåt måste vara monterad.
- Koppla till strömförsörjningen.
- Systemet börjar suga in gaserna / ångorna som skall transporteras.

INFORMATION

Om systemet vid första idrifttagning inte skapar något vakuum:
Stryp sugsidan ett ögonblick resp stäng och öppna den igen.

6.2 Avstängning

I princip kan systemet kopplas från i varje driftläge (dvs oberoende av vilket tryck, temperatur etc.) som just körs.
Iaktta emellertid om respektive arbetsprocess inom anläggningen tillåter att systemet avbryts under drift.

Gå tillväga på följande sätt:

- Koppla från strömförsörjningen.
- Systemet avbryter insugningen av gaserna / ångorna som skall transporteras.

Om en längre tid är planerad till systemet tas i drift igen:

Iaktta anvisningarna i kapitel 8, "Urdrifttagning och en längre tids stillestånd", s. 23.

7 Drift

Start och avstängning vid normal drift görs på samma sätt som när maskinen först tas i drift.

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningar i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?
I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

Läs dessutom **ovillkorligen** säkerhetsanvisningarna i kapitel 6, "Idrifttagning", s. 20!

INFORMATION

Se Fig. 1, s. 3. för systemets konstruktion. Positionsnumrena som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

7.1 Starta och stänga av

Se:

- Kapitel 6.1, "Förberedelse och uppstart", s. 20
- Kapitel 6.2, "Avstängning", s. 20.

7.2 Användning i arbetsprocessen

Kontinuerlig drift är möjlig vid max vakuüm resp minimalt insugningstryck (mot stängt sugreglage). Systemets effektförbrukning är då lägst.

I tomgång rekommenderar vi drift med minimalt insugningstryck (lägsta effektbehov).

För typerna 2BL2 041 - 2BL2 141 gäller:
Vid drift med lågt insugningstryck (≤ 20 kPa abs.) kan systemets sugförmåga ökas genom att koppla om 3-vägsventilen (Fig. 1, s. 3, pos. G) till läge HIGH VACUUM.
Se även Fig. 12, s. 21.)

Vid drift med insugningstryck ≥ 20 kPa abs. kan detta ventilläge leda till att det stänker vatten kring frånlufröret.

För typerna 2BL2 251 - 2BL2 341 krävs ingen omkoppling.



Fig. 12: 3-vägsventil (endast 2BL2 041 - 141)

7.2.1 Förlust av driftvätska

Vid **låg luftfuktighet** och **høgt insugningstryck** (> 35 kPa abs.) ligger halten av vattenånga för gaserna som släpps ut något över de gaser som sugts in. Därigenom uppstår en lägre **förlust av driftvätska**.

OBS!

Kontrollera regelbundet avskiljarens driftvätskeförråd på nivåindikeringen!

OBS!

Använd inte systemet med driftvätskenivå **vid visarställning 0!**

Vätskenivå med visarställning 0:

Vid en vätskenivå med visarställning 0 minskar systemets sugförmåga. Vid längre drift under dessa omständigheter leder det till förlust av vakuüm och eventuellt även till att systemet slutligen går torr!

Vidta följande åtgärder vid visarställning 0 (minimum) :

- Avbryt driften av systemet.
Se kapitel 6.2, "Avstängning", s. 20.
- Fyll avskiljaren med driftvätska via påfyllningshålet (upp till visarställning 1 (påfyllningshålets underkant).

OBS!

Max driftvätskenivå:

Påfyllningshålets underkant
= visarställning 1 på nivåindikeringen.

Fyll på avskiljaren till max denna vätskenivå!

Tillflödesregulator:

Vid förlust av driftvätska kan en tillflödesregulator (se kapitel 5.5, "Tillbehör", s. 19) anslutas som automatiskt anpassar vätskenivån.

7.2.2 Överskott av driftvätska

Vid **hög luftfuktighet** och **lågt insugningstryck** ligger halten av vattenånga från gaserna som transporteras något under de gaser som sugts in. Därigenom uppstår ett litet **överskott av driftvätska**.

När **vatten följer med via sugledningen** uppstår också ett **överskott av driftvätska** .

OBS!

Kontrollera regelbundet avskiljarens driftvätskeförråd på nivåindikeringen!
På nivåindikeringen går det inte att kontrollera om för mycket vätska fylls på!

OBS!

Använd inte systemet med en driftvätskenivå **över visarställning 1!**

Frånflödesregulator:

Vid överskott av driftvätska måste en frånflödesregulator (se kapitel 5.5, "Tillbehör", s. 19) anslutas som automatiskt anpassar vätskenivån.

8 Urdrifttagning och en längre tids stillestånd

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningarna i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?
I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

INFORMATION

Se Fig. 1, s. 3. för systemets konstruktion. Positionsnumrena som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

8.1 Tömning

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas skall följande åtgärder vidtas:

- Koppla från spänningen.
- Säkra den mot återstart.
- Kontrollera att ingen spänning ligger på.
- Jorda och kortslut.
- Täck över eller inhägna intilliggande detaljer som är spänningsförande.

⚠ FARA

Farlig elektrisk spänning!

Arbeten på elektriska anordningar får endast utföras av kvalificerad och behörig elinstallatör!

⚠ VARNING

Fara pga undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas:

- Avbryt tillförseln av driftvätska.
- Lufta ledningarna (tryckavlasta).

- Koppla från systemet och dra ur stickkontakten.
- Vidta ovannämnda säkerhetsåtgärder för arbeten på systemet eller anläggningen.
- Vid inbyggd tillflödesregulator: Spärra tillförselledningen. Demontera tillflödesregulatorn.
- Ta bort täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) på avskiljaren .
- Ställ fram ett lämpligt uppsamlingskärl.
- Öppna följande dräneringshål (se Fig. 1, s. 3):
 - Dräneringshål avskiljare (pos. 005)
 - Tömning kylare (pos. F)
 - Tömning av inbyggt aggregat (pos. E)
- Låt vätskan rinna ur.
- Stäng alla dräneringshål igen. Åtdragningsmoment Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Åtdragningsmoment", s. 10.
- Montera täckplåten (pos. 064) och skyddsgaller (pos. 058) på avskiljaren igen.

8.2 Förberedelse för en längre tids stillestånd

Gå tillväga på följande sätt inför en längre tids stillestånd (ca. 4 veckor eller mer) eller vid risk för frost:

- Töm systemet som beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23.
- Ta bort täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) på avskiljaren .
- Typ 2BL2 041 - 2BL2 141: Ta bort rörledningen / slangen från inskruvningsröret (pos. H) på det inbyggda aggregatet.
Typ 2BL2 251 - 2BL2 341: Ta bort rörledningen / slangen från kondenseringskylaren (pos. 031). Öppna slangklämman med hjälp av specialtång eller skruvdragare för att ta bort rörledningen / slangen.
- Välj lämpligt konserveringsmedel. Använd endast korrosionsskyddsmedel på ethylenglykolbas (t.ex. Antifrogen från firma Hoechst).
- Håll i konserveringsmedlet med hjälp av en tratt i det öppna inskruvningsröret (pos. H) resp i slangen. (Se Fig. 13, s. 24.)
Fyllningsmängd: Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Fyllmängd för korrosionsskyddsmedel", s. 8. Hela det inre utrymmet på det inbyggda aggregatet måste fyllas med korrosionsskyddsmedel.
- Vrid fläkthjulet ca ett halvt varv under påfyllningstiden.
- Sätt tillbaka rörledningarna / slangarna igen som tagits bort.

- Montera täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) på avskiljaren igen.
- Under tiden för stilleståndet har man två möjligheter:
Antingen förblir systemet anslutet i anläggningen,
eller systemet demonteras för förvaring .



Fig. 13: Fylla på konserveringsmedel / avkalkningsvätska i det inbyggda aggregatet (för typ 2BL2 041 - 2BL2 141)



Fig. 14: Fylla på konserveringsmedel / avkalkningsvätska i det inbyggda aggregatet (för typ 2BL2 251 - 2BL2 341)

8.3 Förvaring

Detta kapitel gäller för följande fall:

- nya system,
- System som redan är installerade i en anläggning och är förberedda för en längre tids stillestånd, som beskrivs i kapitel 8.2, "Förberedelse för en längre tids stillestånd", s. 23.

För att undvika stilleståndsskador under förvaringen måste omgivningen vara beskaffad på följande sätt:

- torr
- dammfri,
- låg vibration (vibrationshastighetens effektivvärde $v_{\text{eff}} \leq 0,2$ mm/s).

För **idrifttagning efter en längre tids stillestånd** vidtas följande åtgärder:

- Mät motorns isolationsmotstånd. Torka lindningen vid värden $\leq 1\text{k}\Omega$ per volt märkspänning.
- Töm ut korrosionsskyddsmedlet via hålet tömning av inbyggt aggregat som beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23.

Avfallshantera konserveringsmedlet enligt tillverkarens uppgifter.

- Rengör därefter systemet:
Häll driftvätska via påfyllningshålet (Fig. 1, s. 3, pos. 007) i systemet.

Ta vid behov systemet i drift ett ögonblick för att cirkulera driftvätskan i systemet. Se kapitel 6.1, "Förberedelse och uppstart", s. 20.

Stäng av systemet igen. Se kapitel 6.2, "Avstängning", s. 20.

Töm systemet. Se kapitel 8.1, "Tömning", s. 23.

- För nya system:
Installera systemet som beskrivs i kapitel 5, "Installation", s. 12.

Ta systemet i drift som beskrivs i kapitel 6, "Idrifttagning", s. 20.

- För system som redan är installerade i en anläggning:
Ta systemet i drift som beskrivs i 6, "Idrifttagning", s. 20.

 **FARA**

Farlig elektrisk spänning!

Arbeten på elektriska anordningar får endast utföras av kvalificerad och behörig elinstallatör!

 **VARNING**

Halkrisk pga utströmmande driftvätska!

När systemet töms rinner driftvätskan ut nedåt genom hålet i avskiljarens golv. Ställ uppsamlingskärlet under systemet.

9 Service

VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Har du läst säkerhetsanvisningarna i kapitel 1, "Säkerhet", s. 4 f.?

I annat fall får du inte utföra några arbeten på eller med systemet!

VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Alla underhållsarbeten på systemet måste ovillkorligen utföras av Service!

Underhållsarbeten får endast utföras av innehavaren själv om den tillhörande **underhållsmanualen** finns tillgänglig!

Fråga efter den hos Service!

VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Demontering först efter urdrifftagning och systemet står helt still!

lakta systemets efterkörningstid!

Endast följande komponenter får demonteras:

- Slangarna på insugnings- och tryckröret samt på det inbyggda aggregatets driftvätskeanslutning
- Avskiljarens täckplåt och vattenkylare
- Driftvätske-cirkulationens ledningar och övergångsstycken
- Ledningen på systemets insugningsrör

VARNING

Fara pga roterande löphjul på det inbyggda aggregatet!

Aggregatet som är inbyggt i systemet får varken demonteras eller tas isär!

VARNING

Risk att man skär sig!

Det är förbjudet att demontera skyddsgallret på vattenkylaren!

FARA

Farlig elektrisk spänning!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas skall följande åtgärder vidtas:

- Koppla från spänningen.
- Säkra den mot återstart.
- Kontrollera att ingen spänning ligger på.
- Jorda och kortslut.
- Täck över eller inhägna intilliggande detaljer som är spänningsförande.

FARA

Farlig elektrisk spänning!

Byt genast ut lösa anslutningar och trasiga kablar!

FARA

Farlig elektrisk spänning!

Arbeten på elektriska anordningar får endast utföras av kvalificerad och behörig elinstallatör!

FARA

Farlig elektrisk spänning!

Motorns uttagslåda får inte öppnas förrän man konstaterat att ingen spänning ligger på!

VARNING

Fara pga undertryck!

Fara pga utströmmande medier!

Innan arbetet på systemet eller anläggningen påbörjas:

- Avbryt tillförseln av driftvätska.
- Lufta ledningarna (tryckavlasta).

VARNING

Fara pga det inbyggda aggregatets roterande ytterfläkt!

Använd systemet endast med monterat skyddsgaller och monterad täckplåt!

⚠ VARNING

Risk för brännskador och skållskador pga heta ytor på det inbyggda aggregatet och pga heta medier!

Använd systemet endast med monterat skyddsgaller och monterad täckplåt!
Låt svalna efter urdrifftagning!

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

- Sträck inte in handen genom öppna insugnings- eller tryckrör på det inbyggda aggregatet!
- För inte in några föremål genom öppningarna i det monterade aggregatet!

⚠ VARNING

Risk att last välter eller faller ner!

Vid uppställning av systemet på rörliga maskindelar eller på höga höjder utan säkring mot att falla ner gäller:

- Om förskruvningen med uppställningsytan lossas vid underhållsarbeten så skall systemet ställas upp på en jämn, stabil (fast) yta.
- Vid behov skall systemet säkras mot att falla ner från hög höjd.

⚠ VARNING

Icke fackmässig hantering av systemet kan leda till svåra skador eller t.o.m. dödsfall!

Demontering först efter urdrifftagning och systemet står helt still!

Iaktta systemets efterkörningstid!

Ny idrifttagning endast om följande villkor är uppfyllda:

- Systemet är komplett monterat.
- Rör- / slanganslutningarnas förbindelser, ledningar och kärl har kontrollerats med avseende på stabilitet, täthet och att de sitter säkert!
- Fästelementen har kontrollerats att de sitter säkert.

INFORMATION

Se Fig. 1, s. 3. för systemets konstruktion. Positionsnumrena som anges i texten (pos.) relaterar till denna bild.

9.1 Underhåll

Systemet är i stort sett underhållsfritt.

Följande underhållsarbeten är nödvändiga:

- Om kalkhaltigt vatten används som driftvätska måste driftvätskan avkalkas eller hela systemet och det inbyggda aggregatet skall avkalkas med jämna mellanrum.
- Kontrollera att slangar och slanganslutningar är täta och sitter säkert!
- Om det genom driftvätskan och / eller gaserna / ångorna som skall transporteras följer med smuts eller fasta partiklar (som t.ex. damm eller sand) eller kalkavlagringar in i systemet måste det rengöras med jämna mellanrum. Därigenom förhindrar man att löphjulet kärvar och att enskilda delar i systemet slits ut.

Se följande tabell.

Förorening/problem	Åtgärder
Vattenförbrukningen ökar mycket efter en längre drifttid.	<p>Rengör vattenkylarens kyllameller.</p> <p>Gå tillväga på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidta skyddsåtgärder vid användning av tryckluft: <ul style="list-style-type: none"> – Använd personlig skyddsutrustning (handskar och skyddsglasögon). – Säkra omgivningen. • Blås tryckluft genom vattenkylarens kyllameller (pos. 027). <p>Byt ut vattenfilter (pos. 095) och luftfilter (pos. 096).</p>
Starkt nedsmutsad omgivningsluft.	<p>Rengör vattenkylarens kyllameller (pos. 027) regelbundet.</p> <p>Se "Vattenförbrukningen ökar mycket efter en längre drifttid".</p>
Smutspartiklar (t.ex. damm) följer med gaserna / ångorna som skall transporteras in i systemet och samlas i avskiljaren.	<p>Rengör avskiljaren.</p> <p>Rengör avskiljaren (pos. 001) regelbundet (intervallerna beror på koncentrationen av smutspartiklar i gaserna / ångorna som skall transporteras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta systemet ur drift. • Töm systemet, som beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23. • Skölj avskiljaren med rent vatten. • Kontakta Service om rengöringsmedel skall användas. • Byt vid behov ut vattenfiltret (pos. 095) och luftfiltret (pos. 096). <p>ELLER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förkoppla insugningsfiltret (se kapitel 5.5, "Tillbehör", s. 19) till systemets sugsida. • Byt vid behov ut vattenfiltret (pos. 095) och luftfiltret (pos. 096).
Finkornig smuts (t.ex.sand) följer med driftvätskan eller gaserna / ångorna som skall transporteras in i det inbyggda aggregatet.	<p>Rengör det inbyggda aggregatet.</p> <p>Rengör det inbyggda aggregatet (pos. D) med jämna mellanrum. (Intervallerna beror på nedsmutsningen, ca 1 gång per år.)</p> <p>Gå tillväga på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta systemet ur drift och säkra det mot återstart. • Ta bort täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) • Ställ uppsamlingskärlet under systemet. • Öppna dräneringshålet G¼ (pos. E) på det inbyggda aggregatet. Då sipprar driftvätska ut. Den rinner ut nedåt genom det därför avsedda hålet i avskiljarens golv. • VARNING: Fara pga det inbyggda aggregatets roterande ytterfläkt! Montera för säkerhets skull täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) igen! • Koppla till systemet ett ögonblick. Smutsen sköljs tillsammans med driftvätskan ut ur det inbyggda aggregatet och rinner nedåt genom hålet i avskiljarens golv. • Ta systemet ur drift igen, säkra och öppna, som beskrivs ovan. • Stäng dräneringshålet G¼ (pos. E) på det inbyggda aggregatet igen. • Montera systemet komplett igen.
Det inbyggda aggregatets löphjul sitter fast.	<p>Frivrid axeln.</p> <p>Gå tillväga på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta systemet ur drift och säkra det mot återstart. • Ta bort täckplåten (pos. 064). • Roter det inbyggda aggregatets axel (pos. D) för hand på fläkthjulet. • Om axeln inte kan rotera fritt måste det inbyggda aggregatet avkalkas.
Starkt kalkhaltigt vatten har använts som driftvätska (kalkhalt > 15°dH).	<p>Avhärda driftvätskan</p> <p>ELLER</p>

Förorening/problem	Åtgärder
	<p>Avkalka det inbyggda aggregatet.</p> <p>Avkalka det inbyggda aggregatet (pos. D) med jämna mellanrum. (Intervallerna beror på förkalkningen.)</p> <p>Gå tillväga på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd personlig skyddsutrustning (handskar och skyddsglasögon). • Ta systemet ur drift och säkra det mot återstart. • Töm systemet, som beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23. • Ta bort täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) på avskiljaren . • Typ 2BL2 041 - 2BL2 141: Ta bort rörledningen / slangen från inskruvningsröret (pos. H) på det inbyggda aggregatet. • Typ 2BL2 251 - 2BL2 341: Ta bort rörledningen / slangen från kondenseringskylaren (pos. 031). <p>Öppna slangklämman med hjälp av specialtång eller skruvdragare för att ta bort rörledningen / slangen .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd 10%ig ättiksyra som avkalkningsvätska. • WARNING: Fara pga ättiksyra! Ättiksyra är frätande och kan förorsaka svåra skador! Iakttag riskämnesförordningen, § 20, och tillverkarens säkerhetsdatablad! • Fyll det inbyggda aggregatets inre utrymme med avkalkningsvätska. <p>Gå tillväga på följande sätt:</p> <p>Håll avkalkningsvätskan i det öppna inskruvningsröret resp i slangen med hjälp av en tratt (pos. H). (Se Fig. 13, s. 24.)</p> <p>Fyllningsmängd: Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Fyllmängd för avkalkningsvätska", s. 8. Hela det inre utrymmet på det inbyggda aggregatet måste fyllas med avkalkningsvätska.</p> <p>VAR FÖRSIKTIG Vissa tätningar på systemet kan skadas vid längre kontakt med ättiksyra. Ättiksyran får endast komma in i aggregatets inre utrymme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Låt avkalkningsvätskan verka i minst 30 min. • Vrid under tiden ibland axeln på fläkthjulet för hand. • Ställ uppsamlingskärlet under systemet. • Töm det inbyggda aggregatet : Öppna dräneringshålet G¼ (pos. E) på det inbyggda aggregatet. Avkalkningsvätskan rinner då ut nedåt genom det därför avsedda hålet i avskiljarens golv. Avskiljaren angrips därigenom inte kemiskt. Stäng dräneringshålet igen. • Montera de borttagna rörledningarna / slangarna på inskruvningsröret (pos. H) eller på kondenseringskylaren (pos. 031). • Montera täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) på avskiljaren igen. • Montera hela systemet igen. • Avkalkningsvätskan kan hållas ut i avloppet. <p>ELLER</p>

Förorening/problem	Åtgärder
	<p>Avkalka systemet komplett.</p> <p>Beroende på driftvillkor och driftvätskans kalkhalt kan det bli nödvändigt att avkalka hela systemet. Gå tillväga på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd citronsyra som avkalkningsvätska. • Fyll på <F>citronsyra>F> via påfyllningshålet (pos. 007) i systemet. För påfyllningsmängd av ren citronsyra (i form av granulat) vid genomsnittlig påfyllning av systemet med driftvätska: Se kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Fyllmängd för avkalkningsmedel", s. 8. • Kör systemet i ca 10 h med blandningen av citronsyra och driftvätska. Citronsyran löser då upp kalken. • Töm därefter systemet som det beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23". • Skölj systemet flera gånger med rent vatten.

9.2 Reparation / felsökning

INFORMATION
Kan inte felen åtgärdas med hjälp av tabellen skall du kontakta Service.
OBS!
Låt endast Service montera reservdelar!

OBS!
Vid monteringen skall skruvarnas åtdragningsmoment enligt kapitel 3.1, "Mekaniska data", avsnitt "Åtdragningsmoment" s. 8, iakttas.

Störning	Orsak	Åtgärd	Åtgärdat av
Motorn startar inte, inget ljud hörs.	Brott i minst två ledningar i strömförsörjning n.	Åtgärda brottet med säkringar, klämmor och tilliedningar.	Elektriker
Motorn startar inte, men brummande ljud hörs.	Brott i en ledning i strömförsörjning n.	Åtgärda brottet med säkringar, klämmor och tilliedningar.	Elektriker
	Det inbyggda aggregatets löphjul sitter fast.	<p>Frivrid axeln. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Frivrid axeln", s. 28.</p> <p>Avkalka det inbyggda aggregatet. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Avkalka det inbyggda aggregatet", s. 29.</p>	<p>Innehavaren/ Service</p> <p>Innehavaren</p>
Motorskydds brytaren löser ut igen efter tillkoppling.	Motorskydds brytaren är för lågt inställd.	Ställ in motorskydds brytaren på den märkström som anges på märkplåten.	Elektriker
	Kortslutning i lindningen.	Kontrollera lindningen.	Elektriker/ Service
	Mottrycket i frånlufröret är för högt.	Kontrollera frånlufröret (pos. B) och kondenseringskylaren (pos. 031) med avseende på föroreningar.	Innehavaren/ Service
	Det inbyggda aggregatets löphjul sitter fast.	Se "Motorn startar inte, men brummande ljud hörs."	Innehavaren/ Elektriker/ Service

Störning	Orsak	Åtgärd	Åtgärdat av
För hög effektförbrukning.	Förkalkningar eller avlagringar.	Avkalka det inbyggda aggregatet. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Avkalka det inbyggda aggregatet", s. 29.	Innehavaren
		Avkalka systemet komplett. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Avkalka systemet komplett", s. 30.	Innehavaren
		Rengör det inbyggda aggregatet. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Rengör det inbyggda aggregatet", s. 28.	Innehavaren
		Rengör avskiljaren. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Rengör avskiljaren", s. 28.	Innehavaren
Systemet skapar inget vakuum.	Driftvätska saknas.	Fyll på driftvätska i påfyllningshålet (pos. 007) som beskrivs i kapitel 5.3, "Påfyllning", s. 17.	Innehavaren
	Systemet är mycket otätt.	Täta systemet .	Innehavaren
	Anläggningen är mycket otät.	Täta anläggningen.	Innehavaren
	Fel rotationsriktning.	Ändra rotationsriktningen genom att byta två elektriska anslutningsledningar med varandra.	Elektriker
Systemet skapar bara litet vakuum.	Systemet är för litet.	Använd ett större system.	Innehavaren
	Sugledningen är för lång eller för tunn.	Använd en kortare resp tjockare ledning som sugledning .	Innehavaren
	På på sugsidan är slanganslutningarna eller sugledningen otät .	Kontrollera slanganslutning och sugledning på sugsidan och täta i vid behov.	Innehavaren
	För litet driftvätskeflöde.	Kontrollera om driftvätskeledningen (pos. 043) och driftvätskehålet (pos. J) på det inbyggda aggregatet är blockerade. Åtgärda blockeringen i vid behov.	Innehavaren/ Service
	För lite driftvätska i avskiljaren.	Fyll på mer driftvätska.	Innehavaren
	För varm driftvätska (nominell temperatur: 15°C).	Vattenkylarens kyllameller är smutsiga (pos. 027), rengör dem. Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Rengör vattenkylarens kyllameller", s. 28.	Innehavaren
	Anläggningen är lite otät.	Täta anläggningen.	Innehavaren
	Insugningsfiltret (tillbehör) är smutsigt.	Byt ut insugningsfiltret.	Innehavaren

Störning	Orsak	Åtgärd	Åtgärdat av
	Vakuumregleringsventilen (tillbehör) är felinställd.	Kontrollera och korrigera vakuumregleringsventilens inställning.	Innehavaren
Vattendroppar sprutar ut från tryckröret.	Kondensatet suges inte längre upp.	Kontrollera om luftfiltret (pos. 096) är smutsigt och rengör / byt ut det i vid behov.	Innehavaren/Service
		Rengör stryphylsorna (pos. 079 och 080): <ul style="list-style-type: none"> • Ta systemet ur drift och säkra det mot återstart. • Ta bort täckplåten (pos. 064) och skyddsgallret (pos. 058) • Lossa slangarna på respektive ställe. • Rengör stryphylsorna (pos. 079 och 080) . • Blås igenom slangarna till kondenseringskylaren (pos. 031) med tryckluft. • Kontrollera att slangarnas anslutningar till kondenseringskylaren (pos. 031) inte är blockerade. • Montera detaljerna igen. 	Innehavaren/Service
	Nivån i avskiljaren är för hög (Nivåindikering ≥ 1)	Installera en automatisk frånflödesregulator (tillbehör) om vatten följer med.	Innehavaren
		Kontrollera tillflödesregulatorns funktion (tillbehör).	Innehavaren
Vattenförbrukningen tilltar för mycket i förhållande till det nya tillståndet.	Stryphylsorna är blockerade.	Rengör stryphylsorna (pos. 079 och 080). Se "Vattendroppar sprutar ut från tryckröret"	Innehavaren/Service
	Luftfiltret eller vattenfiltret är blockerat.	Byt ut luftfiltret (pos. 096) eller vattenfiltret (pos. 095).	Innehavaren/Service
		Rengör eventuellt avskiljaren (pos. 001). Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Rengör avskiljaren", s. 28.	Innehavaren
	Vattenkylarens kyllameller är smutsiga.	Rengör vattenkylarens kyllameller (pos. 027). Se kapitel 9.1, "Underhåll", avsnitt "Rengör vattenkylarens kyllameller", s. 28.	Innehavaren
	Rumstemperaturen är otillåtet hög.	Kontakta Service.	Innehavaren/Service
Onormala tjutande ljud.	Det inbyggda aggregatets kavitation.	Kontrollera att anslutningen till kavitationsskyddsborrhålet (pos. K) och kondensatledningen (pos. 041) inte är blockerade. Se "Vattendroppar sprutar ut från tryckröret"	Innehavaren/Service
		3-vägsventilen (pos. G) är eventuellt inte inställd exakt. Kontrollera och korrigera i förekommande fall 3-vägsventilen.	Innehavaren

*) Endast om underhållsmanualen finns tillgänglig: Åtgärd av innehavaren.

9.3 Service/Kundtjänst

För arbeten som inte är beskrivna i denna driftinstruktion (i synnerhet inbyggnad av reservdelar samt underhålls- och reparationsarbeten) står vår Service till förfogande (se förstasidan i denna driftinstruktion).

Iaktta följande vid **retursändningar** av system:

- Före retursändningen:
 - Töm systemet, som beskrivs i kapitel 8.1, "Tömning", s. 23, så att det är fritt från restprodukter.
 - Rengör systemet på utsidan (iaktta för detta kapslingsklassen enligt märkplåten)
- Systemet måste returneras komplett, dvs ej demonterat.
- Använd endast originalemballaget vid returen.
- Till leveransen måste en dekontaminationsförsäkran bifogas, som beskrivs i kapitel 9.4, "Dekontaminationsförsäkran om riskfri demontering av aggregatet", s. 33.
- Systemets original-märkplåt måste vara placerad korrekt och vara intakt och läsbar. Alla garantianspråk förfaller för system, som levereras för ett skadeutlåtande om original-märkplåten saknas eller är förstörd.
- Vid garantianspråk skall användningsvillkor, drifttid osv meddelas tillverkaren och även ytterligare detaljerade uppgifter på förfrågan.

9.4 Dekontaminationsförsäkran om riskfri demontering av aggregatet

VARNING

Fara pga brännbara, frätande eller giftiga ämnen!

Till skydd för miljön och personer gäller:

System som varit i beröring med **farliga ämnen** måste ovillkorligen dekontamineras innan de skickas vidare till en verkstad!

Till varje system som lämnas in till en verkstad för inspektion, underhåll eller reparation, måste en så kallad **dekontaminationsförsäkran** bifogas.

Dekontaminationsförsäkran

- återfinns för kopiering som förtryckt formulär i s. 35,
- är juridiskt bindande,
- måste fyllas i och skrivas under av behörig fackpersonal,
- måste ställas ut för varje system som skickas in (dvs en egen försäkran för varje system),
- måste fästas på utsidan av systemets emballage ,
- bör dessutom skickas som kopia t ex som fax till verkstaden som skall utföra arbetet innan aggregatet returneras.

Avsikten med detta är att säkerställa,

- att systemet inte har kommit i beröring med farliga ämnen,
- att ett system som har kommit i kontakt med farliga ämnen har blivit tillräckligt dekontaminerat,
- att inspektions-, underhålls- eller reparationspersonalen i förekommande fall kan vidta nödvändiga skyddsåtgärder.

OBS!

Inspektion / underhåll / reparation av systemet i verkstaden påbörjas inte förrän en dekontaminationsförsäkran finns tillgänglig!

Om försäkran inte är bifogad kan det leda till att arbetet fördröjs!

10 Avfallshantering

Låt ett lämpligt ställe för avfallshantering skrota hela systemet. Inga speciella åtgärder är nödvändiga.

Kontakta Service för mer information gällande avfallshantering av systemet.

EU-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Gardner Denver Deutschland GmbH
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt / Saale

Dokumentationsombud: Holger Krause
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt/Saale

Beteckning: Driftinstruktion L-BL2

Typen 2BL2 041 2BL2 061 2BL2 141
2BL2 251 2BL2 101 2BL2 281
2BL2 341

Ovan beskrivna vätskeringsvakuumpump uppfyller kraven i den tillämpliga harmoniserade gemenskapslagstiftningen nedan:

2006/42/EG Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG

Skyddsmålen enligt direktiv 2006/95/EG har följts

Tillämpade harmoniserade standarder:

EN 1012-1:1996 Kompressorer och vakuumpumpar – Säkerhetskrav – Del 1: Kompressorer


EN 1012-2:1996 Kompressorer och vakuumpumpar – Säkerhetskrav – Del 2: Vakuumpumpar

Bad Neustadt/Saale, 29.12.2009

(Ort och datum för utfärdandet)

e.u. Fred Bornschlegl

(Namn och funktion)



(Underskrift)

664.44444.65.000

Gardner Denver

Försäkran om att produkten inte utgör en hälsorisk eller miljörisk

- För att trygga säkerheten för våra anställda och för att följa lagkraven vid hanteringen av hälso- och miljöfarliga ämnen måste denna försäkran vara fullständigt ifylld och bifogad **varje** insänt aggregat/system.
- **Utan en fullständigt ifylld försäkran är en reparation/avfallshantering inte möjlig och förseningar är oundvikliga!**
- Försäkran ska fyllas i och undertecknas av kundens auktoriserade fackpersonal.
- Vid försändelse till Tyskland ska försäkran fyllas i på tyska eller engelska.
- Försäkran ska fästas utanpå förpackningen vid leverans.
- Informera ev. speditiionsfirma.

1. **Produktbeteckning (typ):**

2. **Serienummer (No. BN):**

3. **Anledning för insändande:**

4. **Aggregatet/systemet**

har **inte** kommit i kontakt med farliga ämnen. Vid reparationen/avfallshanteringen föreligger **inga** risker för människor eller miljö. Gå till "6. Rättsligt bindande förklaring"

har kommit i kontakt med farliga ämnen. Gå till "5. Upplysningar om kontaminering"

5. **Upplysningar om kontaminering**

(komplettera på separat blad vid behov)

Aggregatet/systemet har använts inom följande användningsområde:

.....
och kom i kontakt med följande deklarationspliktiga eller hälso-/miljöfarliga ämnen:

Handelsnamn:	Kemisk beteckning:	Klass av farligt gods:	Egenskaper (t.ex. giftig, lättantändlig, frätande, radioaktiv):

Aggregatet/systemet har i enlighet med bruksanvisningen tömts och sköljts samt rengjorts på utsidan.

Säkerhetsdatablad enligt gällande föreskrifter är bilagda (..... blad).

Vid hanteringen är följande säkerhetsåtgärder nödvändiga (t.ex. personlig skyddsutrustning):

.....
.....

6. **Rättsligt bindande förklaring**

Jag försäkrar att uppgifterna är sanningsenliga och fullständiga, och att jag som undertecknare kan bedöma detta.

Vi är medvetna om att vi är ansvariga för skador som uppstår genom ofullständiga och oriktiga uppgifter. Vi förpliktar oss att friställa uppdragstagaren från skadeståndsanspråk av tredje man, som uppstår genom ofullständiga och oriktiga uppgifter. Vi är medvetna om att vi är direkt ansvariga gentemot tredje part oberoende av denna förklaring – särskilt vad beträffar uppdragstagarens medarbetare som utför reparationen/avfallshanteringen.

Företag/institut:

Namn, position: Tel.:

Gata: Fax:

Postnummer, Ort:

Land: Stämpel:

Datum, underskrift:

© Gardner Denver Deutschland GmbH

610.00250.65.905

Postfach 1510

Tel.: +49 7622 392 0

E-post: er.de@gardnerdenver.com

10.2009

97605 Bad Neustadt

Fax: +49 7622 392 300

Internet: www.gd-elmorietschle.com

Svenska



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

www.gd-elmorietschle.de
er.de@gardnerdenver.com

**Gardner Denver
Schopfheim GmbH**
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

**Gardner Denver
Deutschland GmbH**
Industriestraße 26
97616 Bad Neustadt · Deutschland
Tel. +49 9771 6888-0
Fax +49 9771 6888-4000

**Gardner
Denver**

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Group and part of Blower Operations.