

Original driftsinstruktion

---

# SOPKOMPRIMATOR



## VIKTIGT DOKUMENT

Maskintyp

MPB 918

Serienr.

Tillverkningsår

Driftsinstruktion nr.

198 02



# Innehållsförteckning

---

1.	Ändamålsenlig användning .....	1.01
2.	Inledning.....	2.01
2.1	Maskinöversikt .....	2.01
2.3	Funktionsbeskrivning .....	2.02
3.	Grundläggande säkerhetsanvisningar.....	3.01
3.1	Symbol- och anvisningsförklaringar .....	3.01
3.2	Grundläggande säkerhetsregler.....	3.02
3.2.1	Organisatoriska åtgärder .....	3.02
3.2.2	Säkerhets- och skyddsanordningar .....	3.03
3.2.3	Säkerhetsanordningar.....	3.04
3.2.4	Risker med elektricitet.....	3.05
3.2.5	Risker med hydraulisk energi.....	3.05
3.2.6	Koppla maskinen trycklös .....	3.05
3.2.7	Underhåll och reparation.....	3.06
3.2.8	Anvisningar för nödsituationer .....	3.06
3.3	Tillvägagångssätt för nödsituation Inklämd person i pressrummet .....	3.07
4.	Idrifttagning.....	4.01
5.	Manövrering .....	5.01
5.1	Fylla och starta maskinen .....	5.01
5.2	Fullt-meddelande .....	5.03
5.3	Maskinens tömning .....	5.04
6.	Elektriska kopplingar .....	6.01
6.1	Allmänt .....	6.01
6.2	Motorskyddsbrytare.....	6.02
6.3	Elektrisk styrning .....	6.03
6.4	Manövrering av programmerbart styrsystem (PLC).....	6.04
6.5	Ställa in körtiden på skärmen.....	6.05
6.6	Inställning för 1:a fullt-meddelande på skärmen .....	6.06
6.7	Inställning för 2:a fullt-meddelande på skärmen .....	6.07
6.8	Ställa in maskinens maximala tryck på skärmen .....	6.08
6.9	Driftstimräknare.....	6.09
6.10	Flottör .....	6.09
6.11	Omkoppling containeröppning .....	6.09
7.	Kompletterande utrustning .....	7.01
7.1	Skyddskåpa.....	7.01
7.2	Omkoppling containerstängning.....	7.01
7.3	Extra NÖDSTOPP.....	7.02
7.4	Nyckelbrytare NÖDSTOPP.....	7.02
7.5	Fullt-meddelande i container.....	7.02
7.6	Fjärrkontroll .....	7.03
7.7	Förberedelser för en GSM-enhet .....	7.04
7.8	GSM-komplettpaket .....	7.04
7.12	RESET .....	7.04
7.10	Ljusridå start.....	7.05
7.11	Intervallaktivering .....	7.05

# Innehållsförteckning

8.	Hydraulaggregat.....	8.01
8.1	Allmänt .....	8.01
8.2	Hydrauloljesorter .....	8.01
8.3	Oljebyte i hydraulaggregatet .....	8.02
9.	Tekniska data .....	9.01
10.	Maskinmått .....	10.01
11.	Underhåll och skötsel.....	11.01
11.1	Allmänt .....	11.01
11.2	Underhålls- och inspektionslista.....	11.02
11.3	Smörjning av lagerpunkter .....	11.03
11.4	Rengöring av elektromotorer.....	11.04
11.5	Arbeten i maskinens inre (pendellucka).....	11.04
12.	Störningsåtgärder.....	12.01
13.	Smörjmedelstabell.....	13.01
14.	Garanti och ansvar .....	14.01
14.1	Maskinägarens plikter .....	14.01
14.2	Olycksfallsförebyggande åtgärder.....	14.01
14.3	Garanti och ansvar .....	14.01
14.4	Upphovsrätt.....	14.01
15.	CE-försäkran om överensstämmelse .....	15.01

# 1. Ändamålenlig användning

Föreliggande maskin är en stationärt driven komprimeringsanordning som kan användas för transport och tömning av en liftdumperbil. Maskinen tillverkades enligt kundönskemål för ett specifikt upptagningsystem och är därför också endast lämplig för detta system.

KOMPRIMATORN är uteslutande utformad för komprimering av återvinningsbart avfall och annat avfall och därmed endast är avsedd för detta ändamål. En annan eller därutöver gående användning gäller som ej ändamålsenlig. Firma BERGMANN övertar inget ansvar för skador som har uppstått av sådan användning.

Ändamålsenlig användning omfattar även

- att beakta alla anvisningar i driftsinstruktionen,
- att utföra alla inspektions- och underhållsarbeten och
- ett förbud att utföra ändringar på maskinen eller komplettera med tillbyggnader.

En grundläggande förutsättning för säker hantering och störningsfri drift av denna maskin är att personalen känner till säkerhetsanvisningarna och säkerhetsföreskrifterna.

Denna driftsinstruktion innehåller viktiga anvisningar för att maskinen skall kunna användas på säkert sätt.

**Driftsinstruktionen skall användas  
av operatörer  
och måste förvaras på ett säkert sätt.**

**Samtliga delar i den detaljerade  
driftsinstruktionen måste följas.**

Avvikelser i tekniska uppgifter, bilder och mått kan förekomma till följd av ständig vidareutveckling.

Ange alltid fabriksnummer, sida i reservdelslista och respektive komponent med positionsnummer vid beställningar av reservdelar.

Typskylt:

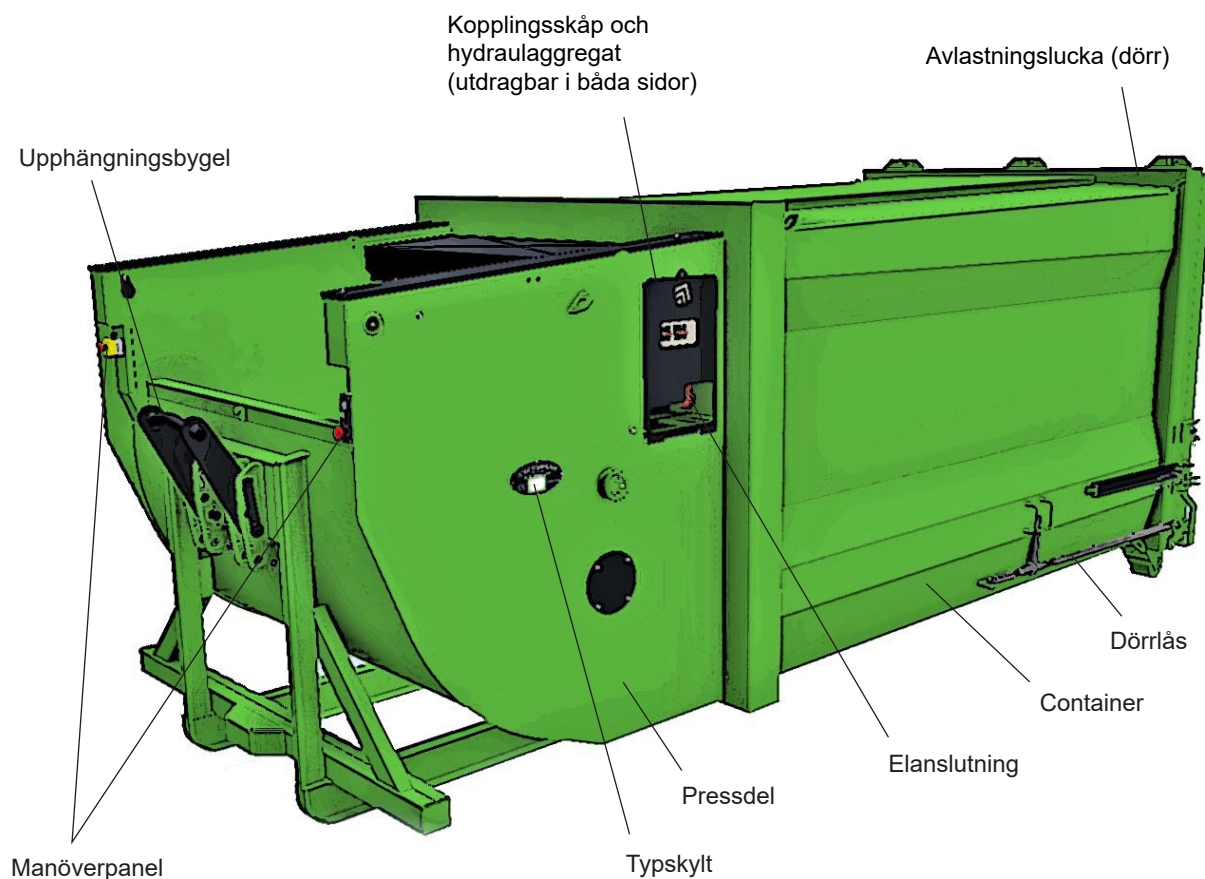




## 2. Introduktion

---

### 2.1 Maskinöversikt



**Alla illustrationer, ritningar osv.  
är baserade på standardutföranden  
och kan avvika.**

## 2. Introduktion

---

### 2.2 Funktionsbeskrivning

BERGMANN-maskiner för avfallshantering - arbetar sedan många år intensivt och med framgång med lösningar för avfallshanterings- och källsorteringsproblem.

Firma BERGMANN bygger sedan mer än 1970 år BERGMANN SOPKOMPRIMATOR med avfallsundergripande, självrengörande presskolv.

BERGMANN SOPKOMPRIMATOR MPB 918 har utformats för lyft med en liftdumperbil. Krokarna kan kundspecifikt anpassas till respektive fordonstyp.

Maskinen kan fyllas kontinuerligt eftersom den inmatade materialet alltid kastas framför kolven i returslaget.

Rengöringsarbeten under eller bakom kolven är inte nödvändiga. Kolvens undersida skrapar bort eventuellt vidhäftande avfall med varje arbetslag vid avstrykningskanten mellan pressrummet och containern.

Motoraggregatet sitter i pressdelens bakre övre del och är monterat utanför det s.k. smutsområdet. Det skyddar mot aggressiva vätskor från avfallet och mot väder och vind.

En robust och säker låsning i avlastningsluckan säkerställer att materialet inte tränger ut.

En översiktlig manöverpanel samt två NÖDSTOPP hör till den seriemässiga leveransen liksom ett tidsrelä för automatisk avstängning av maskinen.

Optiska och/eller akustiska nivåindikeringar eller en fjäderavlastad skyddskåpa över påfyllningsöppningen kan vara praktisk kompletterande utrustning.

Den höga ekonomiska användningen av SOPKOMPRIMATORN resulterar ur den snabba arbetstakten, den stora påfyllningsöppningen i kombination med höga komprimeringsförhållande, den kilformat uppbyggda containern och därmed problemlös tömning samt mycket reducerade borttransport-, personal och platskostnader.

BERGMANN-maskinerna anpassas ständigt till tekniska och allmänna säkerhetsföreskrifter. Mindre avvikelser kan förekomma i driftsinstruktionen. Alla uppgifter är baserade på hypotetiska beräkningar/värden.

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

### 3.1 Symbol- och anvisningsförklaringar

Följande risksymboler används i driftsinstruktionen och på maskinen:



**Denna symbol betyder potentiell risk för personers liv och hälsa.**  
Följden kan bli svåra hälsoskador eller till och med dödsolyckor om denna information inte beaktas.



**Denna symbol betyder en potentiell farlig situation.**  
Följden kan bli mindre personskador eller materialskador om denna information inte beaktas.



**Denna symbol informerar om viktiga upplysningar.**



**Denna symbol varnar för farlig elektrisk spänning.**



**Denna symbol hänvisar till att det är förbjudet att beträda pressrummet.**



**Denna symbol hänvisar till att operatörspersonalen måste ha läst och förstått driftsinstruktionen.**



**Denna symbol hänvisar till att maskinen skall kopplas från elnätet och säkras mot återstart vid underhålls- och reparationsarbeten.**

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

Följande piktogram gäller för maskiner med specialutrustning:



**Maskiner med skyddskåpa över påfyllningsöppningen:**

Denna symbol hänvisar till att det är förbjudet att gripa in i skyddskåpens svängningsområde.



Denna symbol varnar för personskador vid felaktig användning av skyddskåpan.



**Maskiner med lyft-tipp-anordning:**

Denna symbol hänvisar till att det är förbjudet att vistas i svängningsområdet samt under den upplyfta lyft-tipp-anordningen.



**Maskiner med automatisk start:**

Denna symbol varnar för att maskinen startar automatiskt.

### 3.2 Grundläggande säkerhetsregler



**Maskinens säkerhet och tillgänglighet är beroende av att dessa föreskrifter följs.**

**Viktiga uppmaningar finns som dekalering på din maskin.**

#### 3.2.1 Organisatoriska åtgärder

- \* Maskinen transporteras och töms med hjälp av en liftdumperbil. Varje maskin tillverkades enligt kundönskemål för ett specifikt upptagningsystem och är därför också endast lämplig för detta system.
- \* Kontrollera innan maskinens uppställning med tömningsfordonet att uppställningsplatsen är vald på sådant sätt att alla manöverdon är väl tillgängliga.
- \* Endast personal som fått utbildning på eller instruerats om maskinen får arbeta med maskinen. Operatörspersonalen måste ha läst igenom och förstått driftsinstruktionen.
- \* Driftsinstruktionen måste alltid finnas vid maskinen eller på det ställe den används.
- \* Operatörspersonalen måste bära nödvändig skyddsutrustning t. ex. säkerhetsskor och handskar. Maskinägaren skall tillhandahålla denna utrustning.
- \* En riskfri drift av maskinen är endast möjlig med tillräcklig belysning. Maskinägaren bär ansvaret för detta.
- \* Förutom driftsinstruktionen måste även allmänna och lokala bestämmelser för förebyggande av olycksfall och för miljöskydd följas.

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

- \* Inga ändringar, till- eller ombyggnader får utföras på maskinen utan skriftligt tillstånd från företaget BERGMANN. Detta gäller även för svetsarbeten på bärande delar.
- \* Maskinägaren skall sammanställa en separat riskbedömning om maskinen kombineras med andra maskiner (t.ex. transportband).
- \* Trycket i hydraulsystemet får endast ändras av behörig personal från företaget BERGMANN.
- \* Inga ändringar får göras på förseglade resp. plomberade komponenter. Detta gäller särskilt för hydrauliska ventiler.
- \* Alla bullerskyddsanordningar (aggregatdörrar, aggregatskyddskåpa osv.) måste vara stängda under pågående drift.
- \* Olika typer av pressmaterial medför olika typer av buller. Angivet bullervärde i decibel har mätts upp vid en tom maskin.
- \* Vi rekommenderar en skyddskåpa för att minimera bullerutvecklingen.
- \* Tillämpade material skall hanteras och avfallshanteras på korrekt sätt.
- \* Giftiga, explosiva och kemiska ämnen får inte pressas och skall avfallshanteras enligt lokala föreskrifter.
- \* Trycksatta behållare som t ex hårsprayburkar, sprayburkar osv. får inte komprimeras. Risk för explosion.
- \* Maskinägaren skall förse operatören med särskild skyddsutrustning (t.ex. skyddsoverall, skyddsglasögon, handskar) för hantering av medicinskt avfall. Maskinen skall utrustas med en skyddskåpa och skyddslock om sådan drift genomförs, skydden måste stängas före komprimering.
- \* Endast komprimerbart material får placeras i maskinen. Stenblock, stålbalkar, träbalkar, komprimerade balar osv. är inte tillåtna.
- \* Material som måste avfallshanteras enligt särskilda avfallsbestämmelser (t.ex. metallavfall, olja, batterier, levande organismer) får inte komprimeras.
- \* Små hårda delar (skruvar, glas osv.) liksom härdade material som underliggör särskilda bestämmelser enligt lagstiftning om avfallshantering får inte komprimeras.
- \* Material där utslungningsrisk föreligger (hårda plaster, splittrande trädelar osv.) får inte komprimeras. Påfyllningsöppningen skall stängas med en speciell skyddskåpa under komprimeringen om utslungningsrisken för mindre delar inte kan uteslutas. Tillverkaren måste godkänna skyddskåpan för denna användning.
- \* Mindre metalldelar kan fastnar på plastskenorna och förorsaka buller. Dessa skall omedelbart repareras av behörig personal.
- \* En ledning med gummibeklädnad H07 RN-F med en minsta ledararea på minst 2,5 mm<sup>2</sup> skall användas för elförsörjningen.
- \* En jordfelsbrytare på 30 mA skall vara monterad hos kunden.
- \* Containern får inte överfyllas.
- \* Maskinen får endast användas vid en ramp som uppfyller gällande säkerhetsföreskrifter på kundsidan.

### 3.2.2 Säkerhets- och skyddsanordningar

- \* Det är förbjudet att beträda pressrummet samt att sträcka händer och armar in i pressrummet.
- \* Se till att inga personer befinner sig i pressrummet resp. containern innan maskinen startas.

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

- \* Säkerhetsanordningar får inte demonteras eller ändras och måste vara fullt funktionsdugliga.
- \* Stoppa maskinen omedelbart vid förekommande funktionsstörningar och låt behörig personal med motsvarande kunskaper åtgärda störningar.
- \* Byt ut tekniskt defekta maskindelar omedelbart.
- \* Montering vid ramper och plattformar får endast ske med hänsyn till säkerhetsavstånden.
- \* Maskinägaren skall sammanställa en separat riskbedömning om maskinen fylls via ramper, plattformar eller liknande.
- \* Håll alla handtag, steg, ledstänger, plattformar och stegar fria från smuts, snö och is.
- \* Alla säkerhets- och riskanvisningar på maskinen skall hållas i fullgott läsbart skick och förnyas vid behov.
- \* Drift av KOMPRIMATORN på offentliga platser som t.ex. marknadsplatser osv. får endast ske under maskinägarens uppsikt. Huvudströmbrytaren skall vara säkrad med ett hänglås om maskinen står utan uppsikt. Om maskinen är utrustad med en skyddskåpa över påfyllningsöppningen måste även denna vara stängd och säkrad med ett lås. Nycklar för lås skall förvaras på en säker plats.
- \* KOMPRIMATOR med fyra transportrullar måste vara säkrad för självständig bortrullning.
- \* Upptagningskroken på avlastningsluckan används endast för rangering.
- \* Överhänget för KOMPRIMATORN får vara maximalt hälften av maskinlängden om maskinen dras upp på transportfordonet med hjälp av kroken.
- \* KOMPRIMATORNS fastsurring på liftdumperbilen skall ske enligt fordonstillverkarens föreskrifter. Föraren måste säkerställa att maskinen är ordentligt fastsurrad.
- \* Uppehälle bakom avlastningsluckan är förbjudet när avlastningsluckan öppnas och KOMPRIMATORN töms.
- \* Stäng och lås avlastningsluckan igen efter avslutad tömning.
- \* Maskinens rörelseområde inkl. container skall markeras på marken om maskinen används med en integrerad LYFT-TIPP-ANORDNING.

### 3.2.3 Säkerhetsanordningar

Säkerhetsanordningarnas korrekta funktion skall kontrolleras före varje arbetsskift.

<b>Huvudströmbrytaren</b>	Maskinen är bortkopplad i alla poler om huvudströmbrytaren står på OFF. Maskinen kan inte startas. (se kap. 6.2)
<b>Motorskyddsbytare</b>	Motorskyddsbytaren kopplar från maskinen automatiskt vid överbelastad motor (se kap. 6.2).
<b>NÖDSTOPP</b>	Maskinen stängs av när ett NÖDSTOPP trycks. (se kap. 5.1). Maskinen kan inte startas (se kap. 6.5).

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

---

### 3.2.4 Risker med elektricitet

- \* Följ de 5 säkerhetsreglerna vid arbete med maskinen:
  - frikoppla,
  - spärra mot återinkoppling,
  - kontrollera att spänning inte föreligger,
  - jorda och kortslut,
  - täck över eller skydda angränsande spänningsförande delar.
- \* Arbeten på elförsörjningen får endast utföras av behörig elektriker.
- \* Maskinens elektriska utrustning skall kontrolleras regelbundet. Defekter som lösa förbindelser resp. värmeskadade kablar måste åtgärdas omgående.
- \* Maskinens drift är förbjuden om en defekt föreligger i elutrustningen. Detta gäller tills behörig personal bekräftar att alla defekter är reparerade.
- \* Brand i den elektriska styrningen skall bekämpas med en CO<sub>2</sub>-brandsläckare.
- \* Informera om brandsläckares placering och funktion. Följ regler för brandlarm och brandbekämpning.
- \* Kopplingskåpet skall alltid hållas låst. Det får endast vara åtkomligt för behörig personal.
- \* Lossa resp. anslut endast stickkontakter i spänningslöst tillstånd.
- \* Beakta lokala bestämmelser för energiförsörjning vid anslutning till elnätet.
- \* Motorskyddsbrytarens inställning får inte ändras.
- \* Dammavlagringar i samband med elektriska komponenter kan leda till farliga explosioner. Ta bort dessa avlagringar regelbundet.
- \* Kondensvattenbildning i manöverpanel eller plintboxar kan aldrig uteslutas helt vid extrema temperaturer (särskilt på vintern). Dra ut nätkontakten vid förekommande störning och låt behörig personal kontrollera manöverpanel och kopplingskåp och eventuellt ta bort kondensvatten.

### 3.2.5 Risker med hydraulisk energi

- \* Arbeten på hydrauliska system får endast utföras av personal med särskilda kunskaper om och erfarenhet av hydraulik.
- \* Maskinens hydraulsystem skall kontrolleras regelbundet. Defekter som avskavda ställen på slangar resp. läckage i skruvförband måste åtgärdas omgående.
- \* Systemavsnitt och tryckledning som skall öppnas måste göras trycklösa innan reparationsarbeten påbörjas (se punkt 3.2.6). Vätskor som tränger ut vid högt tryck kan tränga in i huden och förorsaka svåra skador.

### 3.2.6 Koppla maskinen trycklös

- \* Maskinen skall ställas upp på fast och jämnt underlag.
- \* Koppla bort KOMPRIMATORN från elnätet och säkra mot återuppstart.
- \* Båda hydraulcylindrarna i maskiner med LYFT-TIPP-ANORDNING måste vara inkörda. Det betyder att LYFT-TIPP-ANORDNINGEN måste stå i grundläge. Grundläge betyder att LYFT-TIPP-ANORDNINGEN har nått lägsta punkt och containern kan skjutas in.

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

---

### 3.2.7 Underhåll och reparation

- \* Driftsinstruktionen är ingen instruktion för omfattande underhållsarbeten. Dessa arbeten måste utföras av godkänd behörig personal.
- \* Föreskrivna underhålls- och inspektionsarbeten skall utföras inom föreskrivet tidsintervall (se kapitel 11 Underhåll och skötsel).
- \* Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av behörig personal med motsvarande utbildning. Koppla bort maskinen från elnätet och säkra mot återstart.
- \* Reparationsarbeten får endast utföras vid avsedda arbetsplatser..
- \* Säkra reparationsområdet om nödvändigt.
- \* Påfyllningsöppningen skall stängas med skyddskåpan eller byggnadsbräder under pågående underhållsarbeten. Använd en godkänd och för ändamålet tillräcklig stege eller arbetsplattform. Maskinägaren skall tillhandahålla dessa hjälpmedel.
- \* Vid byte av större maskinheter skall dessa surras fast ordentligt i lyftdonen och säkras.
- \* Byt hydrulslangar senast vart 6:e år, även om inga säkerhetsrelevanta brister kan konstateras.
- \* Följ gällande säkerhetsanvisningar för produkten vid hantering med olja, fett och andra kemiska substanser.
- \* Använd endast original-reservdelar vid utbyte av komponenter.
- \* Hydraulaggregatet måste skjutas in i maskinen igen och säkras med skruvar efter avslutade underhålls- och reparationsarbeten.
- \* Kontrollera att alla säkerhetsanordningar fungerar korrekt efter slutfört underhållsarbete (se kapitel 3.2.3). Montera alla skyddsplåtar, rengöringsluckor osv. igen och kontrollera att de sitter stabilt.

### 3.2.8 Anvisningar för nödsituationer

- \* Tryck alltid på NÖDSTOPP i nödsituationer och dra ut nätkontakten. Exakt tillvägagångssätt för nödsituationer beskrivs i kapitel 3.3.
- \* Brand i den elektriska styrningen skall bekämpas med en CO<sub>2</sub>-brandsläckare.
- \* Brinnande olja måste släckas med en CO<sub>2</sub>-brandsläckare eller en pulversläckare.
- \* Informera om brandsläckares placering och funktion. Följ regler för brandlarm och brandbekämpning.

## 3. Grundläggande säkerhetsanvisningar

### 3.3 Tillvägagångssätt för nödsituation Inklämd person i pressrummet

Gör på följande sätt om en person har klämts in i pressrummet:

- 1) Tryck NÖDSTOPP.
- 2) Dra ut nätkontakten.
- 3) Underrätta jourtjänst.
- 4) Befria påfyllningsöppningen från skräp och avfall och säkra påfyllningsområdet mot ytterligare påfyllning.

Gör på följande sätt för att lossa på presskolven:

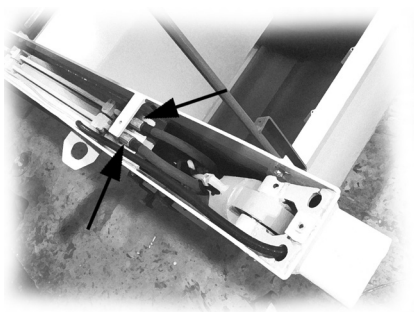


**Dessa arbetssteg får endast utföras under uppsikt av närvarande räddningstjänst!**

- 5) Fixera presskolven med hjälp av ett lämpligt lyftdon (t.ex. kran, gaffeltruck eller liknande) så att den inte kan rör sig närmare den inklämda personen.



- 6) Öppna luckorna till cylinderschaktet på vänster och höger sida av maskinen.



- 7) Koppla loss hydraulslangarna (A- och B-slangar) från cylindern. Var uppmärksam på hydraulolja som läcker ut. Tät ledningarna vid behov (med en trasa eller liknande).

- 8) Dra resp. tryck försiktigt tillbaka presskolven med hjälp av lyftdonet.
- 9) Bärga personen från maskinens påfyllningsområde.



## 4. Idrifttagning



**Idrifttagning vid leverans får endast utföras av behörig personal.**

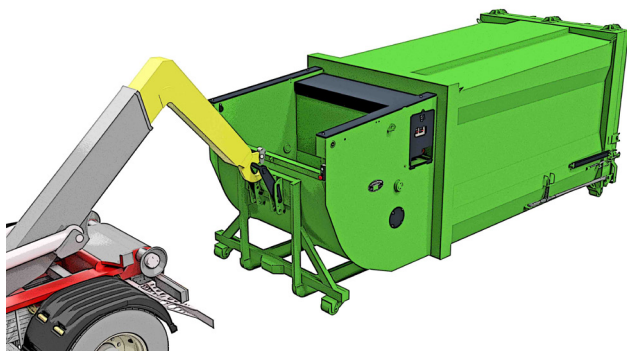
Följ följande anvisningar vid första idrifttagning och vid senare flytt till annan uppställningsplats:



**Se till att KOMPRIMATORN först är bortkopplad från elnätet innan maskinen lyfts upp.**

**Kontakten för fjärrkontrollen måste dras ut innan lyftet (tillval).**

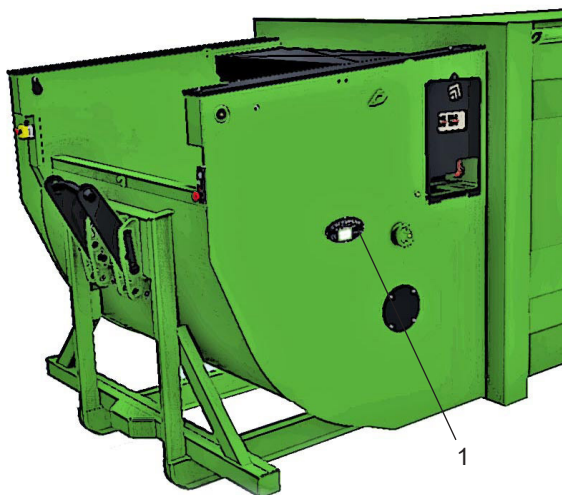
**I maskinen med LYFT-TIPPANORDNING eller en skyddskåpa, skall dessa först ställas i transportläge (tillval).**



- 1) Transportera KOMPRIMATORN till en uppställningsplats med fast och jämnt underlag.

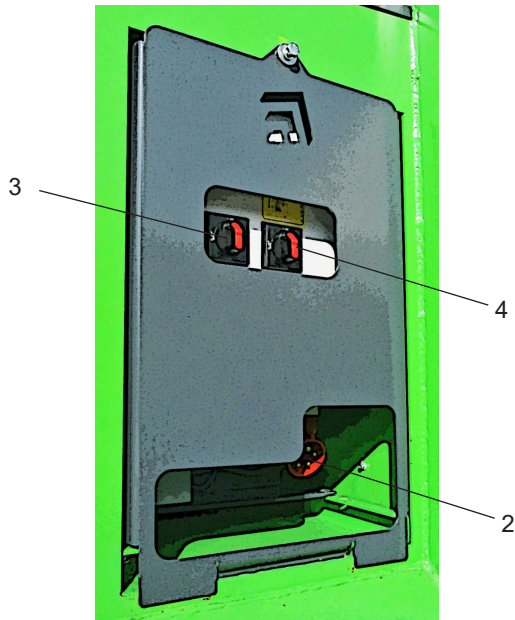
En upphängningsbygel sitter på maskinens framsida.

Alternativt finns en rangeringsbygel på avlastningsluckan.

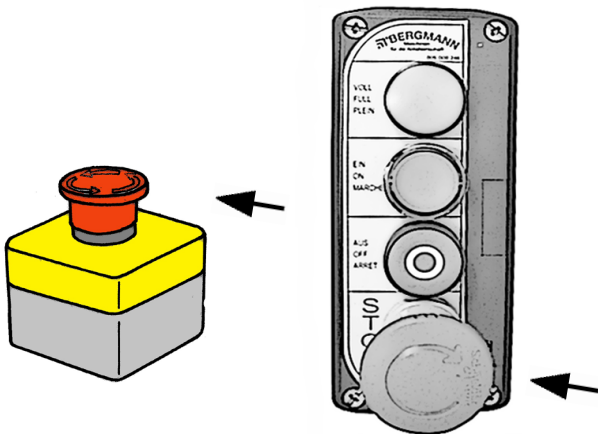


- 2) Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med anordningsspänningen innan idrifttagning. Denna finns på typskylten (1) på sidan av maskinen.

## 4. Idrifttagning



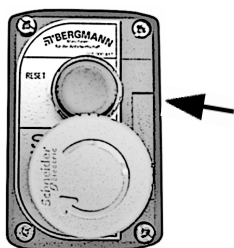
- 3) Om spänningen överensstämmer kan KOMPRIMATORN anslutas till elnätet (2).
- 4) Ställ huvudströmbrytaren (3) och motorskyddsbrytaren (4) i läget ON.



- 5) Kvittera båda NÖDSTOPP genom att vrida åt höger.



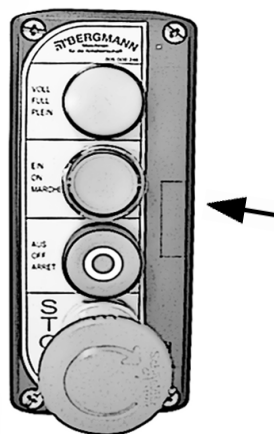
**Stäng genast av maskinen vid störningar eller fara genom att trycka NÖDSTOPP.**



- 6) Om maskinen är utrustad med säkerhetsändbrytare är den även utrustad med en RESET-knapp.

Tryck denna knapp för att försätta maskinen i driftsberedskap.

## 4. Idrifttagning



- 7) Kontrollera motorns rotationsriktning efter anslutning till elnätet.

Tryck knappen TILL.

Presskolven kör tillbaka om rotationsriktningen stämmer.



**Maskinen måste omedelbart kopplas bort från elnätet och motorns rotationsriktning ändras om detta inte är fallet.**

Det finns två olika möjligheter:

- \* Två av tre faser i matarledningen byts.

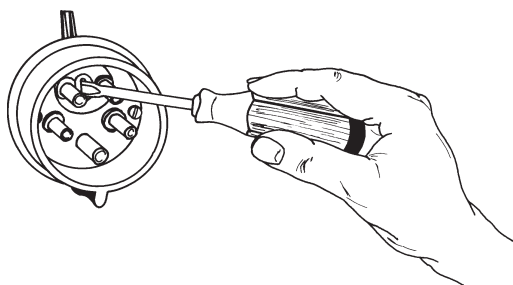
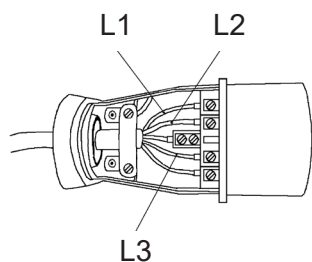


**Detta arbete får endast utföras av behörig elektriker.**

eller

- \* Maskinens koppling är utrustad med ett högfrekvensfilter.

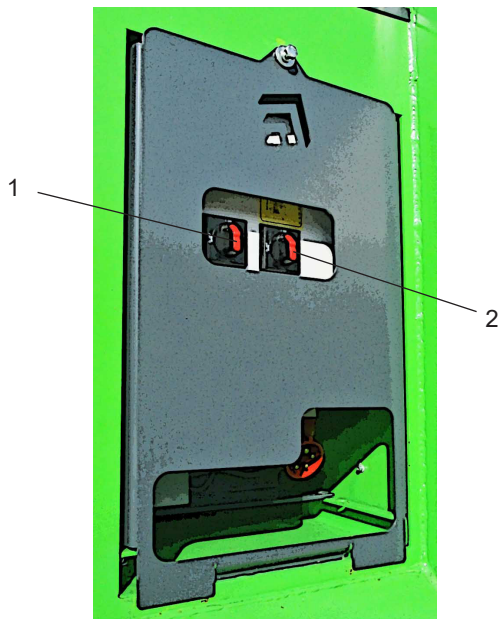
Faserna byts genom att trycka lätt på en spärr och vrida isoleringsdelen med 180°.



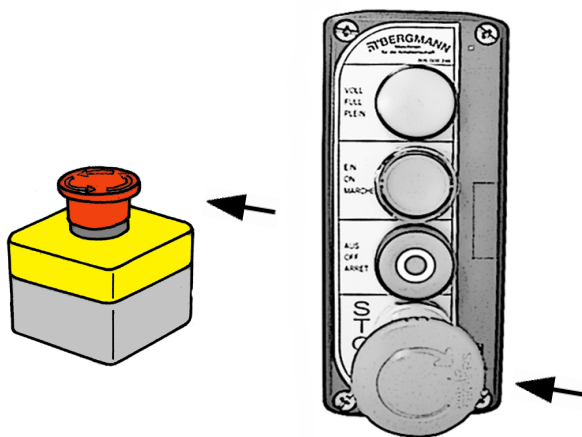


## 5. Manövrering

### 5.1 Fylla och starta maskinen



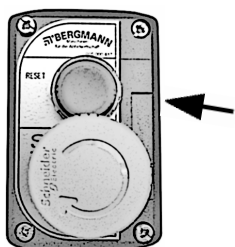
- 4) Ställ huvudströmbrytaren (1) och motorskyddsbrytaren (2) i läget ON.



- 2) Kvittera båda NÖDSTOPP genom att vrida åt höger.



**Stäng genast av maskinen vid störningar eller fara genom att trycka NÖDSTOPP.**



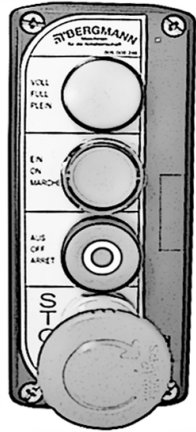
- 3) Om maskinen är utrustad med säkerhetsändbrytare är den även utrustad med en RESET-knapp.

Tryck denna knapp för att försätta maskinen i driftsberedskap.

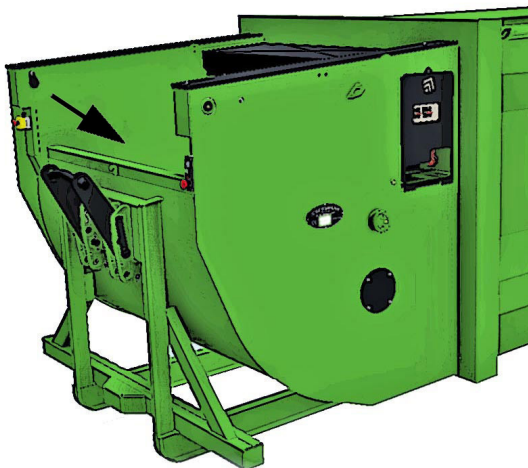


**Grön lysknapp visar att maskinen är i driftsberedskap.**

## 5. Manövrering



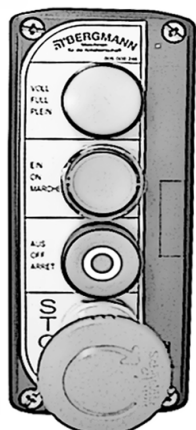
- 4) Starta maskinen genom att trycka grön lysknapp TILL.



- 5) Fyll maskinen med komprimeringsmaterial.



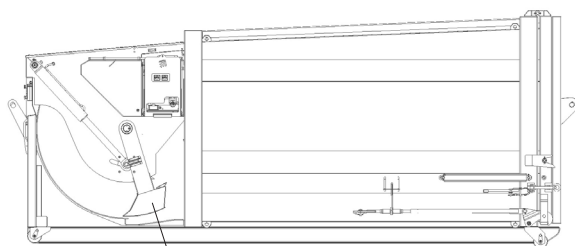
**VIKTIGT!**  
Starta maskinen först,  
kasta sedan in material!  
Självrengöring!



- 6) Maskinen stänger av automatiskt när inställd komprimeringstid är slut eller manuellt genom att trycka röd knapp FRÅN.

# 5. Manövrering

## 5.2 Fullt-meddelande



Presskolv  
i bakre läge

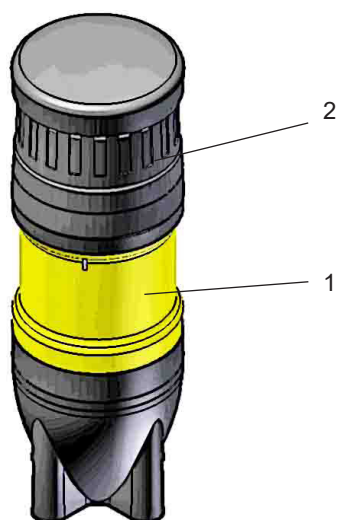
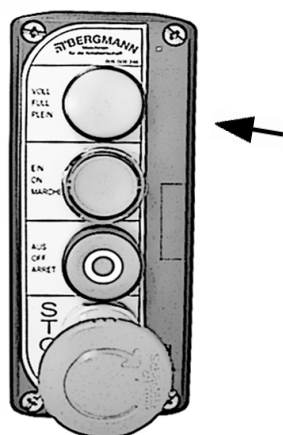
1) KOMPRIMATORN är full när presskolven inte längre syns under pressdelens brytkant.

2) Vissa maskiner har ett ytterligare fullt-meddelande:

\* En lampa i manöverpanelen visar att containern är fylld till 75 resp. 100%.

Gul lampa  
= 75% fullt-meddelande

Röd lampa  
100% fullt-meddelande

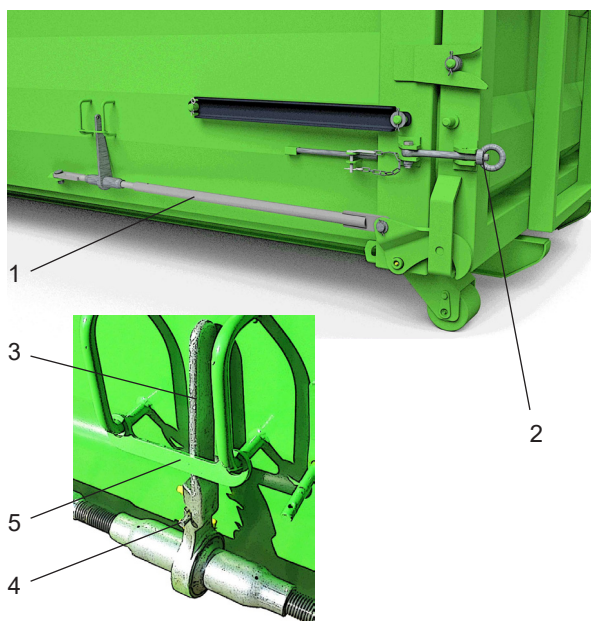
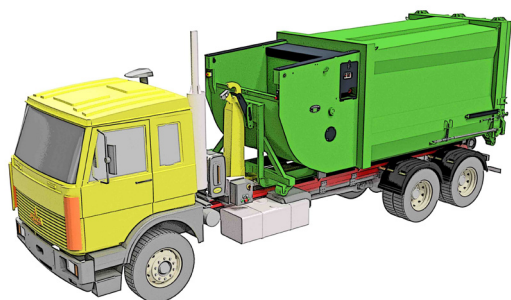
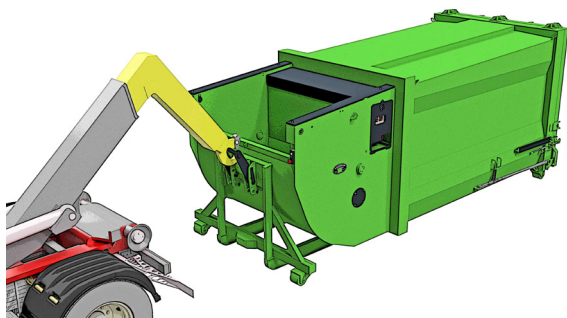


\* Ett blixtljus (1) blinkar när containern är full (tillval).

\* Ett signalhorn (2) ljuder när containern är full (tillval).

## 5. Manövrering

### 5.3 Maskinens tömning



- 1) En full KOMPRIMATOR kan transporteras och tömmas med hjälp av en liftdumperbil.

En upphängningsbygel finns monterad på maskinens framsida för att lyfta KOMPRIMATORN.

**Upphängningsbygeln på avlastningsluckan används endast för rangering.**



**Överhänget för KOMPRIMATORN på transportfordonet får vara maximalt hälften av maskinlängden.**

Fastsurrningen på transportfordonet skall ske enligt fordonstillverkarens föreskrifter.

**Föraren måste säkerställa att KOMPRIMATORN är ordentligt fastsurrad.**



**Föraren måste säkerställa att inga personer befinner sig bakom fordonet eller dörrens svängområde.**

- 2) **Av säkerhetsskäl får avlastningsluckan endast öppnas när maskinen står på transportfordonet.**



Låset är en spärrvev (1) och två vinkellås (2).



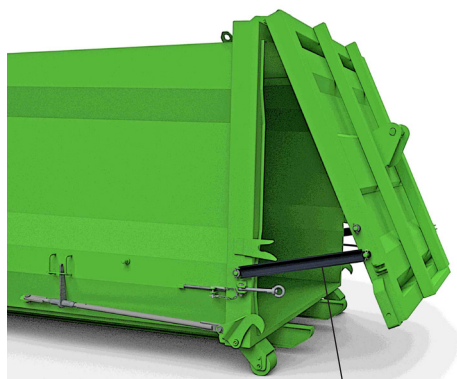
**Vid öppningen av pendelluckan gäller: först vinkla och sedan veva!**

Dörren kan öppnas resp. stängs med den pendlande rörelsen i vevarmen (3).  
Vevens omkoppling utförs genom att lägga om bulten (3).

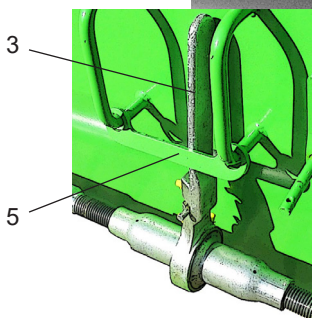
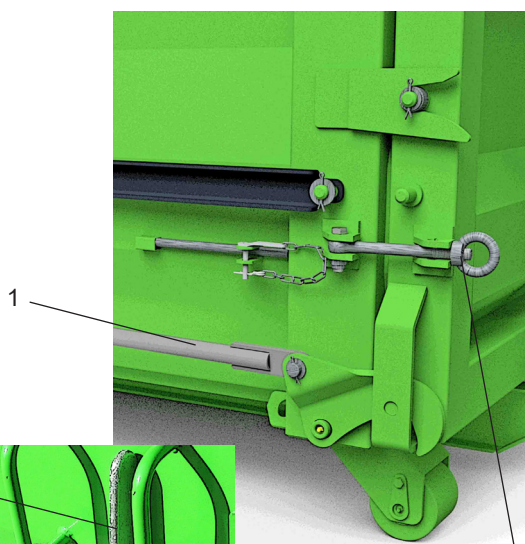


**Uppehålle bakom avlastningsluckan är förbjuden.**

## 5. Manövrering



6



2

- 3) KOMPRIMATORN kan tippas och tömmas med hjälp av transportfordonet när låsen är öppna.

- 4) Rengör låsningen, containern samt gummitätningen (i förekommande fall) ordentligt efter tömningen.



**Använd spärren för pendelluckan (6).**

Rengör dessa med en vattenslang och en borste/gummiborste på sidan av avlastningsluckan.



**Uppehålle bakom eller under avlastningsluckan är förbjuden.**

- 5) Stäng avlastningsluckan när KOMPRIMATORN återigen står vågrätt på transportfordonet.

Stäng först de båda vinkellåsen (2) och dra fast dörren med spärrveven (1).

Säkra vevarmen (3) igen med säkringsprinten (4).



**Vid stängning av pendelluckan gäller: först vinkla och sedan veva.**



## 6. Elektrisk koppling

### 6.1 Allmänt



Arbeten på det elektriska försörjningssystemet får endast utföras av behörig elektriker med motsvarande kunskaper. Koppla bort maskinen från elnätet och säkra mot återstart.

Kopplingschema för maskinen finns i kopplingskåpet.

Din KOMPRIMATOR har ett komplett styrsystem för att slutföra arbetsmomenten. Detta startas genom att kvittera NÖDSTOPP och med hjälp av tryckknappen TILL.

Huvudströmbrytaren och motorskydds-brytaren måste befinna sig i ON-läge.

En grön lampa visar att maskinen är klar för drift.

När knappen TILL trycks kör maskinen tills den inställda tiden är slut. Maskinen stängs sedan av automatiskt (se punkt 6.3).

Komprimeringen kan avbrytas i förtid med FRÅN-knappen.

Efter att TILL-knappen har tryckts in måste kolven alltid först köra i återgångsslag.

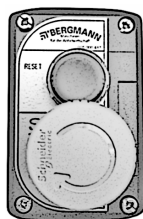
Presskolven måste röra sig fram och tillbaka med regelbunden växling efter starten..



Om KOMPRIMATORN endast avger en brummande ton, har faserna vid motorn eller elanslutningen förväxlats. Koppla omedelbart bort maskinen från elnätet och ändra motorns rotationsriktning genom att byta 2 av 3 faser i matarledningen (se kap. 4).

#### Översikt över panelvarianter:

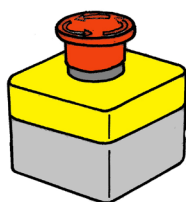
NÖDSTOPP-panel med reset:



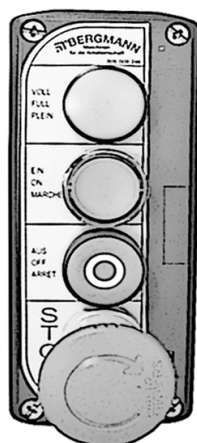
RESET-knapp

NÖDSTOPP

NÖDSTOPP-panel:



Standardpanel:



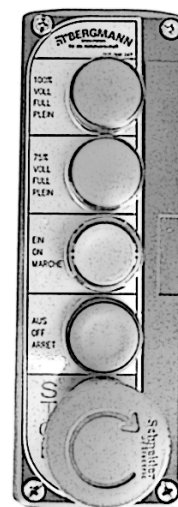
Lampa för  
75 % eller 100 %  
fullt-meddelande

TILL /  
Driftlampa

FRÅN

NÖDSTOPP

Panel med kompletterande utrustning:



Lampa för  
100 % fullt-meddelande

Lampa för  
75 % fullt-meddelande

TILL /  
Driftlampa

FRÅN

NÖDSTOPP

## 6. Elektrisk koppling

Temperaturen i kopplingskåpet får inte överstiga +60 °C eller understiga -10 °C.  
Ett värmeelement måste installeras i kopplingskåpet vid lägre minustemperaturer. Detta måste beställas från fabriken.

### 6.2 Huvudströmbrytare och motorskyddsbrytare

På kopplingskåpet finns huvudströmbrytaren (1) och motorskyddsbrytaren (2).

Komprimatorn kan stängas av allpoligt (utom fas N och PE) med huvudströmbrytaren (1)

Motorskyddsbrytaren (2) stänger av maskinen automatiskt vid överbelastning av motorn.

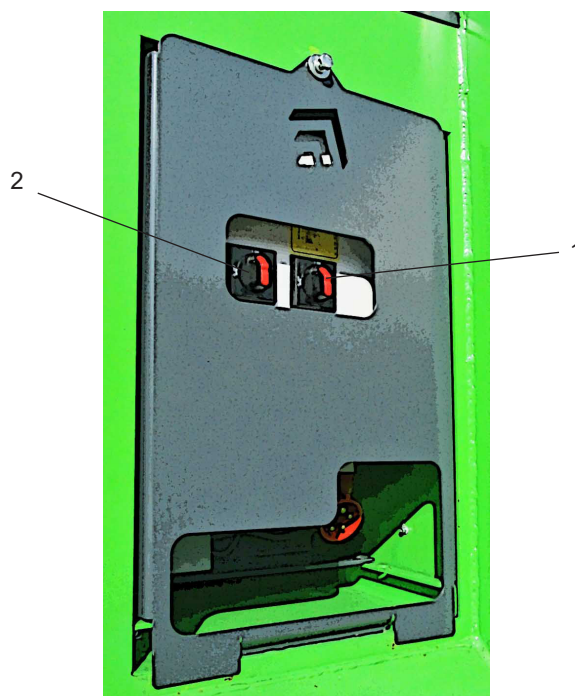
KOMPRIMATORN försätts i driftberedskap igen när vredet ställs i ON-läge.

Inställningarna är beroende av maskinens märkspänning och märkström samt av elmotorns verkningsgrad.

Respektive ampere-värde anges på motorns typskylt.



**Huvudströmbrytaren och motorskyddsbrytaren har ställts in i fabriken och får inte ändras.**



## 6. Elektrisk koppling

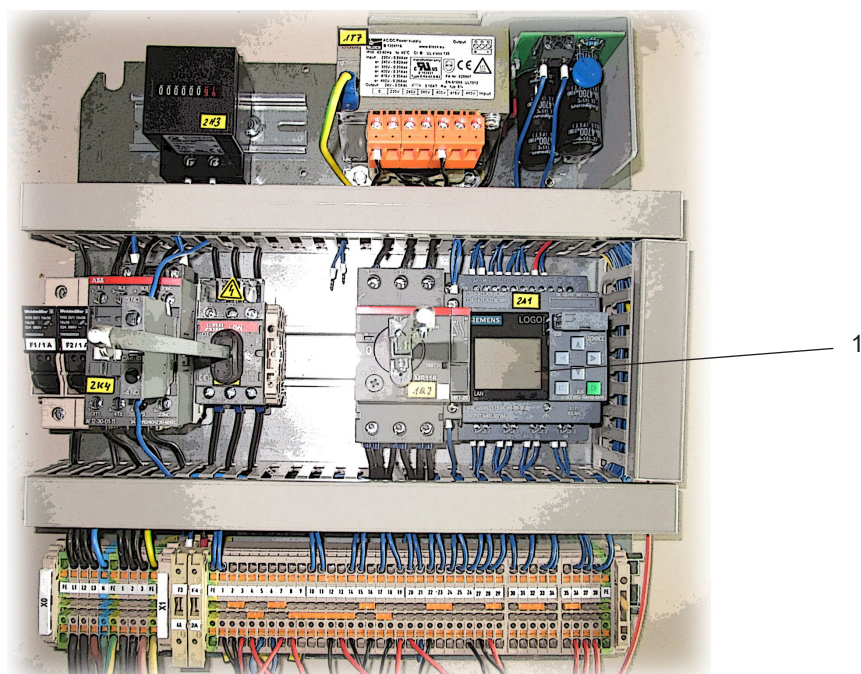
### 6.3 Elektrisk styrning

I kopplingskåpet finns en speciell koppling. Denna koppling omfattar ett programmerbart styrsystem / PLC (1) och ett av firma särskilt utvecklat program som bestämmer arbetsförloppet i er KOMPRIMATOR.

Kontrollera att KOMPRIMATORN befinner sig i driftberedskap innan den startas. Detta indikeras av att den gröna tryckknappen på manöverpanelen eller fjärrkontrollen lyser ständigt (se punkt 6.1).

När KOMPRIMATORN startas med kort tryckning på den gröna lysknappen TILL, komprimerar maskinen tills den inställda körtiden har avslutats och slutpositionen av pressplattan (containeröppning eller containerstängning) har nåtts. Under drift blinkar den gröna lysknappen TILL i sekundtakt. Operatören kan avbryta komprimeringen när som helst med kan den röda FRÅN-knappen eller NÖDSTOPP.

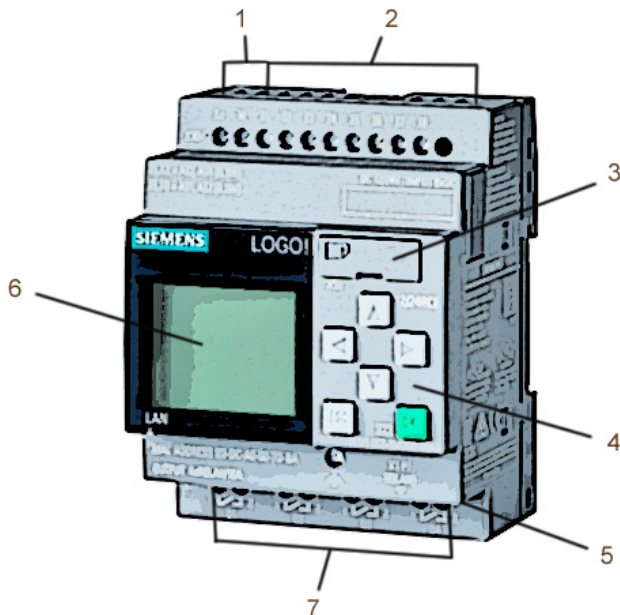
Körtiden är fabriksinställd på 5 minuter och kan ändras på PLC-skärmen vid behov (se punkt 6.5).



Figur standardutrustning  
(avvikelser möjliga)

## 6. Elektrisk koppling

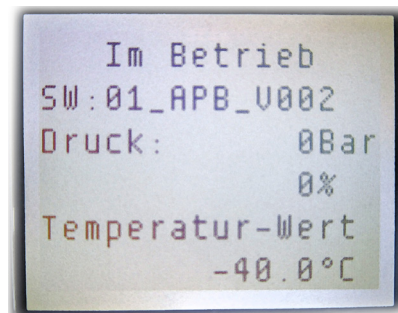
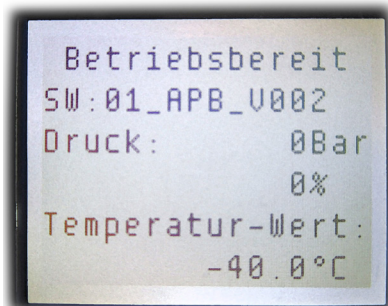
### 6.4 Manövrering av programmerbart styrsystem (PLC)



#### Översikt:

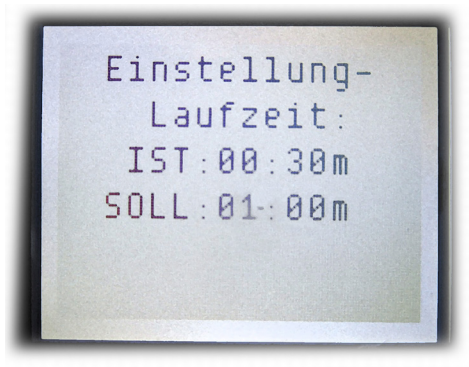
- 1) Nätspänning
- 2) Ingång (Input)
- 3) Anslutning för minne (Mikro-SD)
- 4) Knappsats
- 5) Förbindelse till dator / LAN-anslutning
- 6) Skärm
- 7) Utgång (Output)

- 1) Öppna kopplingskåpet.
- 2) Försätt maskinen i driftberedskap genom att slå på huvudströmbrytaren och låsa upp alla NÖDSTOPP. Den gröna tryckknappen lyser konstant.
- 3) På PLC-skärmen (huvudfönstervy) visas aktuell status för komprimatorn ("Driftberedskap" resp. "Drift"), programvaruversion, aktuellt tryck (procentvärde [%]) och tryckvärde [bar]) samt hydrauloljans temperaturvärde (C°).











## 6. Elektrisk koppling

### 6.5 Ställa in körtiden på skärmen



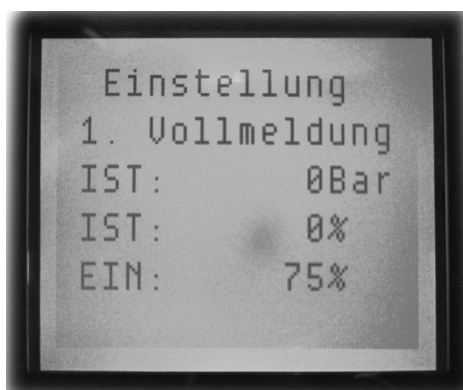
Tidsinställningen får endast göras av behörig personal från firma BERGMANN.








- 1) För att skifta till nästa fönster i PLC måste ESC-knappen  och höger markörknapp i knappsatsen  (4) tryckas samtidigt.
- 2) När du befinner dig i nästa fönster "Inställning körtid", håll ESC-knappen  intryckt i ca. 3 sekunder. BÖR-värdet visas i grått på skärmen (6).
- 3) Tryck på OK-knappen .
- 4) Avsedd tid kan ställas in med markörknapparna (i knappsats (4)     ).  

00	:	00
Minuter	:	Sekunder
- 5) Tryck på OK-knappen  för att aktivera inställningen.
- 6) Tryck på ESC-knappen  för att avsluta inställningen.

## 6. Elektrisk koppling

### 6.6 Inställning för 1:a fullt-meddelande på skärmen



- 1) För att skifta till nästa fönster i PLC måste ESC-knappen  och höger markörknapp i knappsatsen (4)  tryckas samtidigt.
- 2) När du befinner dig i nästa fönster "Inställning 1:a fullt-meddelande", håll ESC-knappen  intryckt i ca. 3 sekunder. Det procentuella TILL-värdet (understa raden) visas i grått på skärmen (6).
- 3) Tryck på OK-knappen .
- 4) Avsett procentuellt värde mellan 50 % och 100 % kan ställas in i steg om 5 % med markörknapparna (i knappsats 4).  

- 5) Tryck på OK-knappen  för att aktivera inställningen.
- 6) Tryck på ESC-knappen  för att avsluta inställningen.



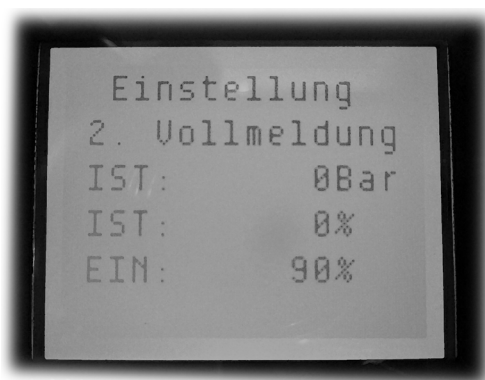
När det inställda procentuella värdet har nåtts längre än 3 sekunder, skiftar skärmen automatiskt till "Inställning 1:a fullt-meddelande". Den gula lampan på panelen för föregående fullt-meddelande tänds.









Inställning för 1:a fullt-meddelande är fabriksinställd på 75 %.

## 6. Elektrisk koppling

### 6.7 Inställning för 2:a fullt-meddelande på skärmen



- 1) För att skifta till nästa fönster i PLC måste ESC-knappen  och höger markörknapp i knappsatsen (4)  tryckas samtidigt.
- 2) När du befinner dig i nästa fönster "Inställning 2:a fullt-meddelande", håll ESC-knappen  intryckt i ca. 3 sekunder. Det procentuella TILL-värdet (understa raden) visas i grått på skärmen (6).
- 3) Tryck på OK-knappen .
- 4) Avsett procentuellt värde mellan 50 % och 100 % kan ställas in i steg om 5 % med markörknapparna (i knappsats 4).  

- 5) Tryck på ESC-knappen  för att avsluta inställningen.



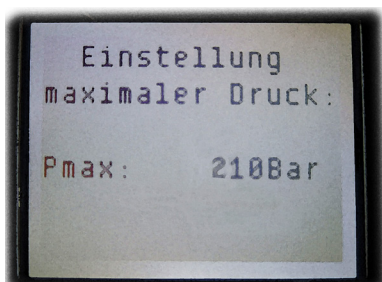
När det inställda procentuella värdet har nåtts längre än 3 sekunder, skiftar skärmen automatiskt till "Inställning 2:a fullt-meddelande". Den röda lampan på panelen för fullt-meddelande tänds.







Inställning för 2:a fullt-meddelande är fabriksinställd på 100 %.

## 6. Elektrisk koppling

### 6.8 Ställa in maskinens maximala tryck på skärmen

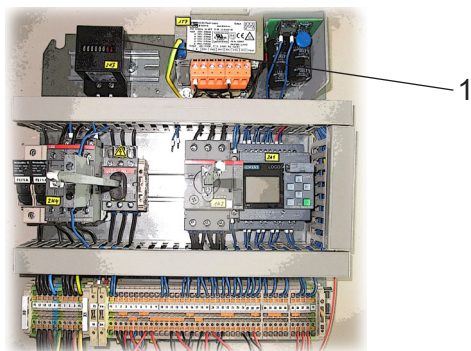


Det maximala trycket från KOMPRIMATORN får endast ställas in av en yrkesutbildad person som har auktoriserats av firma BERGMANN efter att tryckinställningen har genomförts vid hydraulstyrblocket.

- 1) För att skifta till nästa fönster i PLC måste ESC-knappen  och höger markörknapp i knapp satsen (4)  tryckas samtidigt. Därefter befinner du dig på nästa sida "Inställning maximalt tryck".
- 2) För att skifta till nästa fönster i PLC måste ESC-knappen  och höger markörknapp i knapp satsen (4)  Tryckas samtidigt.
- 3) När du befinner dig i nästa fönster "Huvudfönster", har du nått början av "Huvudfönstervy" igen (se punkt 6.4).

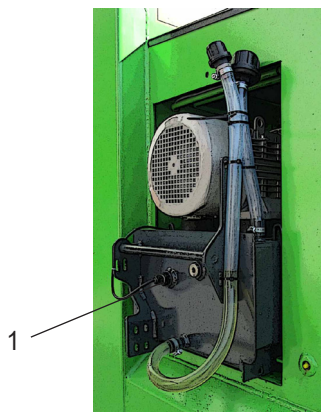
## 6. Elektrisk koppling

### 6.9 Drifttidsräknare



En räknare (1) i kopplingskåpet visar antalet körda drifttimmar. Den är ansluten till maskinens huvudrelä och aktiveras tillsammans med elmotorn.

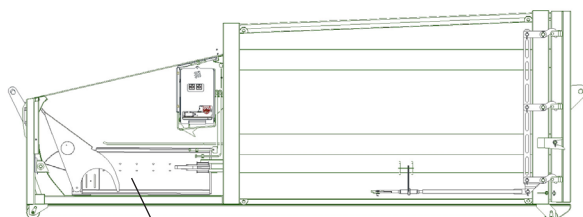
### 6.10 Flottörbrytare



Flottörbrytaren (1) är en elektrisk oljenivåkontroll. Den kopplar automatiskt från KOMPRIMATORN redan vid en låg hydrauloljeförlust.

Brytaren har skruvats in i hydraultankens framsida.

### 6.11 Koppling för containeröppning



Presskolv  
i främsta läget

En oljetrycksensor har monterats in i hydrauliken. Med PLC och ett specialutvecklat program kommer PLC att känna av när containern öppnas. Denna låter alltid kolven stå kvar i det övre läget i pressrummet när maskinen stängs av.

Denna funktion "Containeröppning" fungerar endast när komprimeringen avslutas automatiskt, dvs. när inställd körtid är avslutad.

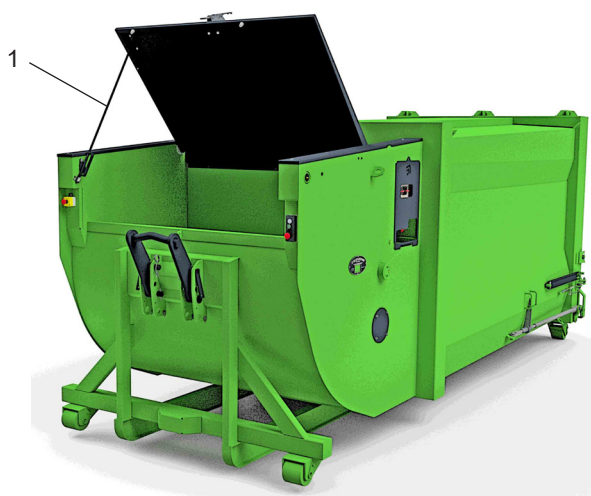


## 7. Kompletterande utrustning



**KOMPRIMATORN** kan utrustas med kompletterande utrustning på kundens begäran. De anpassas som tillval till maskinen. Maskinens exakta utrustning finns i orderbekräftelsen och leveranssedeln.

### 7.1 Skyddskåpa



En skyddskåpa kan monteras för att förhindra regnvatten in i pressrummet. Denna finns i flera varianter.



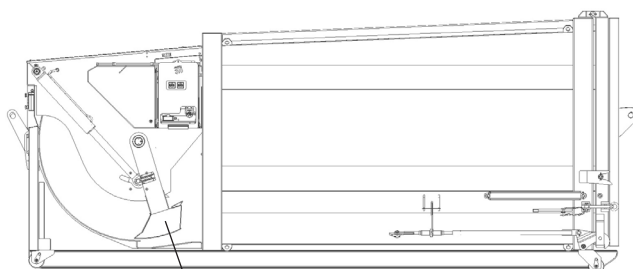
**Säkra alltid skyddskåpan med stödstången (1) när den öppnas. Se till att inga personer befinner sig i pressen eller i skyddskåpans svängområde när den stängs.**

Anläggningen kan säkras mot obehörig användning om låsningen förses med ett lås.



Skyddskåpan måste vara öppen under komprimeringen eller en speciell skyddskåpa som tillverkaren har godkänt kan användas. Skyddskåpan måste vara stängd och säkrad med ett excenterlås vid transport.

### 7.2 Omkoppling containerstängning



Presskolv  
i undre läge

Alternativt till funktionen "Containeröppning" (se punkt 6.11), kan maskinen även utrustas med ett specialutvecklat program för "Containerstängning".

Detta innebär att presskolvén alltid står kvar under brytkanten när maskinen stängs av.

Denna omkoppling fungerar endast när komprimeringen avslutas automatiskt, dvs. när inställd tid är slut.

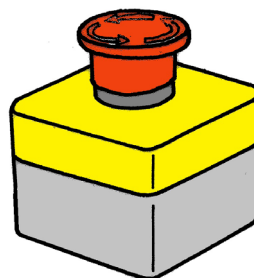
## 7. Kompletterande utrustning

### 7.3 Extra NÖDSTOPP

Ytterligare nödstoppsknappar kan installeras på maskinen enligt kundens önskemål.

Maskinen kopplas från om NÖDSTOPP trycks (se kap. 5.1).

Vrid den röda svampknappen åt höger för att kvittera.



### 7.4 Nyckelbrytare NÖDSTOPP

En nyckelbrytare för nödstopp kan installeras istället för en nödstoppsknapp.

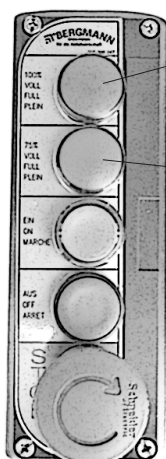
Den kan endast kvitteras med en nyckel.



**Nyckeln får endast sitta i nödstoppet under kvitteringen och skall förvaras på säker plats efter användningen!**



### 7.5 Fullt-meddelande i containern



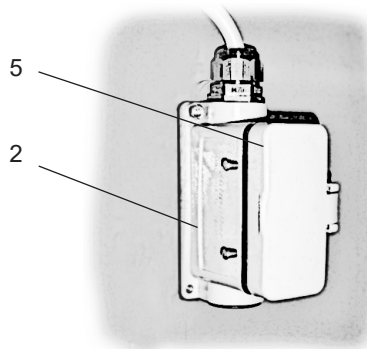
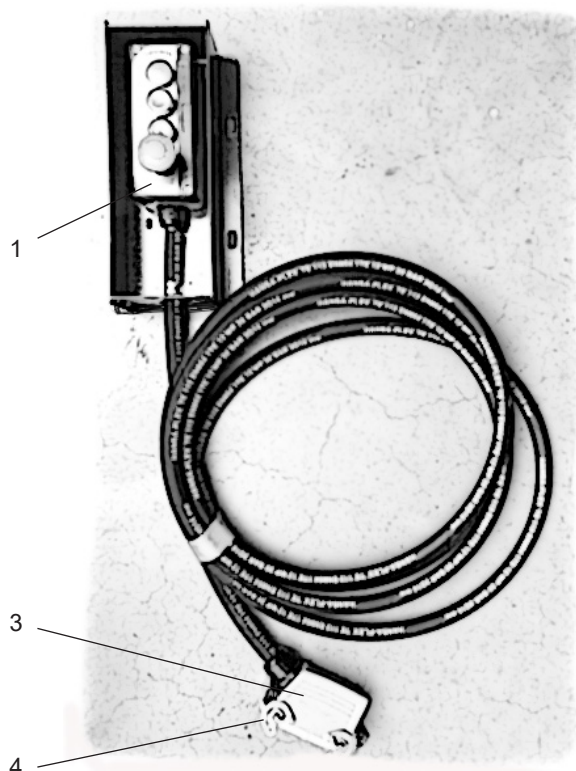
Röd lampa,  
100% fullt-meddelande

Gul lampa,  
75% fullt-meddelande

Tiden mellan totalt fullt-meddelande i KOMPRIMATORN och transportföretagets ankomst är ofta mycket lång. Avfallet måste mellanlagras i löst skick. Detta problem kan i största mån undvikas med det hydrauliskt-elektriska fullt-meddelandet i containern. Det är ett hjälpmedel för att i tid bestämma fyllnivån i containern. För detta ändamål tillhandahålls två inställbara fullt-meddelande (se punkt 6.6 och 6.7).

## 7. Kompletterande utrustning

### 7.6 Fjärrkontroll



Maskinen kan även användas med en fjärrkontroll (1).

Det är möjligt när fjärrkontrollen är ansluten.

Gör enligt följande:

- 1) Öppna luckan (5) i husets underdel (2).
- 2) Sätt husets överdel (3) på underdelen och stäng genom att fälla ner spärrarna (4).



**Maskinen kan nu användas med en fjärrkontroll.**

- 3) Lossa spärrarna och stäng locket i husets underdel (2) för att ta bort fjärrkontrollen.

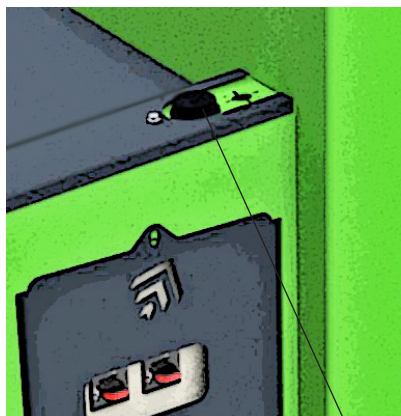
## 7. Kompletterande utrustning

### 7.7 Förberedelser för en GSM-enhet

En anordning för en GSM-enhet kan integreras enligt kundens önskemål.

Kopplingskåpet är utrustat med en nätdel och en extra relä för senare installation av en GSM-enhet.

### 7.8 GSM-komplettpaket



Antenn  
(GSM-enheten sitter i kopplingskåpet)

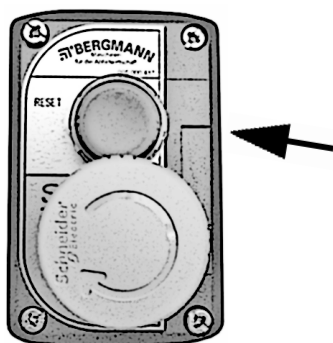
GSM-enheten med 900 - 1 800 MHz kan skicka maximalt tre meddelanden (t.ex. fullt-meddelande eller störningsmeddelande) till maximalt sex mottagare.

Meddelandena skickas som SMS till mobiltelefonen eller som e-post. Kunden skall tillhandahålla SIM-kortet.

Programmeringen av telefonnummer resp. textmeddelanden sker online via BERGMANN GSM-modul-programmering.

Mer information finns på vår webbsida: [www.bergmann-online.com](http://www.bergmann-online.com) (service).

### 7.9 RESET



Om maskinen är utrustad med säkerhetsändbrytare (t.ex. vid serviceluckor eller liknande) måste den även vara utrustad med RESET.

Knappen måste av säkerhetsskäl tryckas när nätkontakten har dragits ut, NÖDSTOPP är tryckt eller säkerhetsändbrytaren har utlöst.

## 7. Kompletterande utrustning

### 7.10 Ljusridå start

Komprimatorn kan dessutom utrustas med en extra ljusridå.

Den finns vid maskinens påfyllningsområde och startar komprimeringen automatiskt när komprimeringsmaterial kastas in.

Ljusridån är driftsklar när komprimeringen har startas med grön TILL-knapp och inställd tid är slut.

Om en av följande punkter föreligger:

- Fullt-meddelande har utlöst (avstängning 100%),
- FRÅN är tryckt,
- en störning föreligger,
- NÖDSTOPP är tryckt

inaktiveras den automatiska ljusridån och måste aktiveras i driftsberedskap igen.



**Ljusridån är endast förinstallerad.  
Ljusridån får endast installeras av behörig elektriker när maskinägaren har genomfört en riskanalys.**

### 7.11 Intervallaktivering

Alternativt kan maskinen utrustas med intervallaktivering.

Maskinen arbetar under en viss tid med denna aktivering och stänger av efter en viss tid. Båda tidsinställningarna kan ställas in olika.



**Arbetet fortsätter så länge maskinen inte stängs av.**

**Säkerställ att inga personer kan beträda riskområdet eftersom maskinen startar om automatiskt.**



**Intervallaktiveringen är endast förinstallerad.  
Intervallaktiveringen får endast installeras av behörig elektriker när maskinägaren har genomfört en riskanalys.**



# 8. Hydraulaggregat

## 8.1 Allmänt

Hjärtat i BERGMANN KOMPRIMATOR är hydraulaggregatet.

Det består i huvudsak av ett ventilblock, ett oljefilter liksom en elmotor med oljepump. Oljepumpen är en miljövänlig och tystgående kugghjulspump. Den transporterar oljan från tanken till hydraulsystemet.

Ventilblocket styr oljeflödet så att presskolvens båda cylindrar kontinuerligt växlar fram och tillbaka.

Cylindrarna kör alltid först in, dvs. presskolven rör sig i riktning mot ovankanten av påfyllningsöppningen när maskinen startar. Trycket byggs upp tills omkopplingstrycket föreligger med cylindrarna i bakre ändläge. Hydraulventilen styr sedan oljeflödet till A-sidan (kolvsidan) på cylindrarna. Den förträngda oljan på B-sidan (ringutrymmessidan) flödar även via en backventil till kolvsidan (differentialkrets). Kolven rör sig i snabbtempo i riktning mot containern. Oljeflödet av den utflödande oljan på B-sidan avbryts när cylindrar-nas främre ändläge föreligger. Ventilen trycks tillbaka i grundläget igen och presskolven rör sig tillbaka.

Ventilblocket är dessutom ansvarigt för omkopplingen av containeröppningen och båda kompletterande utrustningar (utlöst fullt-meddelande i containern samt containerstängning).

Oljetrycket inte är korrekt inställt om problem uppstår vid en av dessa funktioner. Kontakta vår fabrik eller en av våra serviceverkstäder.

Vi påpekar uttryckligen att tryckinställningen endast får utföras av en behörig personal från vår fabrik i Lathen. Eventuella garantianspråk upphör att gälla vid obehörig manipulering av plomberingen.

Hydraulsystemet är fyllt med 70 liter hydraulolja (HLP 32). En inbyggd flottör kopplar automatiskt från maskinen redan vid en liten (se kap. 6.6) oljeförlust.

Oljan skall alltid bytas ut en gång om året vid enskiftsdrift (= 8 timmar dagligen), vid flerskiftsdrift motsvarande oftare.

Oljans omgivningstemperatur får inte överstiga +60 °C eller understiga -5 °C. Ett oljebyte skall utföras för utomhusdrift vid lägre temperaturer eller oljan måste värmas till driftstemperatur med värmeelement. Fråga fabriken om råd.

Kopplingsschema för maskinen finns i kopplingsskåpet eller i serviceportalen.

## 8.2 Hydrauloljesort

Rätt användning av lämpliga smörjmedel bidrar till stor del till att hög prestandanivå uppnås och driftstörningar undviks.

Vi rekommenderar därför hydraulolja

HLP enligt DIN 51 524, del 2 med en viskositet på 32 mm<sup>2</sup>/s vid 40°C.

Vid första fyllning av hydraultanken användes BP Energol HLP-HM 32.

Det går även att använda kvalitativt likvärdiga produkter. Exempel finns i smörjmedelstabellen i kapitel 12.

## 8. Hydraulaggregat

### 8.3 Oljebyte i hydraulaggregatet



Arbeten på hydrauliska system får endast utföras av personal med särskilda kunskaper om och erfarenhet av hydraulik.

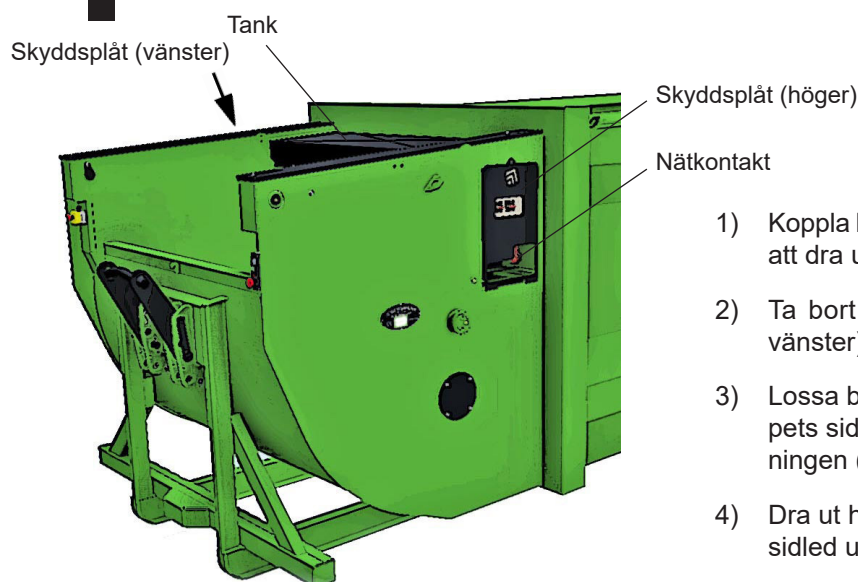
Hydraulcylindern måste köras in komplett, dvs. presskolven måste stå i övre läge, innan oljebytet.

Iakttag största möjliga renlighet.

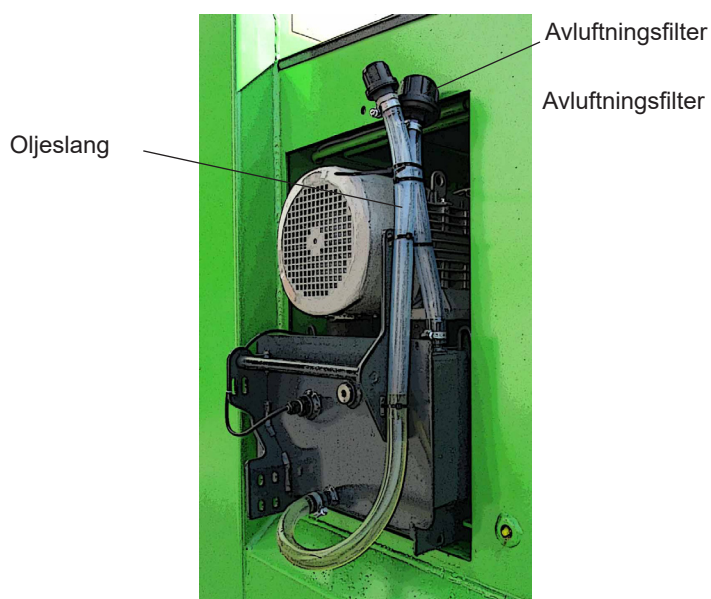
Oljan bör endast tappas ur i driftvarmt tillstånd.



Alla uppgifter och illustrationer baserade på standardutföranden och kan avvika.



- 1) Koppla bort maskinen från elnätet genom att dra ur nätkontakten.
- 2) Ta bort båda skyddsplåtar (höger och vänster) på maskinen
- 3) Lossa båda skruvar på kopplingskåpets sida och skruva loss gummitätningen (vänster om hydraulaggregatet).
- 4) Dra ut hydraulaggregatet (vänster) i sidled ur maskinen.



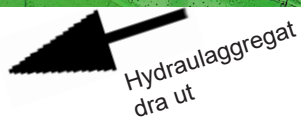
**OBSERVERA!**  
**Klämrisk!**

- 5) En oljeslang finns på hydraultankens framsida.  
Lossa båda klämmor som håller slangen vid tanken.  
Ta bort avluftningsfiltret.

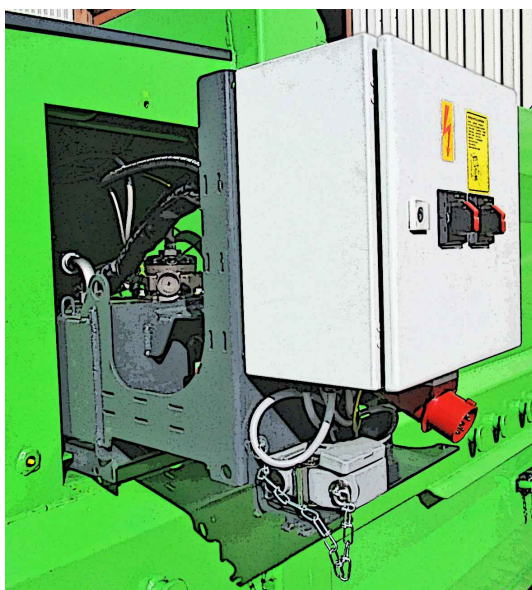
Fånga upp rinnande olja (70 liter) i en lämplig behållare.

Förslut slangen igen och sätt fast med hjälp av klämmorna på tanken.

- 5) Skjut in hydraulaggregatet i sidled i maskinen igen och skruva fast gummitätningen.



## 8. Hydraulaggregat



Hydraulaggregat  
dra ut

- 6) Dra ut hydraulaggregatet (höger) i sidled ur maskinen.



**OBSERVERA!**  
Klämrisk!

- 7) Skruva av locket från hydraulfiltret och ta bort filterelementet.

Fyll på ca 70 liter hydraulolja.

Oljenivån finns angivet på en dekal. Denna sitter på hydraulaggregatets vänstra sida. Oljan skall stå knappt under MAX -markeringen när 70 liter har fyllts på.

Sätt därefter i ett nytt filterelement och skruva fast locket igen.



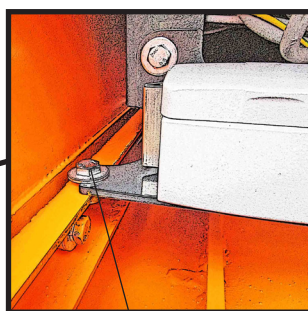
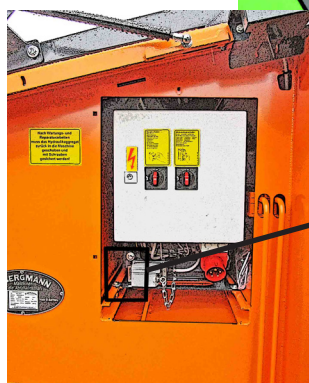
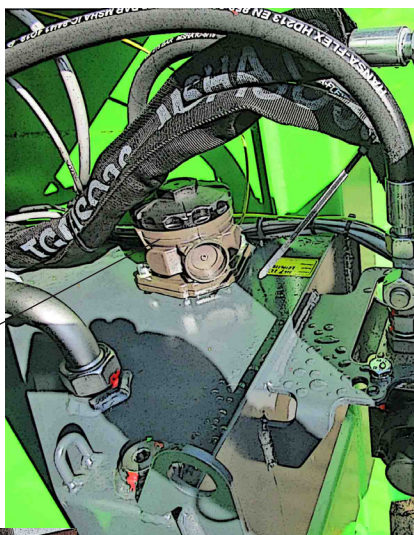
**Gammal olja skall avfallshandteras enligt miljölagen.**

- 8) Skjut in hydraulaggregatet i sidled i maskinen igen och montera båda skyddsplåtar (höger och vänster).



**Hydraulaggregatet måste skjutas in i maskinen igen och säkras med skruvar efter avslutade underhålls- och reparationsarbeten!**

Hydrauloljafilter med lock



Skrudar (2x)  
för att säkra hydraulaggregat



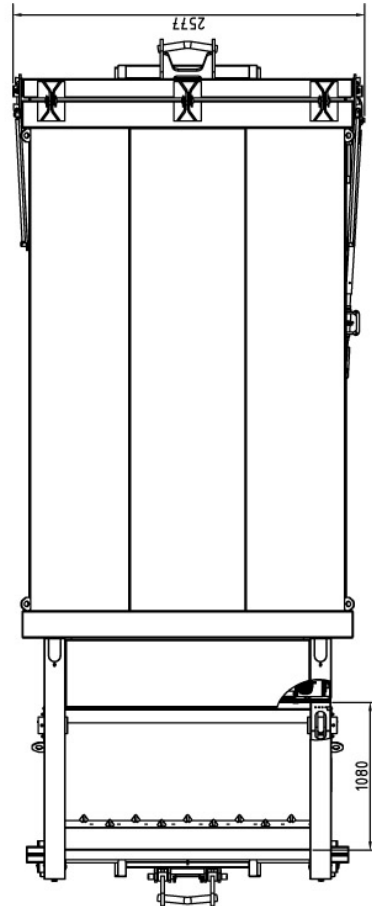
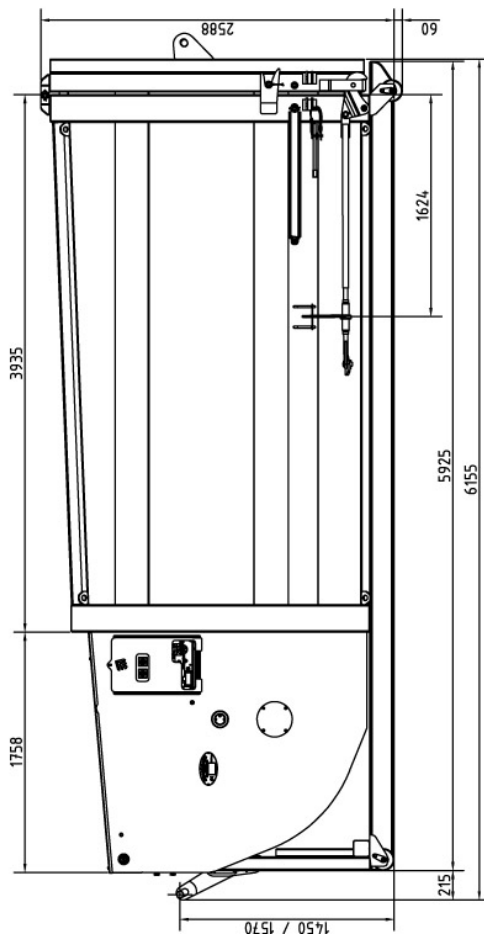
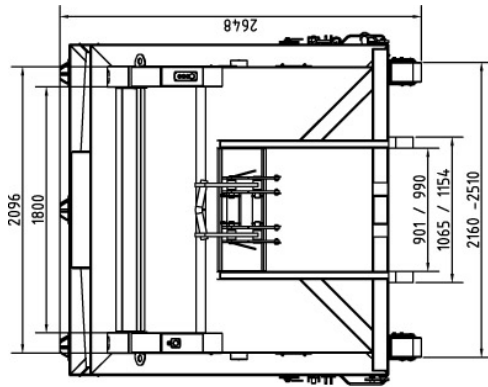
## 9. Tekniska data

Maskintyp MPB 918 -	SN / 20
Nettokapacitet	19,4 m <sup>3</sup>
Presslag	35 s.
Returslag	36 s.
Presskraft för cylinder	393 kN
Presskraft vid sköld max. max. bärförmåga	39 N/cm <sup>2</sup> 12 675 kg
Maskinbredd	2 575 mm
Maskinhöjd	2 650 mm
Maskinlängd (bygel båda sidor)	6 350 mm
Påfyllningsöppning	1 075 x 1 800 mm
Påfyllningshöjd	1 590 mm
Egenvikt	4 675 kg
Egenvikt med skyddskåpa	4 740 kg
Drivkraft	5,5 kW
Trefas-standardmotor	1 500 v/min <sup>-1</sup>
Försörjning	Gummislang H07 RN-7, minsta ledararea 2,5 mm <sup>2</sup> CEE-apparatkontakt 5 x 32 A (högerfält) 220 - 240 V / 380 - 415 V
Ingångsspänning	(beroende på lokal spänning - se dekal på kopplingskåp)
Frekvens	50 Hz
Styrspänning	24 V
Säkring på installationsplats	3 x 25 A (vid en trög säkring eller en stabil strömanslutning räcker 16 A)
Kapslingsklass	IP 44 enligt DIN 60529
Ljudtrycksnivå enligt DIN EN ISO 4871	65 dB (A) vid tomgång / 70 dB (A) under fullast
Transportvolym hydraulpump	14 cm <sup>3</sup> /v
Driftstryck max.	250 bar
Hydrauloljemängd	70 liter
Hydraulolja	HLP enligt DIN 51 524, del 2 Viskositet på 32 mm <sup>2</sup> /s vid 40°C Temperaturområde: -5°C till 60°C

Alla uppgifter är baserade på hypotetiska beräkningar/värden.



# 10. Maskinmätt



Figur standardutförande  
(avvikelser möjliga)



# 11. Underhåll och skötsel

---

## 11.1 Allmänt

Högkvalitativa och ändamålsenliga material sörjer för lång livslängd på maskinen.

Underhålls- och inspektionsarbeten är nödvändiga. Dessa skall nog utföras vid bestämd tid. Detta gäller särskilt för underhållsarbeten efter de första driftstimmarna eftersom garantianspråk eventuellt inte kan göras gällande.

Nedan finns en lista över nödvändiga arbeten.



**Alla underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av behörig personal med motsvarande utbildning.  
Följ absolut säkerhetsanvisningarna i kapitel 3.**

Vår fabrik eller en av våra servicepartner hjälper gärna till om behörig personal inte finns tillgänglig.

Vi rekommenderar att utföra underhåll en gång om året hos vår fabrik eller en av våra servicepartner för att bibehålla prestandan och driftsäkerheten i din BERGMANN- maskin.

# 11. Underhåll och skötsel

## 11.2 Underhålls- och inspektionslista

När	Vilket arbete	Hur	se kapitel/ anmärkning
före varje start	Kontrollera huvudströmbrytare och alla NÖDSTOPP	Funktionskontroll	se kap. 3.2.3
efter de första 20-50 driftstimmarna	Kontrollera alla hydraulanslutningar och skruvförband	Visuell kontroll, dra åt skruvförband vid behov	
	Dra åt alla skruvförband		
efter de första 100-200 driftstimmarna	Kontrollera smuts i hydrauloljefilter	Öppna tankluckan, skruva loss filterlocket, ta bort filterelementet, rengör vid behov	
Varannan vecka	Smörjning av lagerpunkter	med 1-2 tryckningar fett	Se kap. 11.3
varje månad	Kontrollera avskavda punkter på elektriska ledningar	Visuell kontroll, byt ut ledningar vid behov	
	Kontrollera avskavda punkter på hydraulslangar	Visuell kontroll, byt ut slangar vid behov	
	Läckagekontrollera hydraulskruvförband	Visuell kontroll, dra åt resp. byt ut skruvförband vid behov	
	Kontrollera oljenivå	Oljan i den transparenta slangen (till höger om tanken) måste stå knappt under MAX-markeringen på oljenivåns dekal	Presskolven måste stå i övre läge i påfyllningsutrymmet, Se kap. 8
	Kontrollera skruvförband	Dra åt förbindelserna vid behov	
Varje kvartal	Kontrollera elmotor	Ta bort motorskyddet, rengör fläkt-hjul, kyllameller och motorskydd vid behov	Se kap. 11.4
	Kontrollera dammavlagringar på elektriska komponenter.	Visuell kontroll, ta bort dammet med en mjuk borste eller tryckluft.	
Varje halvår	Kontrollera hydraulcylinder och cylinderschakt	Visuell kontroll, rengör vid behov	
Varje år <sup>*1</sup>	Oljekontroll	Visuell kontroll, byt olja vid behov	Se kap. 8
	Byt hydrauloljefilter <sup>*2</sup>		Se kap. 8
varje 1 000 driftstimmar	Byt hydrauloljefilter <sup>*2</sup>		Se kap. 8
vart 6:e år	Byt ut tryckslangar		Skriv in bytet i underhållsschemat

\*1 Vi rekommenderar att hydrauloljan kontrolleras efter ungefär ett år vid enkelskiftsdrift (dvs. 8 timmar dagligen) och/eller byta olja eller låta behörig personal filtrera oljan.

\*2 Filterelementet skall bytas ut i intervall om 1 000 driftstimmar eller senast 1x per år.

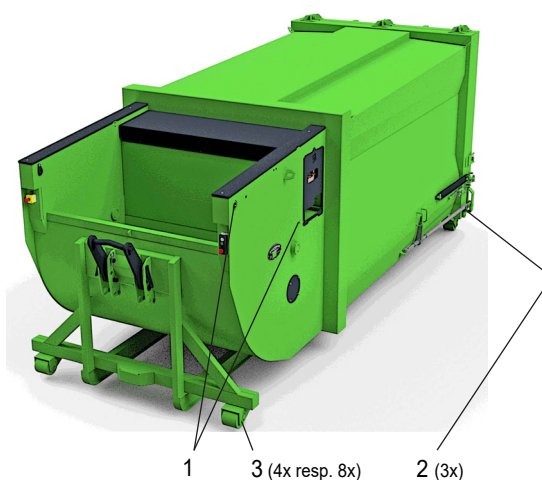
# 11. Underhåll och skötsel

## 11.3 Smörjning av lagerpunkter

Noggrann smörjning av din anläggning är absolut nödvändig för störningsfri drift och förhindrar kostsamma reparationer.

Din KOMPRIMATOR har smörjpunkter vid cylinderns lagerpunkter (pos. 1), vid dörrgångjärnen (pos. 2), samt vid containerns rullhjul (pos. 3, 4x resp. 8x).

Smörjningen bör göras var 14:e dag.  
Applicera 1 till 2 tryckningar fett med fettspruta.



Figurer standardutförande  
(avvikelser möjliga)

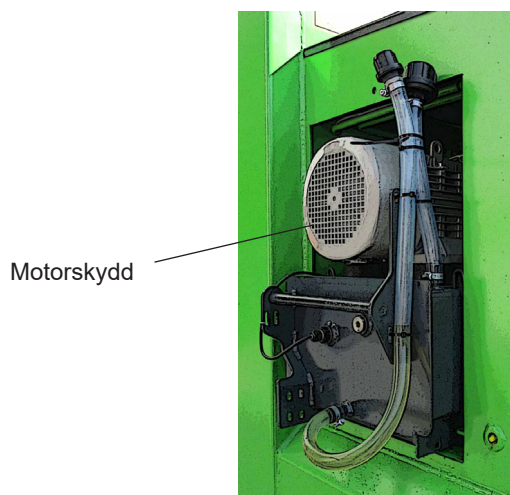
Vi rekommenderar användning av litiumtvål- eller natriumtvålsmörjfett enligt klassifikation KP 0 F -30 resp. GP 0 F -30.

Det är även möjligt att använda likvärdigt fett med nedanstående egenskaper:

Temperaturområde		- 30 till + 80°C
Walkpenetration	DIN ISO 2137	355 till 385 (NLGI-klass 0)
Droppunkt	DIN ISO 2176	ca. 150°C
Korrosionsskydd	DIN 51 802	korrosionsgrad 0
Grundoljeviskositet vid 40°C	DIN 51 562	ca. 130 mm <sup>2</sup> /s

# 11. Underhåll och skötsel

## 11.4 Rengöring av elektromotorer



Motorn bör rengöras en gång i kvartalet för att förhindra att den blir utbränd.

Öppna skyddskåpan.  
Dra ut aggregatet i sidled ur maskinen och ta bort motorskyddet.  
Rengör fläkthjul samt motorskydd och kylameller med mjuk borste eller tryckluft.

Figur standardutförande  
(avvikelser möjliga)

## 12. Störningsåtgärder



Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av behörig personal med motsvarande utbildning.  
Följ absolut säkerhetsanvisningarna i kapitel 3.

Felfunktion	Störkälla	Åtgärd
1. Maskinen kan inte starta	1.1 Spänning saknas 1.2 Nätkontakt defekt 1.3 Huvudströmbrytare inte tillkopplad 1.4 Motorskyddsknappen har utlöst. 1.5 Säkring defekt 1.6 NÖDSTOPP tryckt 1.7 Kontakter i manöverpanel har fastnat 1.8 Flottör reagerar, för låg oljemängd 1.9 Elmotor defekt	Kontrollera spänningen Byt kontakt Ställ huvudströmbrytaren (i kopplingskåpet) i ON-läge (se bild 1 pos. 2) Återställ motorskyddskydds brytaren igen (bild 1, pos. 1) Byt säkring (se bild 2, pos. 1) Kvittera NÖDSTOPP Kontrollera kontakter Fyll på olja i hydraultanken resp. byt olja (se kapitel 8) Byt motor (se bild 4 pos. 1)

Bild 1

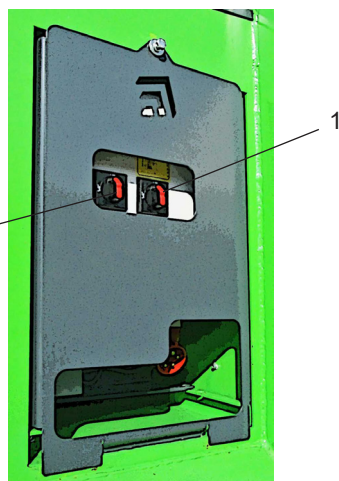
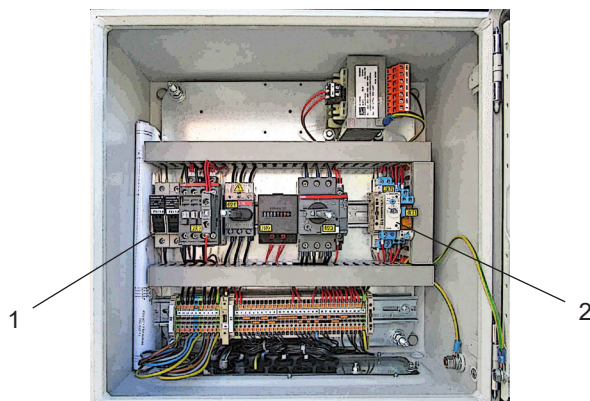


Bild 2



Figur standardutförande  
(avvikelser möjliga)

## 12. Störningsåtgärder

Felfunktion	Störkälla	Åtgärd
2. Grön driftslampa på manöverpanelen lyser inte	2.1 Lysdiod defekt	Byt diod
3. Motorn går, presskolven rör sig inte	3.1 Matarledning felaktigt ansluten 3.2 För lågt driftstryck 3.3 Pump defekt	Byt 2 av 3 faser (se bild 3) Kontrollera trycket, Kontakta fabrik Byt pump (se bild 4 pos. 2)
4. Maskinen kan inte stängas av automatiskt	4.1 PLC felaktigt inställd eller defekt eller oljetryckvakt defekt	Kontrollera tid (se kap. 6.3) eller byt tidsrelä resp. oljetryckvakt
5. Presskolven står kvar vid påfyllningsöppningens övre kant och kopplar inte om	5.1 Tryck vid hydraulventil inte korrekt inställt	Kontakta fabrik
6. Oljeläckage	6.1 Läckage i hydraulslangar eller skruvförband	Dra åt skruvförband, byt slangar
<b>Kompletterande utrustning:</b>		
7. Fullt-meddelande container reagerar för tidigt eller för sent	7.1 Inställning av PLV felaktigt inställd eller defekt	Korrigerar tiden (se kap. 6.3) eller byt ut PLC (se fig. 2, pos. 2)
8. Omkoppling containeröppning resp. containerstängning fungerar inte	8.1 Programvara felaktig eller raderad 8.2 Oljetrycksgivare defekt	Kontakta fabrik Kontakta fabrik

**Kontakta fabrik som störningen inte går att åtgärda.**

Bild 3

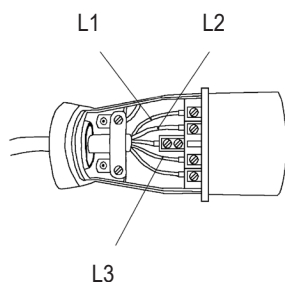
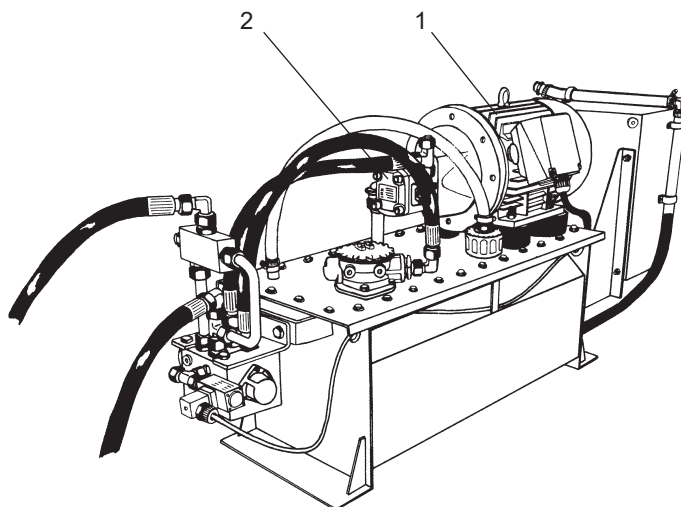


Bild 4



Figur standardutförande  
(avvikelser möjliga)

# 13. Smörjmedelstabell












Vi vill göra våra kunder speciellt uppmärksamma på vikten av korrekt smörjning av våra maskiner. Rätt användning av lämpliga smörjmedel bidrar till stor del till att hög prestandanivå uppnås och driftstörningar undviks.

Vi rekommenderar därför följande för drift av våra anläggningar  
Hydraulolja HLP enligt DIN 51 524, del 2.

Vid första fyllning av hydraultanken användes BP Energol HLP-HM 32.

Det går även att använda kvalitativt likvärdiga produkter. Exempel finns i nedanstående tabell.

Användning av andra oljor, framför allt ekologiska oljor, får endast ske med fabriken medgivande.

	Hydraulolja med en viskositet på 32 mm <sup>2</sup> /s vid 40°C
	Agip OSO 32
	Aral Vitam GF 32
	BP Energol HLP-HM 32
	NUTO H 32
	Renolin B 10
	Mobil DTE 24
	Shell Tellus 32 Shell Tellus Arctic (till -40°C)
	Rando HD 32
	Azolla ZS 32
	Wiolan HS 32
	Hyspin AWS 32 Hyspin ZZ 32 Hyspin XP 32



# 14. Garanti och ansvar

---

## 14.1 Maskinägarens plikter

Maskinägaren förbinder sig att endast låta sådan personal arbeta vid maskinen som

- känner till föreskrifterna om arbetssäkerhet och arbetarskydd, och som har instruerats i hanteringen av denna maskin.
- har läst denna driftsinstruktion, särskilt säkerhets- och varningsanvisningarna, förstått dem och bekräftat med namnteckning.

## 14.2 Olycksfallsförebyggande åtgärder

BERGMANNs märkning för olycksfallsförebyggande åtgärder dokumenterar att BERGMANN-maskinen motsvarar de föreskrifter som gäller för förebyggande av olycksfall. Köpare, hyrespartner och användare av maskinen ansvarar för olycksfallsförebyggande åtgärder.

Anvisningar om detta och säkerhetsföreskrifter finns i maskinens driftsinstruktion och skall följas.

## 14.3 Garanti och ansvar

Våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor gäller i princip. Dessa står till maskinägarens förfogande senast vid slutet avtal. Angiven tidsfrist i garantin avser användning i enskiftsdrift.

Garanti- och ansvarsanspråk vid person- och materialsador utesluts om dessa skador kan härledas till en eller flera av nedanstående orsaker:

- maskinen används enligt inte ändamålsenlig användning
- vid olämplig montering, idrifttagning, manövrering eller underhåll av maskinen
- om maskinen har tagits i drift trots defekta säkerhetsanordningar, eller ej föreskrivet monterade eller ej fungerande säkerhets- och skyddsanordningar
- om instruktionerna i driftsinstruktionen för transport, lagring, montering, idrifttagning, drift och underhåll av maskinen inte har beaktats
- egenmäktiga till- eller ombyggnader på maskinen utan skriftligt medgivande från tillverkaren
- bristfällig övervakning av delar som därigenom utsatts för slitage
- felaktigt utförda reparationer
- vid katastrofer pga. yttre påverkan eller högre makt.

## 14.4 Upphovsrätt

Upphovsrätten till denna driftsinstruktion kvarstår hos företaget BERGMANN.

Denna driftsinstruktion är endast avsedd för maskinägaren och personalen.

Den innehåller föreskrifter och anvisningar som varken komplett eller delvis får

- kopieras
- utdelas eller
- på annat sätt kommuniceras.

Överträdelser kan ha straffrättsliga följder.



# 15. CE-försäkran om överensstämmelse

## CE-försäkran om överensstämmelse

enligt maskindirektiv 2006/42/EG, bilaga II A

Tillverkare  
Heinz Bergmann OHG  
Maschinen für die Abfallwirtschaft  
Von-Arenberg-Straße 7  
D - 49762 Lathen  
www.bergmann-online.com

Produktbeteckning  
**SOPKOMPRIMATOR**

Typbeteckning  
**MPB 918** \_\_\_\_\_

Serienummer / tillverkningsår  
\_\_\_\_\_

Föreliggande maskin är en stationär komprimeringsanordning som uteslutande utformats för komprimering av återvinningsbart avfall och annat avfall.

Ovannämnd produkt uppfyller kraven i följande gällande direktiv:

Maskindirektiv (2006/42/EU)  
Elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EU)  
Lågspänningsdirektivet (2014/35/EU)

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

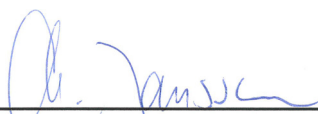
EN ISO 12100 : 2010  
EN 60204-1 : 2006 + A1 : 2009  
DIN EN 16486 : 2014  
EN ISO 13857 : 2008

Befullmäktigad att sammanställa teknisk dokumentation:

se tillverkare, Tel: +49 (0) 5933 / 955 - 0

Lathen, \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Heinz Bergmann  
(ägare av ovannämnt företag)

  
\_\_\_\_\_  
Christian Janssen  
(ägare av ovannämnt företag)

