

Granule Combi

Servicemanual

Maskinnummer GC0704001–

SE

Innehållsförteckning

1. TEKNISKA DATA	4
2. ALLMÄN BESKRIVNING	6
3. FUNKTIONSBESKRIVNING	6
4. INSTALLATION	9
5. FUNKTIONSKONTROLL	12
6. ÅRLIG UNDERHÅLLSKONTROLL	15
7. RUTINER FÖR AVSTÄLLNING	16
8. HACCP DRIFTS- och HYGIENDOKUMENTATION	17
9. GD MEMO™	18
10. FELSÖKNING/LARM	19
11. GARANTI	21

Appendix 1 RESERVDELSLISTA

Appendix 2 ELSHEMA

Art. nr. 19648 04.2007/SE

Granuldisk AB förbehåller sig rätten att göra tekniska förändringar av produkterna.
För eventuella tryckfel ansvaras inte.

EG-försäkran om överensstämmelse

Tillverkaren:

GRANULDISK AB
Jägershillgatan 15
213 75 MALMÖ

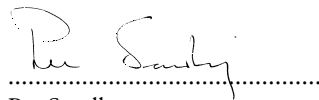
deklarerar att följande maskin:

Maskin: Diskmaskin
Typ: Granule Combi

- a) är tillverkad i överensstämmelse med Svenska Arbetarskyddsstyrelsens Författningssamling AFS1994:48. Denna lag överensstämmer med COUNCIL DIRECTIVE av den 22/6 1998 rörande harmonisering av förmånsstaternas lagstiftande församling angående (Maskindirektivet 98/37/EG) när tillämpligt, med referens till Annex1 angående de väsentliga hälso- och säkerhetskraven.
- b) är förutom under punkt a) tillverkad enligt andra tillämplbara direktiv såsom: lågspännings direktiven LVD 73/23/EEC och EMC direktiven 89/336/EEC
- c) är tillverkad i överensstämmelse med följande harmoniserande standarder: EN 60204-1, EN 55014, EN 60335-2-58, EN 60439-1, EN 418 , EN 294, EN 50081-1:1992 och EN 50082-2:1995
- d) är tillverkad i överensstämmelse med följande nationella standarder: ELSÄK-FS 1994:7
- e) är tillverkad i överensstämmelse med EN 1717 och försedd med ett återströmningsskydd av typ AB med luftgap i enlighet med EN 13077.

Malmö 01.04.2007

Underskrivet för
GRANULDISK AB



Per Sandberg
(VD)

GRANULDISK AB
Jägershillgatan 15
213 75 MALMÖ
Telefon: 040 671 50 60
Fax: 040 21 07 21

Till användaren

Granule Combi är en unik kombidiskmaskin för storkök, som kombinerar Granul teknologin för grovdisk med traditionell diskteknik för tallrikar, koppar och bestick.

Denna instruktionsmanual är er guide för korrekt användning av kombidiskmaskinen Granule Combi.

GRANULDISK rekommenderar er att studera manualen noggrant för att försäkra er om att maskinen används på ett riktigt och säkert sätt.

Se till att manualen finns tillgänglig under maskinens hela livslängd.

GRANULDISK ansvarar inte för haveri på utrustning eller annan skada som orsakats av att användaren inte följt manualens anvisningar.

Säkerhetsföreskrifter

Plastmaterialet i granulerna får användas i kontakt med livsmedel.

Maskinen arbetar med varmvatten. Undvik kroppskontakt med maskinens vatten, då risk för brännskada föreligger.

Granuler på golvet medför halkrisk.

Granulerna kan vid brand bilda formaldehyd som är ohälsosamt för andningsvägarna.

Beträffande hantering av diskmedel i manualen hänvisas till tillverkarens föreskrifter.



I. Tekniska data

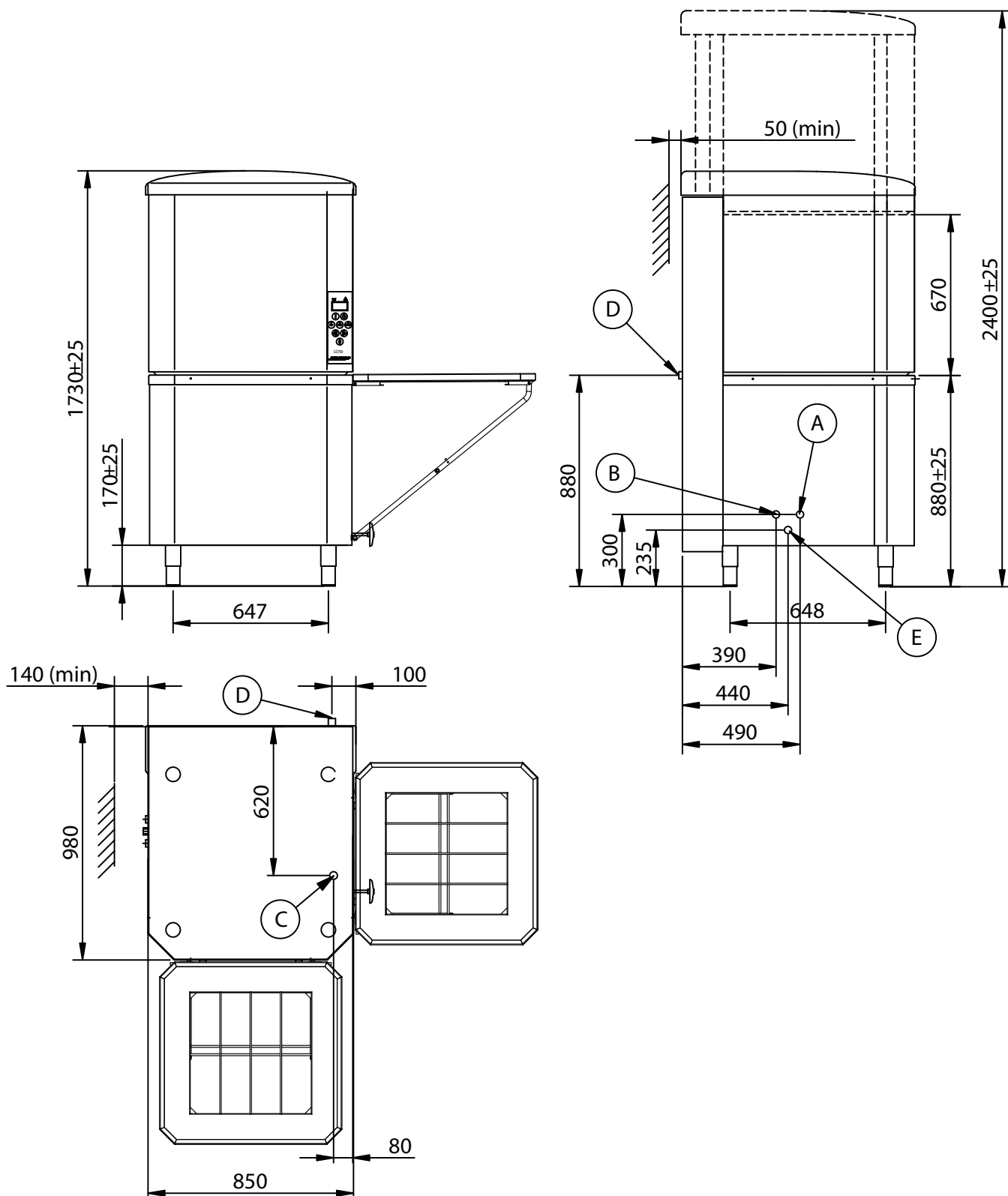
Vikt	435 kg fylld maskin
Tankvolym	83 liter
Granulmängd	8 kg
Diskkraft	10 % granulkoncentration
Diskvattentemperatur	65 °C
Sköljvattentemperatur	85 °C
Sköljvattenvolym Combi mode	4 liter/ diskprogram
Sköljvattenvolym grovdisk	8 liter/ diskprogram. För att uppnå 3600 HUE enligt ANSI/NSF (3, 2001), krävs 8 liter. I annat fall kan mängden minskas till 5 liter.
Diskprogram Combi mode	2 min 30 sek
Diskprogram grovdisk	Kort 2 min 20 sek Normalt 4 min 20 sek Långt 6 min 20 sek Program utan granuler är 30 sek kortare.
Tid för ångreducering (option)	30 sekunder
Laddningsvolym	190 liter, Ø 650 mm, höjd 570 mm
Kapacitet	7 st GNI/I 65 mm djupa, eller 3 st GN I/I 200 mm och 4 st GN 65 mm eller motsvarande i annat disk gods.
Max kapacitet/h Combi mode	20-25 disk korgar (500 x 500 mm)/h
Maxkapacitet/h	140 GN I/I (diskning med granuler)
Spänning**	400 V (standard), 230, 415 V (alternativ) 3-fas, jord
Avsäkring**	400, 415 V : 25 A 230 V : 40 A
Frekvens	50 Hz
Maximal effekt	11,9 kW
Diskpump	0,65 kW (Combi mode) 2,6 kW (grov disk)
Sköljpump	0,37 kW
Tryckstegringspump	0,37 kW
Disktankselement*	9 kW
Sköljtankselement*	9 kW
Disk- och sköljmedel	24 och 230 VAC, signaler finns i separat kopplingsbox
Kapslingsklass	IP 55
Varmvatten	1/2" inv (DN15), 55-65 °C, 3-7 °dH OBS! Osmosvatten och totalavhärdat vatten får ej användas.
Vattentryck varmvatten/flöde	1-6 bar vid öppen magnetventil / 15 liter/minut
Kallvatten	1/2" inv (DN15), 3-7 °dH
Vattentryck kallvatten/flöde	3-6 bar vid öppen magnetventil / 15 liter/minut
Rekommenderad ventilationskapacitet	Maskin utan ångreduceringsenhet 500 m³/h Maskin med ångreduceringsenhet 150 m³/h
Avlopp	Rör, Ø 32 mm
Avloppsbrunn	Min. kapacitet 100 liter/minut

* Ej aktiverade samtidigt

** För specifika data för denna maskin – se maskinskylden som sitter på höger ryggstolpe.

Maskinen levereras med 2,5 m lång elkabel som ansluts till huvudbrytare på väggen.
Huvudbrytare ingår ej i leveransen.

Installationsritning



A = Varmvatten, G ½" inv, 55-65 °C, 3-7 °dH, I-6 bar, 15 liter/minut

B = Kallvatten, G ½" inv, 3-7 °dH, 3-6 bar, 15 liter/minut

C = Avlopp, Ø 32 mm, kapacitet 100 liter/minut

D = Diskmedelsanslutning, 24 och 230 VAC i separat kopplingsbox

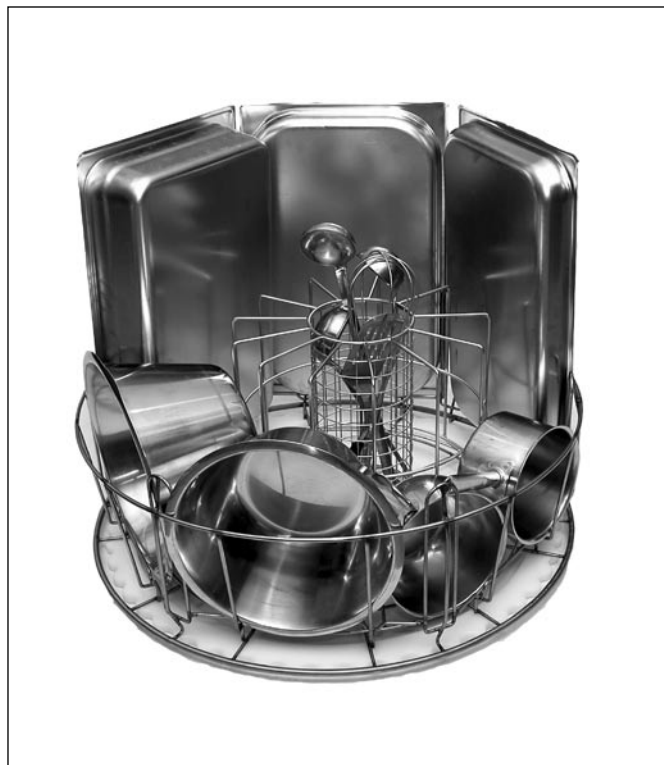
E = Elektrisk anslutning, 2,5 m kabel, 400 V (standard), 3-fas, jord, 25 A, 11,9 kW

2. Allmän beskrivning

Granule Combi är anpassad att klara av grovdisken och disken av porslin och bestick i det lilla till det medelstora köket. Diskgodset bearbetas i maskinen med en blandning av granuler, vatten och diskmedel, alternativt enbart med vatten och diskmedel. Granule Combi är en unik kombidiskmaskin för storkök, som kombinerar Granul teknologin för grovdisk med traditionell diskteknik för tallrikar, koppar och bestick.

Utförande

Granule Combi är gjord i rostfritt stål. Den är ljud- och värmeisolerad samt har en hydrauliskt manövrerad huv. Grovdiskgodset ställs i en rund korg, vilken roterar under diskprogrammet. Findisken ställs i vanliga 500x500 mm backar direkt in på hjulet i maskinen. På så vis blir de smutsiga ytorna helt täckta av strålarna från munstyckena på de fyra sprutrören. Grovdiskkapaciteten är 7 stycken Gastronorm 1/1-kantiner per diskcykel, av vilka 6 ställs på högkant och en liggande på botten av diskkorgen. Det finns även en rad tillbehör, vilka möjliggör diskning av gods utanför Gastronormserien.



3. Funktionsbeskrivning

Alla inom detta kapitel beskrivna arbetsmoment får endast utföras av behörig personal. Alla inom detta kapitel beskrivna elektriska enheter gäller maskiner för 400 V. Vid andra spänningar gäller omräknade elektriska enheter (se Tekniska Data).

Funktion

Maskinen består av en disktank med vatten och Granuler. Diskpumpen suger vatten från disktankens botten genom ett grovt galler. Detta galler förhindrar att större föremål sugs in i pumpen. I botten av tanken sitter ett spjäll som reglerar om diskningen ska ske med eller utan Granuler. I disk- och sköjltank är element placerade för uppvärmning av vattnet till driftstemperatur.

Vid varje diskprograms start vill maskinen detektera vilket typ av diskgoods som är i maskinen. Under detekteringsfasen som varar i 10 sekunder går pumpen på lågvarv. På maskinens rygg i kabinen sitter en sensor som läser av grovdiskkorgens detekteringsjärn, det finns sex sådana järnbitar på korgen. Sensorn ska känna minst fyra pulser under detekteringsgången för att avgöra om det är en grovdisk eller en konventionell diskning.

Vid grovdiskning varvar pumpen upp på högvarv efter detekteringsfasen. Om valet "med granuler" är gjort öppnas granul-spjället och en blandning med vatten och granuler bearbetar diskgodset från maskinens fyra sprutrör. Varje sprutrör är försett med speciella munstycken som sprider strålen på ett effektivt sätt. Vatten och granuler recirkuleras i systemet. Vid diskning med Granuler kommer efter diskfasen en separationsfas med enbart vatten för att skölja bort kvarvarande Granuler från diskgodset. Slutligen sköljs diskgodset med 85-gradigt färskvatten genom att vatten pumpas från den öppna sköjltanken, som är helt avskild från vattenledningsnätet med en s k airgap typ AB, enligt EN 1717. Sköljningen avser att skölja bort diskmedelsrester samt att höja temperaturen på diskgodset för att garantera en desinficerande rengöring. Genom sköljningsrören sker även vattenpåfyllningen av maskinen.

Vid diskning i Combi mode uppdateras manöverpanelen med "COMBI mode" efter detekteringsfasen och pumpen fortsätter 2 minuter på lågt varvtal. I detta läge diskas maskinen aldrig med granuler. Cykeln avslutas med 20 sekunders sköljning. Detekteringsfasen som är beskriven ovan är helautomatisk, en diskback i plast placeras i maskinen och allt operatören gör är att trycka på START-knappen. Programval för Combi mode sker automatiskt.

Diskprogram

Vid grovdiskning finns det tre program att välja på. De är: kort, normalt och långt program. Kort program har 1 minuts granulcykel, normalt program har 3 minuters granulcykel och långt program har 5 minuters granulcykel. Ett speciellt granuluppsamlingsprogram aktiveras genom att först trycka på STOPP-knappen och sedan hålla normalt program (4) och granulknappen (6) samtidigt intryckta i tre sekunder. Önskas andra tider kan detta programmeras in av en servicetekniker. När granulcykeln är klar avskiljs granulerna från diskvattenet. Efter ca 30 sekunders diskning utan granulat stannar diskpumpen och slutsköljningen påbörjas. Är sköjlvattentankens temperatur för låg, förlängs disktiden tills 85 °C har uppnåtts. Slutsköljningen är inställd för att garantera 85 °C vattentemperatur under 30 sekunder. Därefter går huven upp och maskinen är redo för en ny diskomgång.

Det finns även ett findiskprogram i maskinen. Detta program har en disktid på 2 minuter och en sköjltid på 20 sekunder.

Diskvattensystem

Disktanken är utrustad med ett element på 9 kW för att hålla diskvattnet vid rätt temperatur. Disktanken fylls genom sköljtanken. En temperaturgivare i disktanken säkerställer rätt temperatur på diskvattnet. En nivågivare i framkant på maskinen håller vattennivån konstant. När ett grovdiskprogram är valt pumpas diskvatten och granuler genom de fyra sprutrören och sprutas med högt tryck mot diskgodset. Vatten och granuler recirkuleras i ett slutet system. Under avskilningsfasen spolras granulerna succesivt bort från diskgodset och skiljs från diskvattnet. Vid Combi mode pumpas endast diskvatten genom sprutrören och med betydligt lägre tryck.

Sköljvattensystem

Sköljtanken rymmer ca 10,5 liter och är helt avskilt från vattenledningsnätet med en s k airgap typ AB, enligt EN 1717. Vid varje sköljning vid grovdisk går det åt 8 liter vatten. Vattnet i tanken värms av ett 9 kW element. Efter avslutad diskcykel startar slutsköljningen. Det 85-gradiga sköljvattnet pumpas och fördelas genom munstyckena på sköljröret. På så sätt sköljs kemikalierester bort samtidigt som en bakteriedödande verkan erhålls. Vid Combi mode används cirka 4 liter sköljvatten. Denna mängd är tillräcklig för att uppfylla gällande standarder.

Element och temperaturgivare

Granule Combi är försedd med ett element för uppvärmning av diskvattnet och ett element för uppvärmning av sköljvattnet. Reglering av vattentemperaturen görs via en temperaturgivare i vardera disk- och sköljtank, som via styrkortet ger signal till kontaktorn för respektive element. Vid fel på någon av temperaturgivarna, avbryts diskcykeln och maskinen återförs till stoppläge och en felkod angående temperaturgivaren ges på displayen, se Felsökning och larm, kapitel 10. För att undvika skador vid överhettning av elementen finns det överhettningsskydd i både disktanken och sköljtanken.

Tömningsventil

Nedtill, på maskinens högra sida finns ett vred för disktankens tömningsventil. Ventilen är försedd med en givare som känner av om ventilen är öppen eller stängd. Om maskinen är i en aktiv process och ventilen öppnas, hamnar maskinen i stoppläge och ett felmeddelande visas i displayen.

Hydrauliksystem

Granule Combi har en huv som höjs och sänks med hjälp av vattenhydraulik. Styrventilen till vattenhydrauliken har av säkerhetsskäl en funktion, som omedelbart hejdar en nedåtgående rörelse vid spänningsfrånfall samt i det fall huvens rörelse av någon anledning hindras. Klämskyddet reagerar redan för en klämkraft på ca 12 kg (120 N). Pågående huvrörelse avbryts då och maskinen ställer sig i stoppläge med öppen huv, samtidigt som ett felmeddelande syns i displayen.

Det sitter en säkerhetsförreglare på maskinens baksida. Denna styrs av huvens rörelse. Om huv inte kunnat stängas ordentligt, förblir brytaren öppen och ett diskprogram kan inte påbörjas.

VARNING!

Arbete med den elektriska installationen får endast utföras av personer med elbehörighet!
Huvudsäkringarna skall alltid kopplas ur vid elektriska kopplingsarbeten!
Felkoppling kan innebära livsfara!

OBS! Klämskyddet upphör att fungera då huvens höjd är ca 8 mm ifrån tanken.

Larm och Felkoder

Granule Combi är försedd med ett antal larmfunktioner. När ett larm blir aktiverat, blinkar alla dioder på panelen och ett felmeddelande eller felkod visas i displayen. För ytterligare information angående felmeddelande, se kapitel Felsökning och larm kapitel 10.

Ångreduceringsutrustning (option)

Ångreduceringsenheten består av en magnetventil och en slinga med ett antal munstycken. Ångan kondenseras genom att kallvatten sprayas på väggen i kabinen. Tiden för ångreducering, ca 30 sekunder, är inställd från fabrik men kan ändras av behörig person om annan tid önskas.

Pumpar

Diskpumpen är av typen centrifugalpump och är anpassad för drift med granuler från Granuldisk AB. Diskpumpen har en tvåhastighetsmotor som går på högt varv vid grovdiskning och på lågt varv vid findiskning. Efter pumpen finns ett fördelarhus som jämnt fördelar vatten och granuler till sprutrören.

Tryckstegringspumpen sitter ansluten till inkommande kallvatten och används för att säkerställa huvlyftfunktionen då inkommande vattentryck är för lågt.

Sköljpumpen sitter ansluten till den öppna sköljtanken och används under sköljprocessen samt vid påfyllning av disktanken.

Granuler

Operatören väljer själv om diskning med eller utan granuler ska ske. Detta görs genom valet av diskprogram. Granulatgrovdiskmaskiner från Granuldisk AB fungerar allra bäst med våra specialutformade granuler. Granulernas egenskaper är anpassade för att nå bästa diskresultat samtidigt som den längsta livslängden för såväl maskiner som granuler uppnås. Därför gäller garantin endast om granuler från Granuldisk AB används i maskinen. Granulerna får användas i kontakt med livsmedel. Diskning i Combi mode sker alltid utan granuler.

Granulspjäll

I disktanken sitter ett vridbart spjäll som bildar en ficka där granulatet samlas upp när det separerats från vattnet. Spjället vrider sig kring en horisontell axel och manövreras med hjälp av en elektrisk linjärmotor. Granulspjället kan lätt rengöras på plats och är konstruerat så att ingen klämrisk föreligger.

När maskinen ska diska med granuler, öppnas spjället och granulerna blandas med det cirkulerande vattnet.

När granulfasen avslutas stängs åter spjället, granulerna separeras successivt från vattnet och sjunker till botten av granulfickan.

Roterande diskorg

I disktankens centrum finns en vertikal drivaxel vars undre ände är kopplad till en drivenhet. Skulle grovdiskkorgen eller plastbacken för findisk, av någon anledning, inte kunna rotera fritt, finns en säkerhetsanordning som stoppar korgdrivningen, avbryter diskcykeln och återför maskinen till stoppläge med huv uppe. Felet indikeras på displayen. Säkerhetsanordningen består av en givare som känner av axelns rotation.

Elskåp

Granule Combi är försedd med ett separat elskåp som står på maskinens bottenplatta innanför maskinens frontplåt. I elskåpet finns styrsystem och alla elektriska komponenter. Vid arbete i elskåpet skruvar man av locket så att alla komponenter blir tillgängliga. Elskåpet kan lyftas ut för att komma åt andra delar av maskinen.

Maskinen levereras med 2,5 meter färdigmonterad elkabel som mynnar ut på vänstra sidan av maskinen. Granule Combi ansluts enligt Tekniska data i kapitel 1. Anslutning skall ske till huvudbrytare, denna medföljer ej vid leverans.

Täckplåtar

Maskinen är försedd med ett ytterhölje i form av täckplåtar. Dessa plåtar får endast demonteras vid servicearbete.

OBS! Använd alltid skyddshandskar vid av- och påmontering av täckplåtarna. Iakttäta försiktighet om maskinen körs med täckplåtarna avmonterade.

Manöverpanel

Manöverpanelen består av en display och en knappats.

- ① Startknapp
- ② Stoppknapp
- ③ Val av kort program
- ④ Val av normalt program
- ⑤ Val av långt program
- ⑥ Diskning med granuler
- ⑦ Diskning utan granuler
- ⑧ Huv upp och ner

Display

Temperaturen i disk- respektive sköljtank visas hela tiden i displayen. Under pågående diskning visas även hur lång tid som återstår av diskprogrammet. Vidare visas eventuella felmeddelanden. Hur dessa skall åtgärdas beskrivs i kapitel 8 i denna manual. När ett larm blir aktiverat, blinkar alla dioder på panelen.

Beroende på i vilket läge maskinen befinner sig i, kommer en av följande tre frågor att visas i displayen:

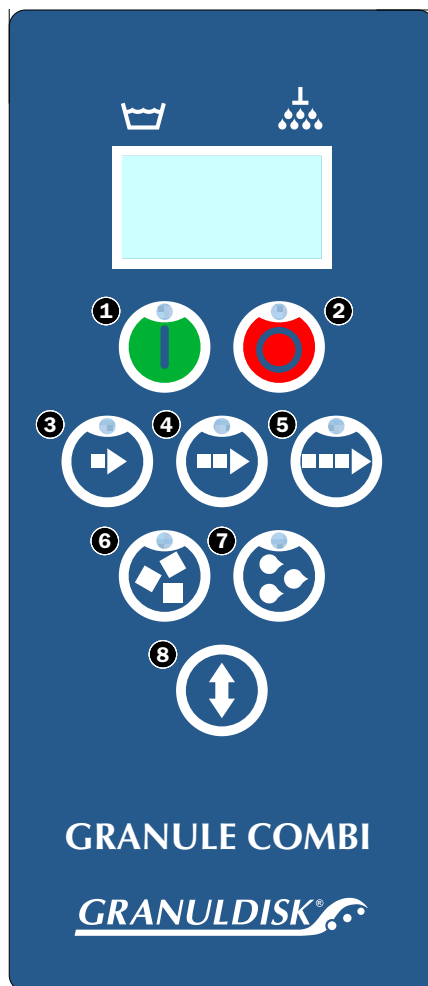
1. Fylla disktank?
2. Värma disktank?
3. Välja program?

För att starta den angivna processen, tryck på START-knappen (1).

Start av maskinen

Granule Combi fyller vatten via magnetventilen för inkommande vatten på maskinens vänstra sida, se installationsritning sidan 7. Påfyllning av vatten sker genom att trycka på START-knappen på manöverpanelen då frågan "Fylla disktank?" dyker upp i displayen. Är inte huven stängd, så stängs den då automatiskt. Därefter startas maskinen genom att välja diskprogram och trycka på START-knappen. Maskinen är programmerad så att den inte går att starta om temperaturen i disktanken är lägre 65 °C direkt efter vattenpåfyllning. Vid påföljande starter är spärren satt vid 60 °C. Omprogrammering får endast utföras av behörig person.

OBS! Det går inte att starta Granule Combi innan den är fylld med vatten.



GD Memo™

GD Memo är en funktion som informerar användaren om maskinens viktigaste skötselbehov. Med GD Memo™ blir det möjligt att säkerställa ett optimalt diskresultat, att undvika driftstopp vid hög belastning och att bibehålla lägsta möjliga driftskostnad. Funktionen finns integrerad i manöverpanelen och informerar användaren om 3 åtgärder; byte av diskvatten, byte av granuler samt när det är dags för årlig service.

HACCP Drifts- och Hygiendokumentation

Granuldisk® Documentation Tool, GDTdirect™ är en integrerad funktion för dokumentation av diskmaskinens driftsparametrar och kritiska hygieniska kontrollpunkter, HACCP. Funktionen kan utnyttjas på två olika sätt. Direkt i kontrollpanelens fönster avläses driftsdata för de 100 senast körda diskprogrammen. För en komplett lagring av all historik kan en extern dator kopplas till maskinen och driftsdata lagras i separata filer. Se vidare kapitel 8.

WARNING!

Arbete med den elektriska installationen får endast utföras av personer med elbehörighet!
Huvudsäkringarna skall alltid kopplas ur vid elektriska kopplingsarbeten!
Felkoppling kan innebära livsfara!

4. Installation

Alla inom detta kapitel beskrivna arbetsmoment får endast utföras av behörig personal.

Alla inom detta kapitel beskrivna elektriska enheter gäller maskiner för 400 V. Vid andra spänningar gäller omräknade elektriska enheter (se Tekniska Data).

1. Kontrollera att maskinen är utan skador vid leverans. Maskinen levereras på lastpall, väl emballerad. Demontera allt emballage så att maskinen står fri på lastpallen. Lyft upp maskinen med en pallyft. Demontera lastpallen genom att skruva av fästskruvarna. Avlägsna eventuell skyddsfolie på maskinens beklädnadsplåtar.

2. Ställ maskinen på plats, men ett stycke från väggen så att vatten- och elanslutning är åtkomliga under installationen. Kontrollera att fri höjd över maskinen tillåter att huven höjs utan hinder. Med huven i övre läget är den totala höjden 2400 mm +/- 25 mm beroende på hur maskinfötterna ställts in.

OBS! Placera aldrig föremål ovanpå huven.

3. Anslut maskinen till varmvatten, samt kallvatten. Se Vattenanslutning här intill.

4. Anslut avloppsröret som mynnar ut från bottenplattan på höger sida, till avloppsbrunn. Kontrollera att kapaciteten på avloppsbrunnen överensstämmer med Tekniska Data.

5. Efterdragning av elanslutningarna i elskåpet skall utföras innan inkommande el ansluts. Anslut elkabeln till huvudbrytare på väggen. Kontrollera att elförsörjningen stämmer med Tekniska Data enligt maskinskylten.

OBS! Kabeln till inkommande spänning, samt alla andra eventuella anslutningar måste läggas under lyftokets nedre bygel.

6. Öppna vattentillförseln och slå på strömmen. Öppna huven genom att trycka på huvknappen. Om huven inte går upp, se "Kontroll av fasanslutning" här intill. Använd ett vattenpass på tankens kanter för att kontrollera att maskinen är i våg. Kontrollera att huven dockar korrekt mot tanken. Justera fötterna så att in- och utmatningshöjden stämmer med eventuella bänkar. Om huven går trögt eller dockar fel mot tanken se kap 5 funktionskontroll "manövrering av huv".

7. Kontrollera fasföljd genom att se till att tryckstegringspumpen snurrar då huven ska gå upp, se nästa sida.

8. Ställ in rätt språk för användaren, se vidare instruktioner på nästa sida.

8. Kontrollera att inga läckage förekommer samt gör en funktionskontroll enligt kapitel 5.

9. Efter avslutad idrifttagning ska slangklämmorna på diskslangarna efterdragas.

10. Fäst in- och utmatningsbänkar vid maskinen.

Mottagningskontroll

Kontrollera att alla detaljer finns med enligt order.

I maskinens diskutrymme packas detaljer under transport. Dessa är inte åtkomliga förrän huven öppnats. Kontrollen kan därför göras först när maskinen blivit ansluten till el och vatten.

Installationsförberedelser

I ett paket innanför ryggplåten på maskinens underdel finns:

- 1 handtag till avloppsventilen

- 1 adapter för avloppsrör Ø32 mm

I elskåpet finns en uppsättning elschema. Manual samt instruktionsplansch finns i ett kuvert fasttejp på huven. GD 700 bör användas tillsammans med arbetsbänkar. Vid uppställning i vinkel skall maskinens vänstra sida placeras mot vägg. Manöverpanelen och vredet till avloppsventilen på maskinens högra sida blir då lätt åtkomliga.

Vattenanslutning

Maskinen ska anslutas till varmt och kallt vatten. **OBS! Osmosvatten och totalavhärdat vatten får ej användas.** Se installationsritningar kapitel 1. Observera kraven på vattentryck och hårdhet i Tekniska Data.

Använd flexibla anslutningsslangar med en innerdiameter på minst 10 mm. Var noga med att tillse att det finns åtminstone 500 mm extra slang, så att det är möjligt att flytta fram maskinen för service och diskmedelsanslutning när den väl är ansluten till vatten.

Bakom vänster sidolucka finns magnetventiler för påfyllning av sköljtank och vattenhydraulik. Ventilerna är kopplade med filter som är åtkomliga för rengöring.

Avloppsanslutning

I leveransen medföljer ett handtag avsett för att öppna och stänga tömningsventilen, vilken sitter bakom plåten på maskinens högra sida. Montera handtaget på sin plats så att ventilspindeln löper i plastlagringen. På handtaget sitter ett fäste för en magnet. Denna magnet måste peka mot sin givare när tömningsventilen är stängd.

Ställ ventilen i öppet läge (framgår av symboler på sidoplåten). Anslut ett plaströr Ø32 mm mellan hålet i bottenplåten och avloppet. Se installationsritningar sidan 5. Kapaciteten på avloppsbrunn ska vara minst 100 liter/minut.

Elektriska anslutningar

Maskinen är försedd med 2,5 m elkabel för anslutning till 3-fas och jord. För övriga elektriska data, se maskinskyt. Huvudbrytare ingår inte i maskinleverans.

OBS! Kabeln till inkommande spänning måste läggas under lyftokets nedre bygel.

VARNING!

Arbete med den elektriska installationen får endast utföras av personer med elbehörighet!
Huvudsäkringarna skall alltid kopplas ur vid elektriska kopplingsarbeten!
Felkoppling kan innebära livsfara!

Kontroll av fasanslutning

Kontrollera rätt fasföljd genom att gå igenom stegen nedan.

1. Öppna vattenanslutningarna och slå på spänningen.
2. Tryck på huvknappen, följande ska då hända:
 - Tryckstegringspumpen startar och huven går upp. Om så sker är fasföljden korrekt.
 - Om pumpen startar men huven ändå inte går upp, ska spänningen brytas och två **inkommande** faser skiftas med varandra.
3. Slå på spänningen igen. Tryck på huvknappen, följande ska då hända:
 - Tryckstegringspumpen startar och huven går upp. Om så sker är fasföljden korrekt.
 - Om så fortfarande inte sker, läs felmeddelandet på displayen och följ anvisningarna för kontroll enligt kapitel 10.

OBS! Om systemtrycket i vattenledningen är tillräckligt högt, kan huven gå upp även om tryckstegringspumpen inte startar. Att huven går upp är således inte ett tillräckligt villkor för rätt fasföljd. Kontrollera därför alltid rotationsriktning på tryckstegringspumpen.

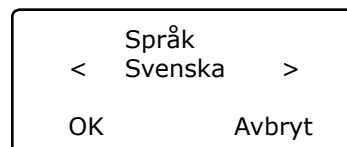
Val av språk

Genom att följa nedanstående steg kan man ändra maskinens språkinställning.

1. Tryck på STOPP-knappen, släpp den och vänta i 3 sekunder.
2. Tryck 5 gånger på knapp (4) , "Val av normalt program".
3. I displayen syns följande:



4. Tryck på START-knappen för "Välj" och gå vidare med att ändra språk, eller på STOPP-knappen för att avbryta.
5. I displayen syns följande:



6. Bläddra med knapparna för kort respektive långt program för att stega igenom listan av språk. Välj språk genom att trycka på START-knappen.
7. Tryck sedan på STOPP-knappen för att gå ur programmeringsläge.

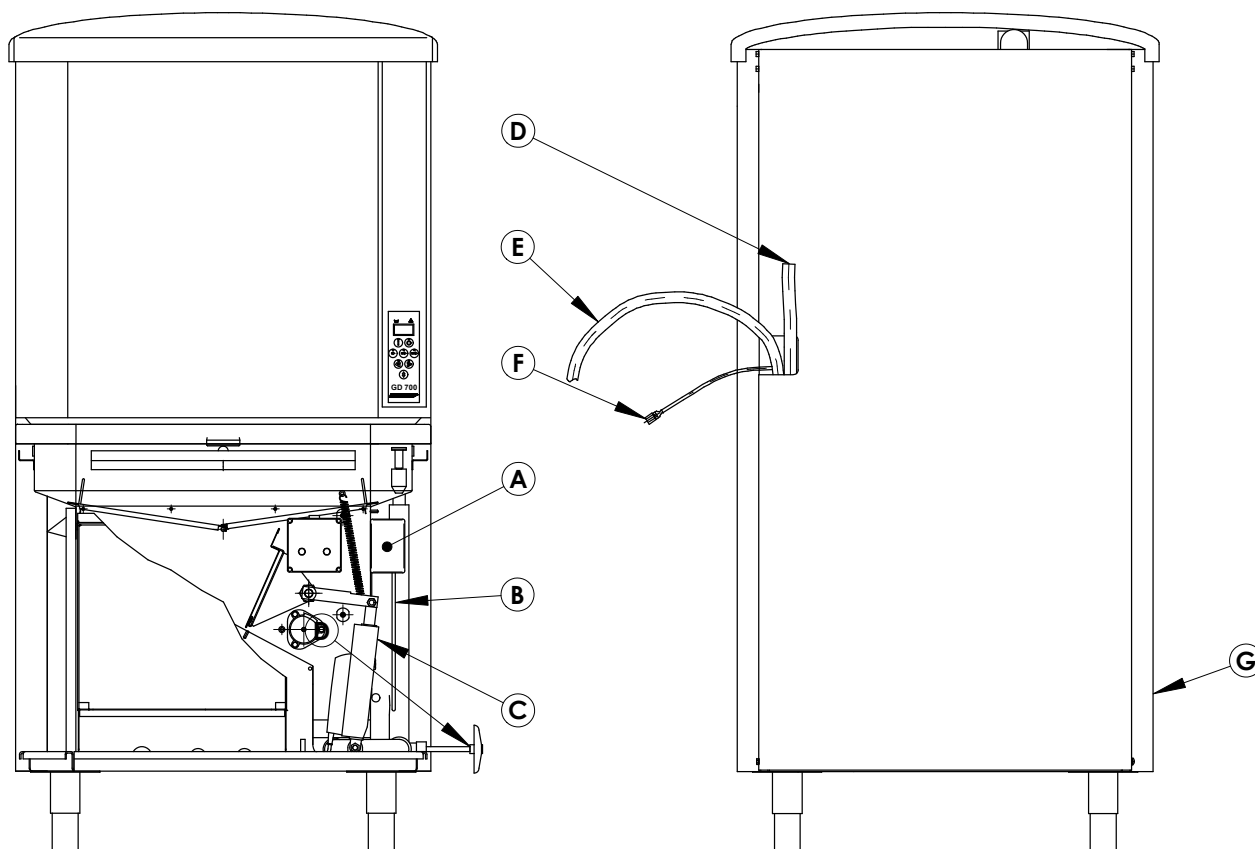


Fig. I Anslutning av disk- och sköljmedel

Disk- och sköljmedelsinstallation

Maskinen behöver inte flyttas, demontera endast frontplåt och höger sidoplåt.

Drivspänning och styrsignaler för disk- och sköljmedelsutrustningen finns i kopplingsboxen (A) på disktankens högra sida. I kopplingsboxen återfinns anslutningsplintar enligt följande:

Konstant 230 VAC	Kabel J1-2
Nolla 230 VAC	Kabel J1-6
Anslutning för diskmedels- utrustning 230 VAC	Kabel J1-7/D
Anslutning för sköljmedels- utrustning 230 VAC	Kabel J1-1/R
PE (jordkabel)	PE
Konstant 24 VAC	Kabel 113
Nolla 24 VAC	Kabel J16-12
Anslutning för diskmedels- utrustning 24 VAC	Kabel J8-9/D
Anslutning för sköljmedels- utrustning 24 VAC	Kabel J8-4/R
Tank full	Kabel J8-5/TF
Nödstopp	Kabel J8-3
Nödstopp	Kabel J8-8

Kablarna till disk- och sköljmedelsutrustningarna, (B) dras från kopplingsboxen och ut genom hålet i rygglåten.

Givaren till diskmedelsdoseringen monteras i det förborrade Ø23 mm hålet (C) på tankens högra sida och givarkabeln dras genom den närbelägna vita plastslangen (D) som också den leder ut genom hålet i rygglåten.

Diskmedel ansluts till den långa nätarmerade plastslangen (E) som hänger ut genom rygglåten. Sköljmedel ansluts till den syrafasta kopplingsnippeln på teflonslangen (F) som hänger över kanten på rygglåten. Varmvattenuttag (1/8") till disk- och sköljmedlen finns på maskinens varmvattenanslutning (G).

Se till att alla anslutningar läggs under lyftoket så att detta inte klipper av eventuella slangar när huven lyfts resp. sänks.

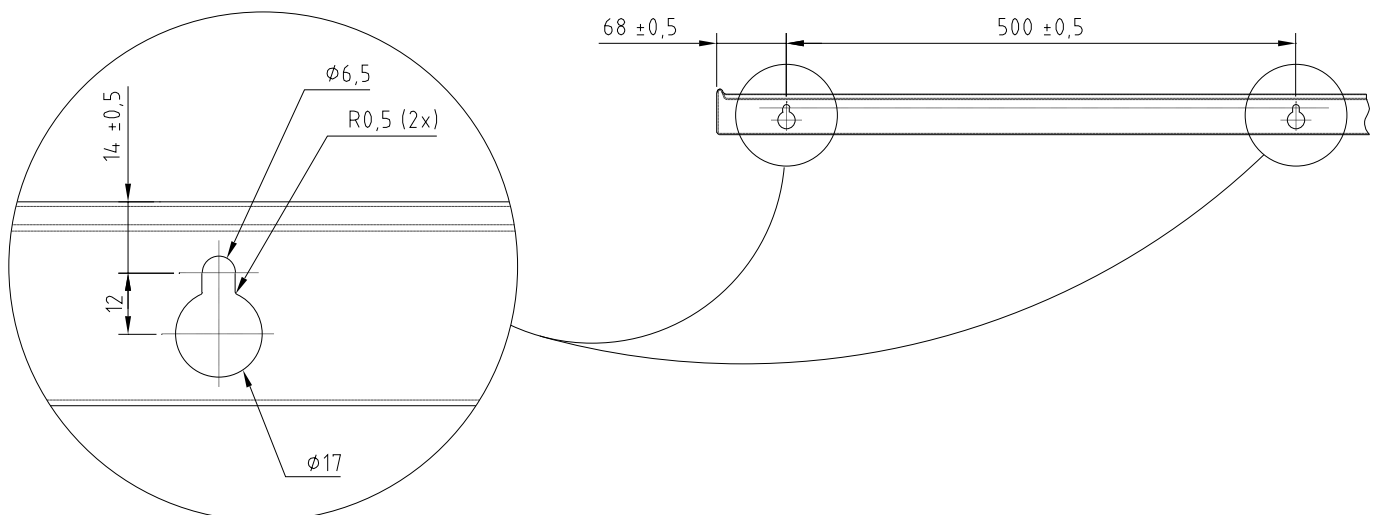
OBS! All doseringsutrustning måste förses med en huvudbrytare.

Anslutning av bänkar

Bakom vita plastpluggar på tanksargen finns blindnitmuttrar passande till M6 skruvar (ingår ej i leverans). Bänkarna fixeras vid maskinen genom att häkta på de nyckelhålsformade urtagen på skruvarna och dra åt dessa. Se bild 1-2.



Fig. 2 Nyckelhålsurtag på anslutande bänkar



5. Funktionskontroll

Installatören skall genomföra detta avsnitt tillsammans med den person som kommer att ansvara för maskinen, t ex restaurang- eller kökschefen.

Maskinens funktion kontrolleras och de viktigaste reglerna för handhavande skall gås igenom. På så sätt säkerställs ett korrekt överlämnande, vilket är viktigt för kundens trygghet och garantins giltighet.

Granuldisk ansvarar inte för haveri på utrustning eller annan skada som orsakats av användare som inte följt manualens anvisningar.

Manövrering av huv

1. Slå på huvudströmbrytaren.
2. Tryck på knappen Huv upp/ned ett par gånger och kontrollera att huven höjs och sänks på ett riktigt sätt. Huven kan vid behov ställas in genom att justera huvkonsolerna som också håller de övre hjulen. Huvkonsolerna sitter skruvade på lyftoket bakom ryggplåten på maskinens baksida.
3. Hindra huven, i god tid före klämrisk föreligger, med handen vid nedåtgående rörelse. Klämskyddet skall omedelbart få huven att byta riktning (felindikering i displayen).
4. Återställ genom att trycka på STOPP-knappen. När huven är ca 8 mm från tanken upphör klämskyddets funktion. Skyddet löser ut vid ca 12 kg (motsvarar 120 N).

Påfyllning

1. Stäng tömningsventilen och öppna ventilen för vattenanslutningen.
2. På displayen ska man kunna läsa: "Fylla disktank?" Tryck på START-knappen för att bekräfta ditt val. Maskinen tar nu in vatten och displayen indikerar detta genom att dioderna för programval blinkar i otakt med dioderna för val av diskning med eller utan granuler, tills dess disktanken blivit fylld vilket tar mellan 20 och 40 minuter beroende på det ingående vattnets temperatur.

Att rätt vattennivå uppnåtts i disk- respektive sköjl-tank kan kontrolleras via kontrollpanelen på följande sätt;

1. Tryck på STOPP-knappen, släpp den och vänta 3 s.
2. Tryck 5 gånger på knapp 4, "Val av normalt program".
3. Bläddra med knapp 3, "Val av kort program", respektive knapp 5, "Val av långt program" fram tills det står "Värde på nivåvakterna i fönstret. Bekräfta valet genom att trycka på START-knappen.

I fönstret visas värden för nivåvakter, för DiskTank, ÖvreSköjlTank och UndreSköjlTank tex.;

DT: 1532
ÖST: 4095
UST: 4095

Ett värde mer än 500 indikerar att nivå uppnåtts.

Temperaturkontroll

Kontrollera att temperaturen i sköjl- och disk-tank är 70 °C respektive 65 °C när maskinen är driftklar. Kontrollera att temperaturen i sköjl-tank stiger till 85 °C när ett program körs.

Diskprogram

1. Placera grovdiskekorgen i maskinen. Diskprogram startas med START-knappen. I displayen och på programdioderna syns om ett diskprogram är valt. Om inte ett förvalt diskprogram indikeras i displayen, tryck på START-knappen och maskinen ska gå i i Stand by med normalt program med granuler som förval.
2. Kontrollera att granulatet tillsättes och frånges (ljudnivå kommer att höjas resp sänkas). Granulatventilen stänger efter tre minuter så att allt granulat kan spolas bort under kvarvarande disk-tid. När diskprogrammet är klart går huven upp automatiskt.
3. Ta ut grovdiskekorgen ur maskinen och tryck på START-knappen. Kontrollera att maskinen kör ett konventionellt diskprogram.

Kontroll av granulnivå

Placera granulattuppsamlaren på korghjulet (se användammanualen). Kör det speciella granulattuppsamlingsprogrammet genom att trycka på STOPP-knappen och därefter hålla knapparna för normalt program och knappen för diskning med granuler intryckta samtidigt i 5 sekunder. När granulerna jämnats till i uppsamlaren skall de nå upp till markeringen för 8 kg.

Garanti

För att garantin ska gälla, skall ifyllt installationsprotokoll (sid. 15) signerat av kund och installatör, skickas in till Granuldisk AB.

OBS. För att fabriksgarantin skall gälla måste denna rapport fyllas i samt återsändas till Granuldisk AB.

KUND:

.....

.....

.....

E-mail:..... tel.

Datum:

Maskintyp: GranuleCombi

Optioner:

Maskin nr:

Installationen förberedd:

Framkomlighet:	Vatten:	Avlopp:	El:
----------------	---------	---------	-----

Närvarande vid installation - namn och befattning (diskmedelsleverantör, kökschef, personal, mm):

Maskinen levererat utan skador

Leveransen stämmer med följesedeln

Maskinen installerad i nivå:	Ansluten till vatten:	Avlopp:	El:	Disk/sköljmedel: /
Fritt utrymme ovanpå huv (2425 mm)	Skruvorna åtdragna (i elskåpet, täckplåtar...):			

Vatten:	Varmvatten	Kallvatten
Temp.	°C	°C
Tryck	bar	bar
Hårdhet	°dH	°dH

Kemprodukter:	Diskmedel	Torkmedel
Fabrikat och typ		
Sort (pasta, pulver...)		
Rekommend. dosering	g/l	g/l

Dörrarna låsta under påfyllningen	
Pumparnas rotationsriktning kontrollerad	
Provkörning av alla program gjorda	
Kontroll av disk- och torkmedelsdosering	
Funktion av ångreducerare kontrollerad	
Tid huv upp: sec.	huv ner: sec.

Fylltid	min
Läckage kontrollerad	
Granulavskiljning OK	
PH-värde - diskvatten	
Tömning	
Klämskydd:	mm

Diskstart endast vid uppnådd temperatur i disk tanken	J... / N...
Slutsköljning endast vid uppnådd slutsköljningstemp	J... / N...

Temp disk	°C
Temp skölj	°C

Demonstration och utbildning:

Uppstart, förberedelse av disk gods, arbetsflöde	
Laddning av disk gods, tillbehörshantering, programval	
Diskprogram och dess sekvenser, urladdning, vattenbyte	
Hantering av granuler - uppsamling, rengöring, påfyllning, byte.	
Daglig skötsel, periodisk service.	
Väggmanualen utplacerad och dokumentation överlämnad	
GDT direct demad: J... / N... och installerad i kundens dator: J... / N...	

Behöver kunden flera tillbehör till att kunna diska sina köksredskap? vilka?

Installatörens underskrift:

Kundens underskrift:

6. Årlig underhållskontroll

OBS! Alla arbetsmoment i detta kapitel får endast utföras av behörig person.

1. Inkommande vatten	Funktionskontroll. Läckage på ledningar, kopplingar, magnetventil, vattenfilter.
2. Tanknivå	Kontroll nivåvakt.
3. Pump / slangar	Kontroll av missljud, tryck, läckage, slangklämmor åtdragna.
4. Sprutrör och slutspolningsrör	Kontroll av disk- och slutspolningsmunstycken.
5. Korgdrivningsenhet	Kontrollera rörelse och eventuella läckage.
6. Granulatspjäll	Funktionskontroll. Tätningar, stängd och öppen.
7. Bräddavlopp / avlopp	Kontroll av självstängningsfunktionen och att maskinen inte släpper ut granuler. Rengörning av bräddavloppsröret.
8. Huvtätningar	Kontroll av huvlist och tätningslist.
9. Vattenhydraulik	Kontroll av backventil, inställda värden för klämskydd och säkerhetsbrytarna.
10. Huvrörelse	Kontroll av styrhjul och styrlager för huvrörelse.
11. Slutsköljningstank	Kontroll av nivågivare.
12. Övriga vattenläckage	Kontroll av svetsskarvar, packningar etc.
13. Manöverpanel	Kontroll av huvkabel, panelknappar samt inställda programvärden
14. Elskåp	Kontroll av kabelförskruvningar, ingen förekomst av fukt samt visuell kontroll av komponenter.
15. Granulat	Mängd och slitage
16. Disk- och sköljmedelsdosering	Doserar maskinen riktigt/löses matfett upp/skummar diskvattnet.
17. Användarmanual	Finns den tillgänglig?
18. Diskkorg och tillbehör	Kontrollera att de är hela och ev. slitage på glidskenor.
19. Vattenfilter	Filtren för inkommande varm- och kallvatten skall öppnas och rengöras.

Delar som bör bytas en gång per år: Komplet sats I 8719

Innehåller

Artikelnummer	Benämning	Antal
11594.....	Granulatspjällets gumilist.....	1 st
5360.....	O-ringar på granulatspjällsaxeln.....	2 st
6005034, 5321, 10930.....	O-ringar på korgdrivningsaxeln, en av varje	3 st

Delar som bör bytas vartannat år: Komplet sats I 9633

Innehåller

Artikelnummer	Benämning	Antal
101044.....	Diskmunstycken	19 st
13929.....	Sköljmunstycken.....	11 st
14477.....	Huvlisten	1 st
5600.....	Granulatspjällsfjädern	1 st
18284.....	Slang, inlopp sköljpump	1 st
18290.....	Slang, utlopp sköljpump	1 st

7. Rutiner för ett längre uppehåll

Förvaring av granuler som inte används dagligen

1. Samla upp granulerna i maskinen i en granuluppsamlare.
2. Skölj igenom granulerna i rikligt med vatten så att all lös smuts försvinner.
3. Ställ ner granuluppsamlaren med granuler i en vask eller ho över natten. Placera den i disklösning- d v s grovdiskmedel 2ml/liter.
4. Töm ur disklösningen.
5. Skölj granulerna i rikligt med vatten. Skaka dem väl så att de blir så torra som möjligt.
6. Förvara de rena granulerna i granulatuppsamlaren.
7. Placera granulatuppsamlaren i diskmaskinen.
8. Om möjligt lämna huven uppe, spärrad med sprinten, för maximal luftcirkulation.

8. HACCP Drifts- och hygiendokumentation

GDTdirect™

Granuldisk Documentation Tool, GDTdirect är en integrerad funktion för dokumentation av diskmaskinens driftsparametrar och kritiska hygieniska kontrollpunkter, HACCP. Funktionen kan utnyttjas på två olika sätt. Direkt i kontrollpanelens fönster avläses driftsdata för de 100 senast körda diskprogrammen. För en komplett lagring av all historik kan en extern dator kopplas till maskinen och driftsdata lagras i separata filer. Systemkrav för anslutning av extern dator är Windows 2000 eller Windows XP.

Avläsning av data på kontrollpanelen

1. Tryck på STOPP-knappen och vänta 3 s.
2. Tryck 5 gånger på knapp 4, "Val av normalt program".
3. Bläddra med knapp 3, "Val av kort program", respektive knapp 5, "Val av långt program" fram tills det står "Avläsa driftdata" i förnstret. Bekräfta valet genom att trycka på START-knappen.
4. I fönstret visas driftdata för senast körda program enligt följande exempel;

050121 15:19 SG 65/85 OK

Informationen läses ut enligt följande;

- Datum – 050121
- Klockslag – 15:19
- Programtyp – S, N, L, F motsvarande Short/kort; Normal/Normalt; Long/Långt; Combi mode/Findisk.
- Val av diskning med granuler – indikeras med ett "G", annars är rutan blank.
- 65 – indikerar medelvärde för temperaturen i disktanken under diskning.
- 85 – indikerar medelvärde för temperaturen i sköljtanken under slutsköljningen.
- OK - indikerar att sköljvattenvolymen är korrekt enligt fabriksvärden; om en förändring av inställda värden har gjorts visas istället NA (not applicable).

Om diskprogrammet har avbrutits på grund av ett handhavande fel eller ett tekniskt fel utgår temperaturindikeringen och ersätts av "Error:" och en felkod, se exempel nedan. För de mest frekventa felmöjligheterna skrivs felmeddelandet ut i klartext, för övriga fel hänvisas till manualen.

050121 15:19 SG Error 103

5. För att få information om tidigare körda program kan man bläddra framåt och bakåt i listan med knapp 3, "Val av kort program", respektive knapp 5, "Val av långt program".
6. För att avsluta bläddringen och gå ut ur listan, tryck på START-knappen.

Lagring av data på extern dator

För att lagra komplett driftsdata för maskinen krävs att den är ansluten till en extern dator via en seriell kabel. På datorn installeras en programvara som successivt samlar och lagrar driftsdata från varje diskprogram som körs.

Förutsättningen för att lagring ska kunna ske är att datorn är i drift och dokumentationsprogrammet aktivt. Efter varje kört program förs data över och lagras i vald katalog på datorn. Programmet kan vara aktivt utan att blockera datorn för dess normala användning.

Det går även att ladda ner de senaste 100 programmen genom att välja "Washer/Get all log data" om datorn inte har varit ansluten. *OBS! Det kan i detta läge uppstå dubletter.*

Anslutning av kabel

Vid leverans medföljer 10 meter kabel och en seriell kontakt för anslutning i maskin och av dator. Om datorn inte har en seriell port kan en så kallad USB-seriell adapter användas. För information om vad som passar aktuell dator, kontakta din IT-fackhandel. Kabel ansluts till den 9-poliga kontakten som finns vid maskinens diskmedelsdosa. Kontrollera att den interna kabeln är ansluten i maskinens elskåp på styrkortets J11 plint. Kabeln dras sedan till vald dator via kökets normala kommunikationsledningar och ansluts till en ledig COM-port.

Installation av program

Programmet levereras på en CD och installeras på följande sätt,

1. Skapa och döp en katalog för programmet på hårddisken. Använd "Explorer" i datorns office program.
2. Stoppa in CD:n och klicka på programfilen gdt-direct.zip som finns på CD-skivan. Spara filerna i den katalog du just skapat på din hårddisk.
3. Tips; Skapa en genväg på skrivbordet så är det lättare att hitta programmet när det ska startas.

Start av program

1. Programmet startas genom att dubbelklicka på programfilen gdt-direct.exe som finns i katalogen du skapade på hårddisken eller genom att klicka på ikonen som du skapat på skrivbordet.
2. När programmet startat måste du välja vilken port som diskmaskinen är kopplad till. Klicka på Ports och välj rätt port.
3. Välj därefter Washer och sedan Connect.
4. Ett fönster visar sig på skärmen och du måste välja var du vill spara log-filen. Välj den katalog som skapats enligt "Installation av program" ovan samt ge filen ett namn.

Tips; Ge filen namn efter vecka eller månad så är det lätt att hitta tillbaka till lagrad driftsdata. Exempel; "HACCP-w.17-2005". Ny data sparas i samma fil efter tidigare sparad data till man väljer att ge filen ett nytt namn. Döp om log-filen med jämna mellanrum så att inte listan blir onödigt lång.

5. Data visas direkt på datorn skärm, se bild nästa sida. Vyn har en fast storlek som inte kan ändras och tabellrubriker på engelska. Kolumnerna kan breddas genom att sätta musen i tabellhuvudet och dra ut.

Från vänster till höger kan följande information utläsas;

Datum; Klockslag; Programtyp – Short, Normal, Long, Combi; Granuler – G/diskning med granuler eller NO/Diskning utan granuler; Temperatur i disk tank; Temperatur i skölt tank; Information om slutsköljning tillräcklig – OK eller NA om skölvolyten reducerats.

För att läsa ut samtliga data **måste programmet vara igång och uppkopplat mot diskmaskinen**. De senaste 100 programmen kan laddas ner genom att välja "Washer/Get all log data" om datorn inte har varit ansluten. **OBS! Det kan i detta läge uppstå dubletter**. Man kan även via displayen på maskinen alltid avläsa data för de senaste 100 diskprogrammen.

Bearbetning av data

Data kan bearbetas vidare genom att välja View i menyn och sedan Log file. För att läsa ut data som sparats i äldre filer; gå via "Explorer" och klicka på filnamnet i den katalog där de är sparade. Från Log file kan informationen klippas ut och klistras in i tex Excel för statistikbearbetning. Sparade filer kan även läggas på en gemensam server eller tex mailas till en central HACCP ansvarig.

9. GD Memo™

GD Memo är en integrerad funktion som informerar användaren om maskinens viktigaste skötselbehov. Med GD Memo blir det möjligt att säkerställa ett optimalt diskresultat, att undvika driftstopp vid hög belastning och att bibehålla lägsta möjliga driftskostnad. Funktionen finns integrerad i kontrollpanelen och informerar användaren på följande sätt;

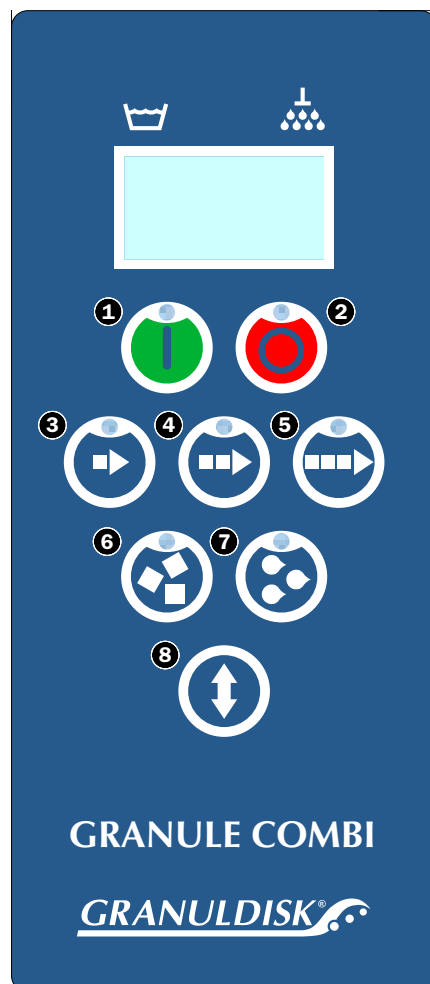
1. Dags att byta diskvatten

Knapp "Diskning utan granuler" ⑦ blinkar och texten "Vattenbyte" visas i displayen. Informationen försvinner efter genomfört vattenbyte eller kan återställas genom att trycka på STOPP-knappen, vänta i 3 sekunder och sedan trycka 5 gånger på knapp ⑦. Denna påminnelse återkommer med ett intervall om 20 diskcykler.

2. Dags för byte av granuler – för att bibehålla diskkraften i maskinen. Knappen för Granulprogram ⑥ blinkar och texten "Granulbyte" visas i displayen. Informationen försvinner efter byte av granuler och kvittens genom att trycka på STOPP-knappen, vänta i 3 sekunder och sedan trycka 9 gånger på knappen för Granulprogram ⑥ + 1 gång på knappen för normalt program ④. Påminnelse för byte av Granuler visas efter diskning med Granuler i 7500 minuter. I ackumulerade värden kan man avläsa hur många normala program man har kvar tills det är dags att byta.

3. Tid för årlig service

STOP-knappen blinkar och texten "Service" visas i displayen. Informationen kan endast återställas av auktoriserad service-tekniker efter genomförd underhållsservice. Påminnelse för årlig service visas efter 8000 program eller ett år beroende på vad som infaller först.



10. Felsökning och larm

Felkod	Felmeddelande	Orsak	Åtgärd
116	Låg vattennivå, skumproblem	Skumbildning i maskinen.	Undvik handdiskmedel. Byt diskvattnet. Om problem med skumbildning kvarstår, kontakta diskmedelsleverantören. Återställ med STOPP-knappen.
120	Korgdrivning fastnat	Korgen hindras från att rotera, programmet avbryts och huven går upp.	Undersök om något fastnat mellan korgen och korghjulet. Larmet återställs med STOPP-knappen.
124	Klämskydd	Något har hindrat huven att gå ner. Huvrörelsen kastas om.	Ta bort det som är hindrar huvens rörelse. Återställ med STOPP-knappen.
118	Tömningsventil är inte stängd	Tömningsventilen har öppnats under en aktiv process i maskinen.	Stäng tömningsventilen och återställ larmet med STOPP-knappen.

Vad övriga felkoder har för betydelse kan läsas ut av listan nedan.

Felkod	Betydelse	Orsak	Åtgärd
001		Program avbrutet av operatören.	Felkoden dyker endast upp vid avläsning av driftsdata i GDTdirect™.
103	Motorskyddet för skölj-pumpen har löst ut	Motorn är överbelastad, programmet avbryts.	Hitta orsak till problemet. Återställ motorskyddet i elskåpet och larmet med STOPP-knappen.
104	Överhettningsskyddet för sköljtanken har löst ut	Sköljtankselementet är överhettat, programmet avbryts.	Kontrollera funktionen på nivåvakterna och att maskinen fyller vatten. Återställ överhettningsskyddet, som är placerad till höger om elskåpet, och larmet med STOPP-knappen.
105	Överhettningsskyddet för disk-tanken har löst ut	Disktankselementet är överhettat, programmet avbryts.	Kontrollera funktionen på nivåvakterna och att maskinen fyller vatten. Återställ överhettningsskyddet, som är placerad till höger om elskåpet, och larmet med STOPP-knappen.
106	Ett av överhettningsskydden har löst	Ett av elementen har blivit överhettade, programmet avbryts	Kontrollera funktionen på nivåvakterna och att maskinen fyller vatten. Återställ överhettningsskyddet, som är placerad till höger om elskåpet, och larmet med STOPP-knappen.
107	Temperatur i disk-tanken ej uppnådd	Diskvattnet i disk-tanken når inte sin förvalda temperatur under diskprocessen, programmet avbryts.	Kontrollera säkringen för elementet i elskåpet. Återställ larmet med STOPP-knappen. <i>Återkommer larmet, kontakta servicepersonal.</i>
108	Temperatur i sköljtanken ej uppnådd	Sköljvattnet i sköljtanken når inte sin förvalda temperatur under diskprocessen, programmet avbryts.	Kontrollera säkringen för elementet i elskåpet. Återställ larmet med STOPP-knappen. <i>Återkommer larmet, kontakta servicepersonal.</i>
110	Temperaturgivare i skölj-tank kan felindikera	Temperaturgivaren i sköljtanken är troligtvis trasig.	Felsök och lokalisera den felaktiga temperatursensorn, byt den. Återställ med STOPP-knappen.
111	Temperaturgivare i disk-tank kan felindikera	Temperaturgivaren i disk-tanken är troligtvis trasig.	Felsök och lokalisera den felaktiga temperatursensorn, byt den. Återställ med STOPP-knappen.
112	Vattennivån i sköljtanken för låg	Nivån i sköljtanken har felaktigt sjunkit.	Kontrollera vattenanslutningarna till sköljtanken. Återställ med STOPP-knappen.

Felkod	Betydelse	Orsak	Åtgärd
113	Vattennivån i disktanken för låg	Nivån i disktanken har felaktigt sjunkit.	Kontrollera vattenanslutningarna till disk-tanken samt tömningsröret. Återställ med STOPP-knappen.
114	Lång fylltid i disktank	Nivågivaren i disktanken har ej aktiverats inom 20 minuter efter det att magnetven-tilen öppnats, programmet avbryts.	Kontrollera vattenförsörjningen till maski-nen samt magnetventilen för fyllning av disktank. Rengör skölmunstycken. Åter-ställ larmet med STOPP-knappen.
115	Lång fylltid i sköjl-tank	Nivågivaren i sköjl-tank har ej aktiverats inom 5 minuter efter det att magnet-ventilen öppnats, programmet avbryts.	Kontrollera vattenförsörjningen till maski-nen samt magnetventilen för fyllning av sköjl-tank. Återställ larmet med STOPP-knappen.
116	Låg vattennivå, skum-problem	Skumbildning i maskinen.	Undvik handdiskmedel. Byt diskvattnet. Om problem med skumbildning kvarstår, kontakta diskmedelsleverantören. Återställ med STOPP-knappen.
117	Lång sköjl-tid	Sköjl-tankens nedre nivågivare har inte indikerat att rätt mängd vatten har pumpats ut.	Kontrollera sköjlpumpens funktion. Rengör skölmunstycken. Återställ larmet med STOPP-knappen. <i>Återkommer larmet, kontakta servicepersonal.</i>
118	Tömningventil är inte stängd, stäng tömnings-ventil	Tömningventilen har öppnats under en aktiv process i maskinen.	Stäng tömningsventilen och återställ larmet med STOPP-knappen.
119	Motorskyddet för disk-pumpen har löst ut	Motorn är överbelastad, programmet avbryts.	Hitta orsak till problemet. Återställ motor-skyddet i elskåpet och larmet med STOPP-knappen.
120	Korgdrivning fastnat	Korgen hindras från att rotera, program-met avbryts och huven går upp.	Undersök om något fastnat mellan korgen och korghjulet. Larmet återställs med STOPP-knappen.
121	Motorskyddet för booster-pumpen har löst ut	Motorn är överbelastad, programmet avbryts.	Hitta orsak till problemet. Återställ motor-skyddet i elskåpet och larmet med STOPP-knappen.
122	Felaktig nedgående huv-rörelse	Huven har inte nått sitt nedre läge inom 25 sekunder, vilket ska kvitteras av säkerhetsförreglaren.	Kontrollera funktionen på sänkventilen. Återställ larmet med STOPP-knappen.
123	Felaktig uppgående huv-rörelse, hydraulik	Huven har inte nått sitt övre läge inom 20 sekunder. Detta larm aktiveras även om huven står i sitt övre läge och felaktigt sänker sig.	Kontrollera hydraulikenheten och inkom-mande vatten. Kontrollera att magnetbry-taren och tryckstegringspumpen fungerar. Återställ larmet med STOPP-knappen.
124	Klämskydd	Något har hindrat huven att gå ner. Huvrörelsen kastas om.	Ta bort det som är hindrar huvens rörelse. Återställ med STOPP-knappen.
125	Felaktig huvrörelse, säker-hetsförreglare	Säkerhetsförreglaren har inte inom 5 sekunder från det att huven lyfts, signal-erat till styrenheten att den inte längre är aktiverad.	Kontrollera följande: huvlyft fungerar och säkerhetsförreglaren är hel. Återställ med STOPP-knappen.
140	En av temperatursenso-erna har felindikerat.	En av temperatursensorerna kan vara trasig.	Bryt strömmen helt till maskinen genom att slå av den på huvudbrytaren på väggen. Vänta 15 sekunder. Slå åter på strömmen. Återstår felet, upprepa proceduren ännu en gång. Återstår felet, kontakta serviceperso-nal för byte av en av temperatursensorerna

Förutom fel som visas i displayen kan man råka ut för:

Fel

Maskinen diskar ej rent

Kontrollera

1. Att inga sprutmunstycken är igensatta.
2. Att diskvattentemperaturen är ca 65 °C.
3. Att diskmedelsutrustningen fungerar som den skall.
4. Att rätt mängd granuler används och att granulspjället fungerar.
5. Att diskgodset placerats riktigt.
6. Att korgen roterar.

Granulat finns kvar på diskgodset

1. Att inga sprutmunstycken är igensatta.
2. Att korgen roterar.

II. Garanti

Följande regler gäller för Granuldisk produktgaranti:

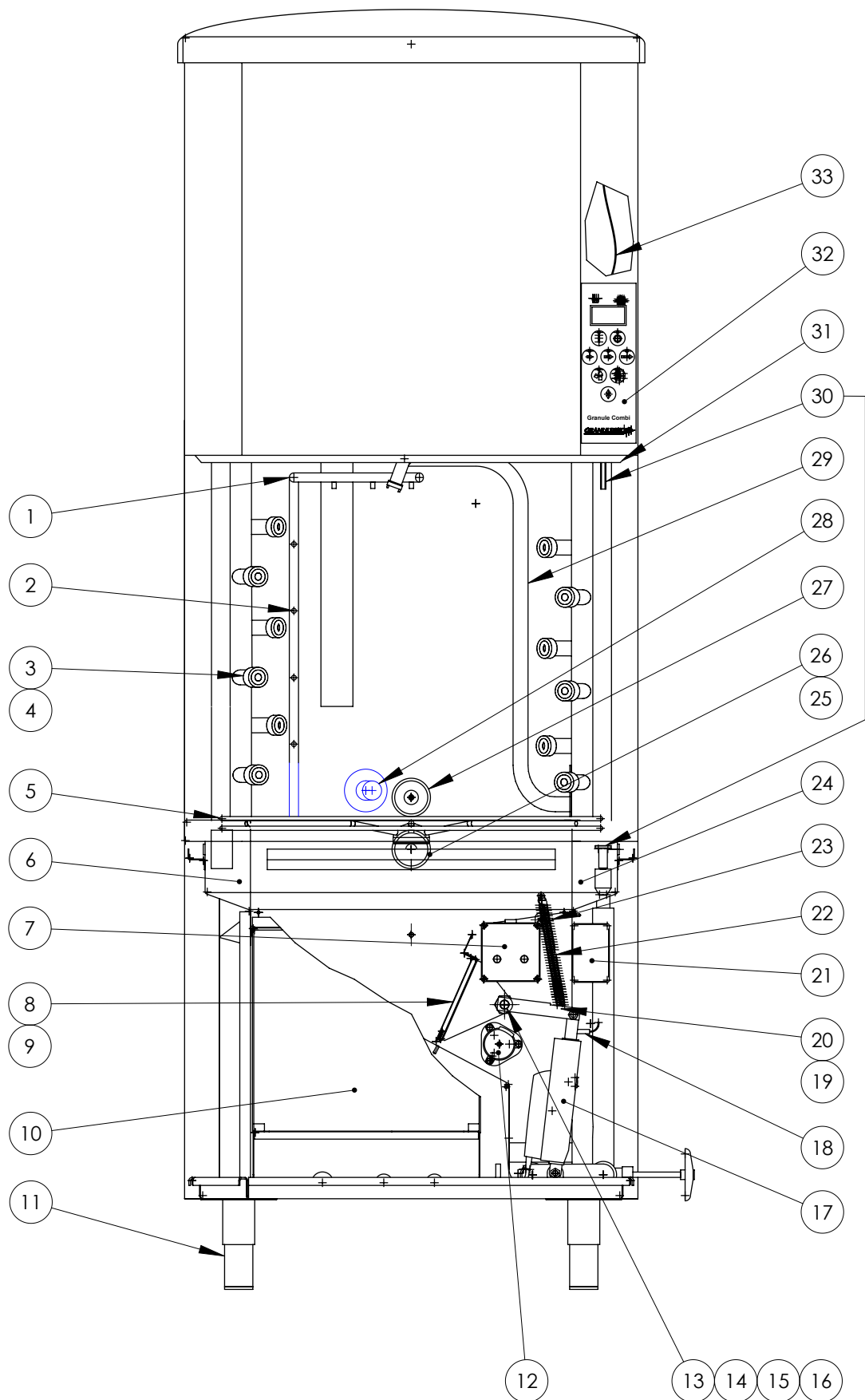
1. Garantin omfattar 12 månader räknat från datum för idrifttagande av maskinen eller maximalt 15 månader från leverans från Granuldisk AB i Malmö, Sverige.
2. Garantin omfattar fel som beror på bristfälligheter i konstruktion, material eller tillverkning.
3. Garantin gäller bara om produkten utnyttjats för normal och korrekt användning i storköksmiljö, eller liknande, och är installerad enligt Granuldisk AB:s anvisningar.
4. Granuldisk AB är under en period av 12 månader (garantitid) ansvarig för utbyte av detaljer som faller under "Upprepade fel". Underrättelse av ett sådant fel ska göras av distributören innan garantin utgått. Med "Upprepade fel" menas fel som uppstått i en frekvens av mer än 10 % på en detalj som ingår i produkten.
5. Garantin omfattar inte ersättning för personskada, produktionsbortfall, utebliven vinst eller annan indirekt skada.
6. Garantin omfattar inte slitgods och förbrukningsmaterial såsom glödlampor, filter, säkringar, packningar etc.
7. Garantin gäller endast om granuler och original reservdelar från Granuldisk AB används i maskinen och om komplett ifyllt och signerat installationsprotokoll returnerats till Granuldisk AB.
8. Granuldisk AB följer i övrigt BFS -95. Branschföreningen För Storköksleverantörer's regelverk beträffande leveransvillkor och garantivillkor.

[illegible]

Appendix 1

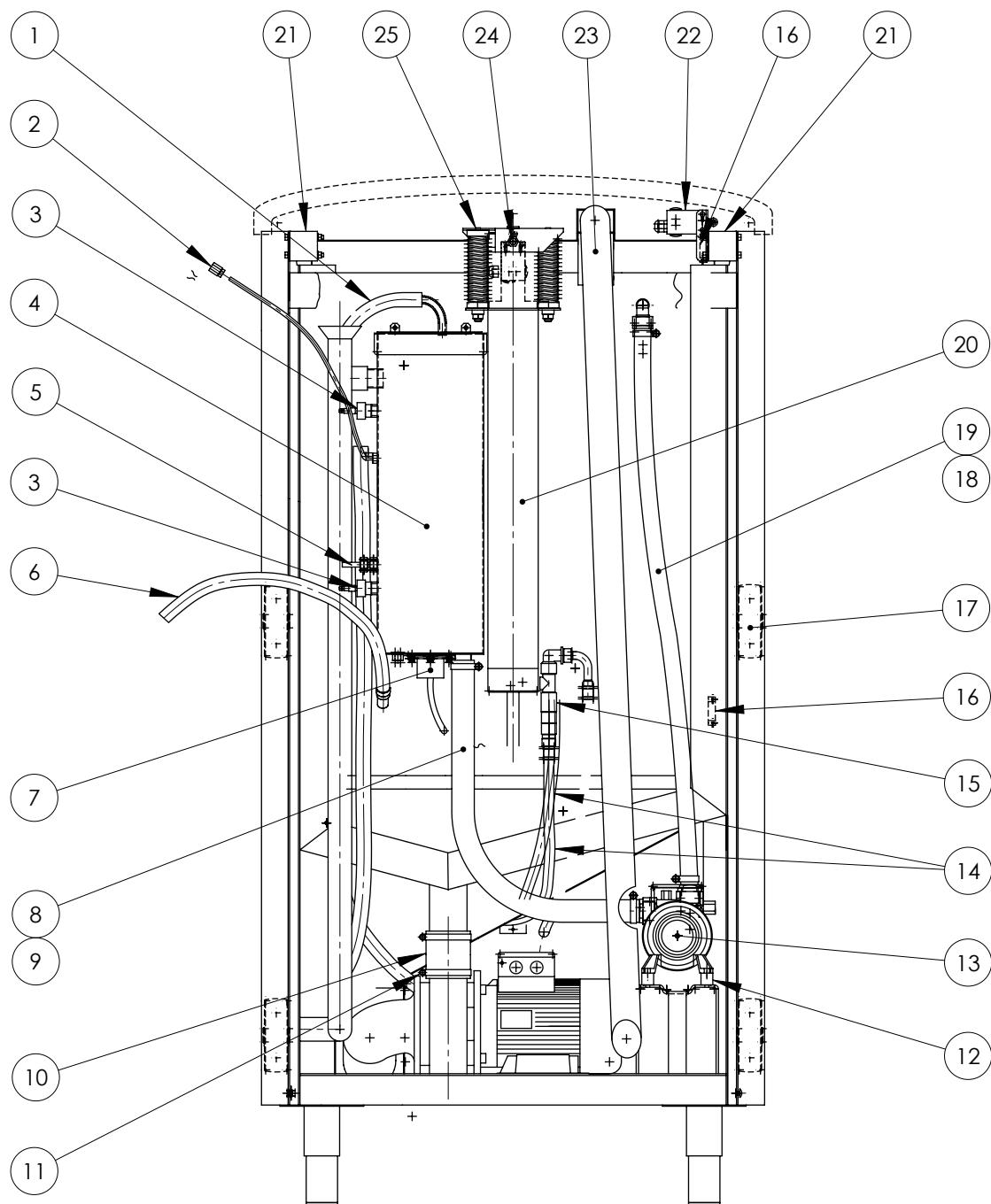
12.1 Front

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	18347	Slutsköljror med munstycken	1
2	13929	Slutsköljningsmunstycke	11
3	101044	Diskmunstycke	19
4	101164	Överfallsmutter	19
5	401083	Korghjul	1
6	19361	Grovsil vänster	1
7	18771	Dosa, överhettningsskydd	1
8	11815	Granulspjäll komplett	1
9	11594	Gummilist granulspjäll	1
10	se avsnitt 12.7	Elskåp	1
11	6005108	Ben	4
12	se avsnitt 12.6	Element, disk tank	1
13	11898	Granulspjällslager Front	1
14	11899	Granulspjällslager Rygg	1
15	5321	O-ring 34,2x3	2
16	5360	O-ring 12,3x2,4	2
17	18812	Linjärmotor	1
18	18325	Temperaturgivare med O-ring	1
19	400873	Medbringare granulspjäll	1
20	5596	Pendel	1
21	18772	Dosa, diskmedel	1
22	5600	Fjäder 1,5x15x100	1
23	10529	Nivåvakt	1
24	19363	Grovsil höger	1
25	11742	Bussning stödrulle	4
26	5686	Stödrulle	4
27	19588	Övre stödrulle med bussning	1
28	19575	Diskgodssensor	1
29	11814	Toppsprutrör komplett	1
30	13751	Bräddavloppsventil komplett	1
31	14477	Huvlist	1
32	19612	Kontrollpanelssats	1
Innehåll:			
	19510	Panelfolie	1
	18717	Panelplåt	1
	18322	Kretskort	1
33	18549	Manöverkabel	1



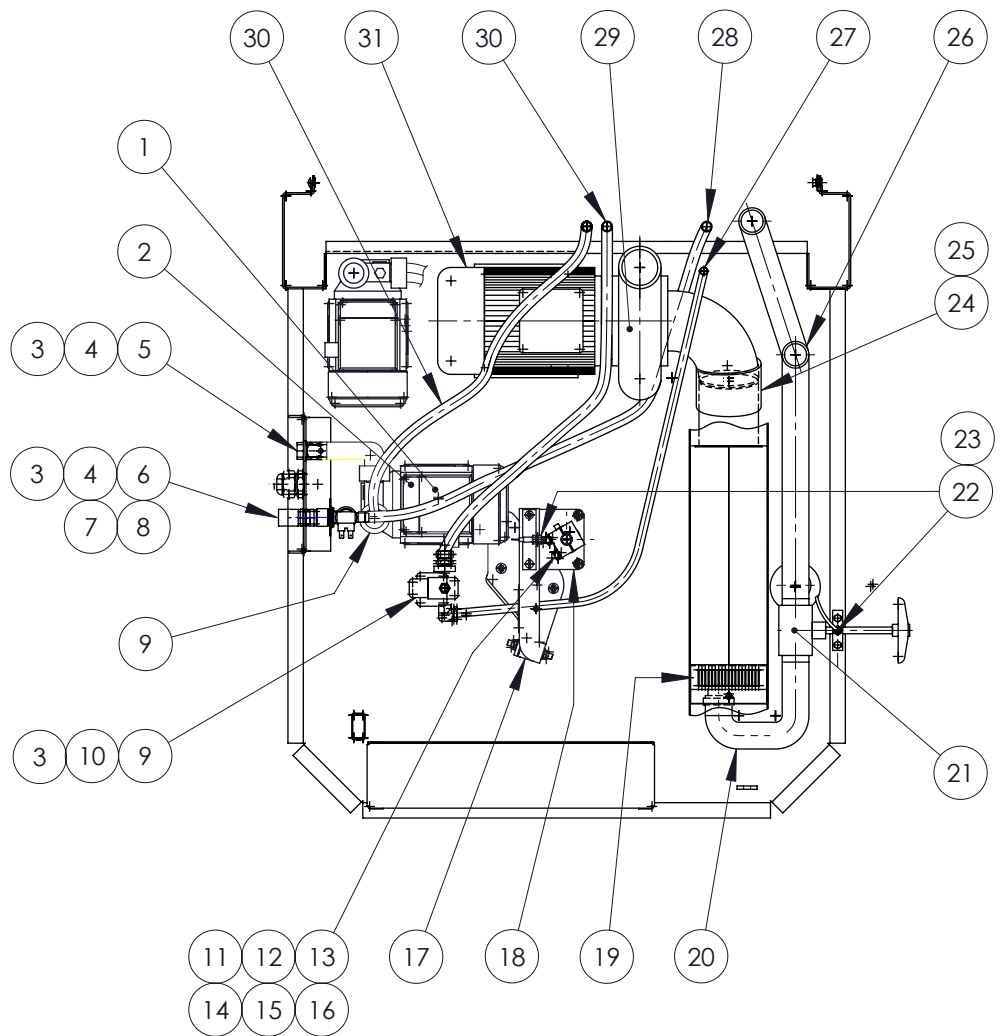
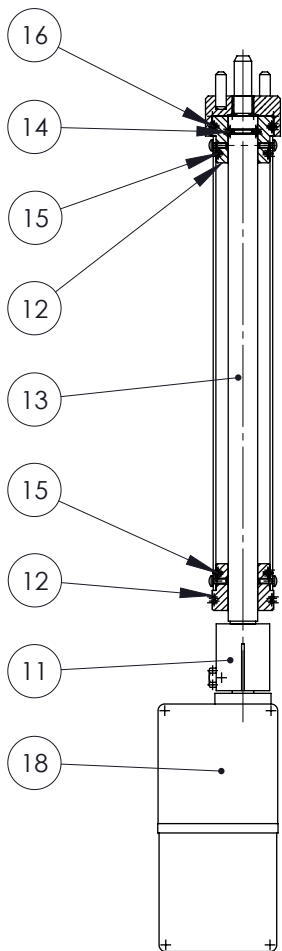
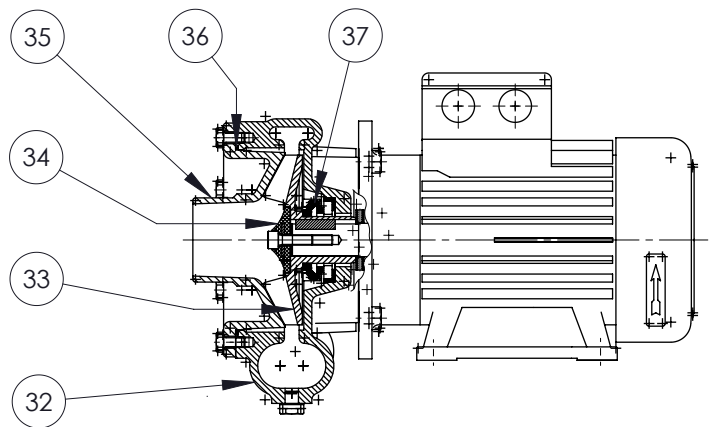
12.2 Rygg

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	18234	Slang Ø 13 L=2100 mm	1
2	11826	Slang torkmedel 6/4 L=1000 mm	1
3	10529	Nivåvakt	2
4	18286	Sköjl tank komplett	1
5	18325	Temperaturgivare med O-ring	1
6	19163	Slang diskmedel Ø 16 L=2000 mm	1
7	se avsnitt 12.6	Element, sköjl tank	1
8	18284	Slang Ø 28 L=600 mm	1
9	6005092	Slangklämma 30 – 45 mm	2
10	212278	Slang, Ø 63 L=80 mm	1
11	11405	Slangklämma 60 – 80 mm	2
12	13192	Gummidämpare	4
13	11539	Sköjlpump	1
14	11568	Slang huvucylinder	2
15	14309	Backventil	1
16	11575	Magnetisk larmkontakt	1
17	5669	Hjul, huvlyft	4
18	10905	Slangklämma 16 – 27 mm	2
19	18290	Slang Ø 19 L=920 mm	2
20	11988	Cylinder komplett	1
	14646	Reparationssats, cylinder	1
21	11570	Styrklots	2
22	14812	Säkerhetsförreglare	1
23	14436	Evakueringsrör	1
24	14811	Klämskyddsbrytare	1
25	11813	Klämskydd komplett	1



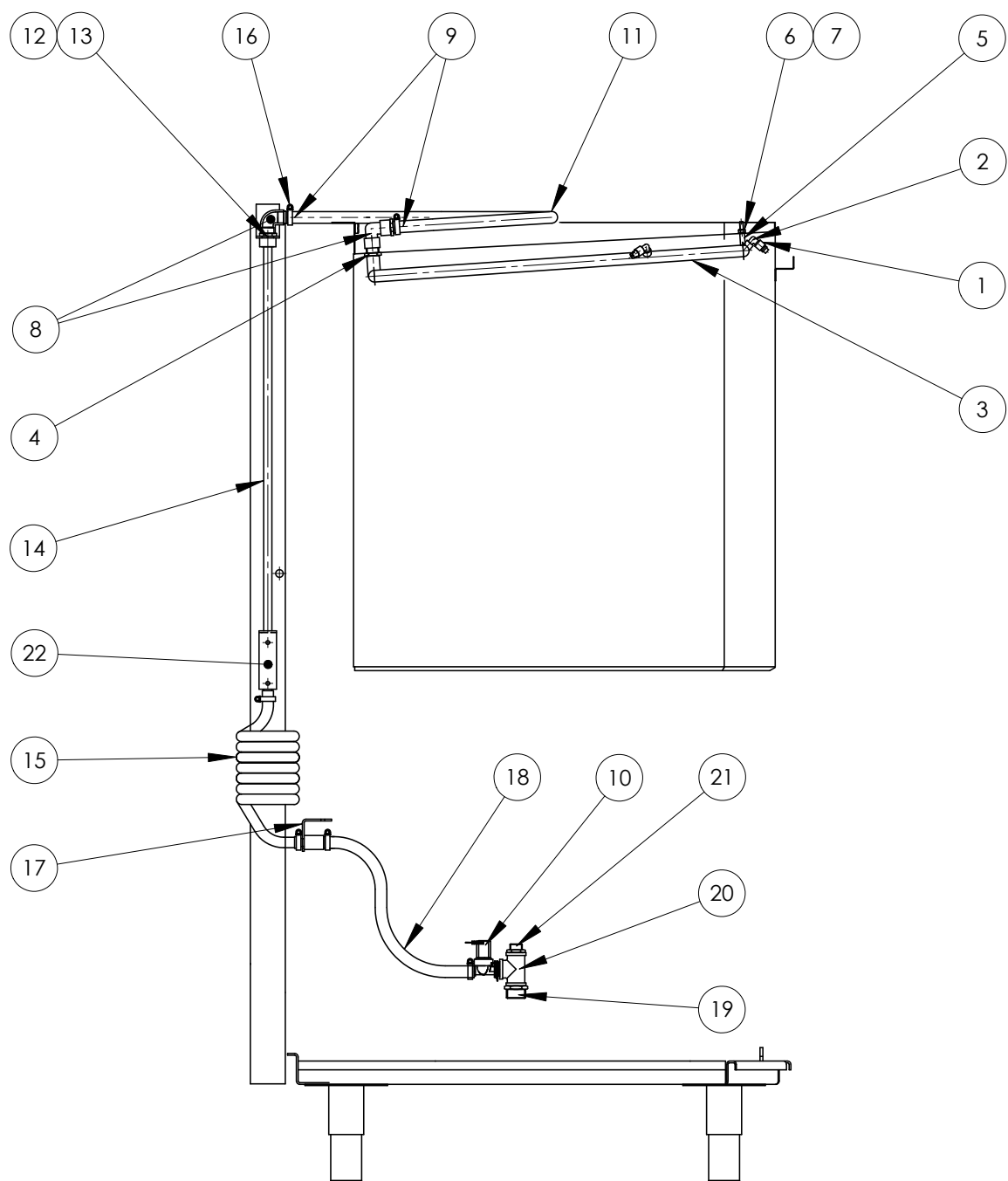
12.3 Bottenplatta

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
Nr. 1	11539	Tryckstegringspump 230/400V / 50Hz	1
Nr. 2	13192	Gummidämpare	4
Nr. 3	19190	Nippel ½"	2
Nr. 4	6005109	Filter ½"	1
Nr. 5	60505	Nippel ½"-1" utv	1
Nr. 6	18191	Magnetventil	1
Nr. 7	10068	Plugg 1/8"	2
Nr. 8	60289	Bussning ½"	1
Nr. 9	6005145	Magnetventil	2
Nr. 10	18242	Koppling 12/10 ½" utv	1
Nr. 11	400963	Koppling	1
Nr. 12	400663	Lager korgdrivning	2
Nr. 13	400923	Axel komplett	1
Nr. 14	6005034	O-ring 17,3 x 2,4	1
Nr. 15	5321	O-ring 34,2 x 3	2
Nr. 16	10930	O-ring 39,2 x 3	1
Nr. 17	18986	Gummidämpare	1
Nr. 18	217363	Drivenhet korgdrivning	1
Nr. 19	11560	Bottensil	1
Nr. 20	19254	Avloppsrör främre	1
Nr. 21	5112	Tömningsventil med handtag	1
Nr. 22	14814	Magnet	3
Nr. 23	18322	Sensor, positions- och rotationsvakt	1
Innehåll:			
	14783	Magnetgivare	1
	18542	Magnet	1
Nr. 24	212248	Slang utlopp, Ø 90 L=110 mm	1
Nr. 25	11406	Slangklämma 100 – 120 mm	2
Nr. 26	19255	Avloppsrör bakre	1
Nr. 27	18235	Slang 12/10 L=1600	1
Nr. 28	18234	Slang Ø 13 L=2100 mm	1
Nr. 29	se avsnitt 12.8	Diskpump	1
Nr. 30	11568	Slang huvucylinder	2
Nr. 31	19611	Gummidämpare	4
Nr. 32	19630	Pumphus	1
Nr. 33	14951	Pumphjul	1
Nr. 34	19629	Navpropp	1
Nr. 35	11457	Pumphuslock	1
Nr. 36	60442	O-ring 134,5 x 3	1
Nr. 37	60439	Axeltätning	1



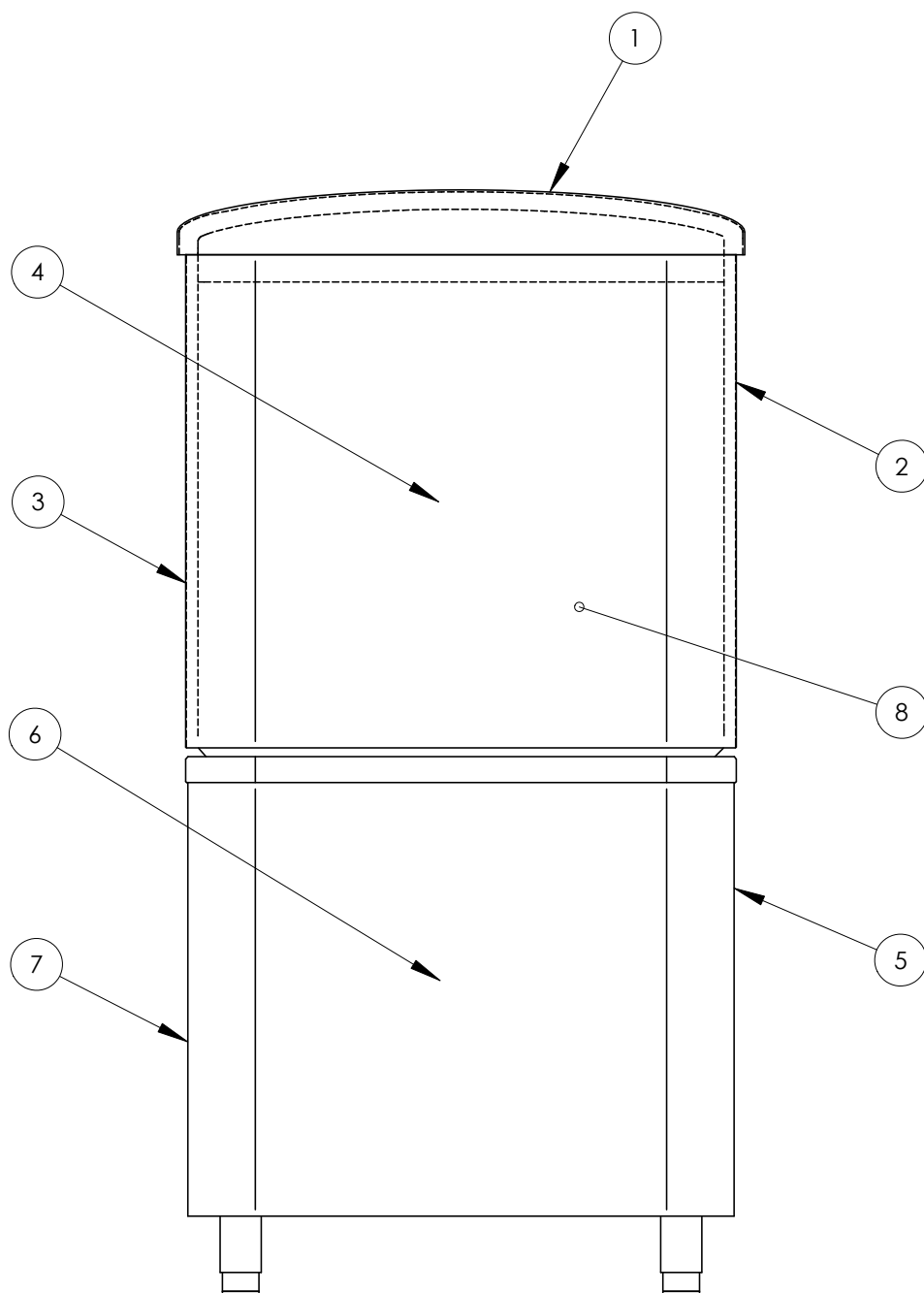
12.4 Ångreducering

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	6005042	Munstycke	3
2	13846	Vinkel 1/8"	3
3	13842	Rörslinga	1
4	60406	Mutter 1/2"	1
5	13841	Distanshylsa	2
6	12303	Bricka 6,4x12	2
7	5143	Låsmutter M6	2
8	5616	Vinkel 1/2"	2
9	60407	Slangnippel	2
10	18191	Magnetventil	1
11	18693	Slang Ø 13 L=600	1
12	18240	Konsol	1
13	18348	Skärringskoppling	1
14	18266	Kylvattenrör	1
15	13849	Spiralslang	1
16	6005171	Slangklämma 12 – 22 mm	2
17	18335	Hållare, spiralslang	1
18	18693	Slang, Ø 13 L=600 mm	1
19	60504	Nippel 1" – 3/4"	1
20	18236	Koppling T 3/4"	1
21	18238	Nippel 3/4" – 1/2"	1
22	18269	Hållare, kylvattenrör	1



12.5 Täckplåtar

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	14387	Yttertak med matta	1
2	14388	Huv, sidoplåt höger med matta	1
3	14391	Huv, sidoplåt vänster med matta	1
4	18122	Huv, frontplåt med matta	1
5	14794	Tank, sidoplåt höger med matta	1
6	14394	Tank, frontplåt med matta	1
7	14797	Tank, sidoplåt vänster med matta	1
8	18131	Ryggplåt med matta	1



12.6 Elementsats

Elementsats		Element	O-ring	Överhettningsskydd
14329	400V/9kW	13935	6005136	14425
14330	230V/9kW	13936	6005136	14425

12.7 Elskåp

Spänning/Frekvens	Artikelnummer
400/415V/50Hz	19440
230V/50Hz	19564

12.8 Diskpump

Diskpump

Utförande	Pump
400/415V/50Hz	19507
230V/50Hz	19560

12.9 Anslutningskablar till pumparna

Diskpump

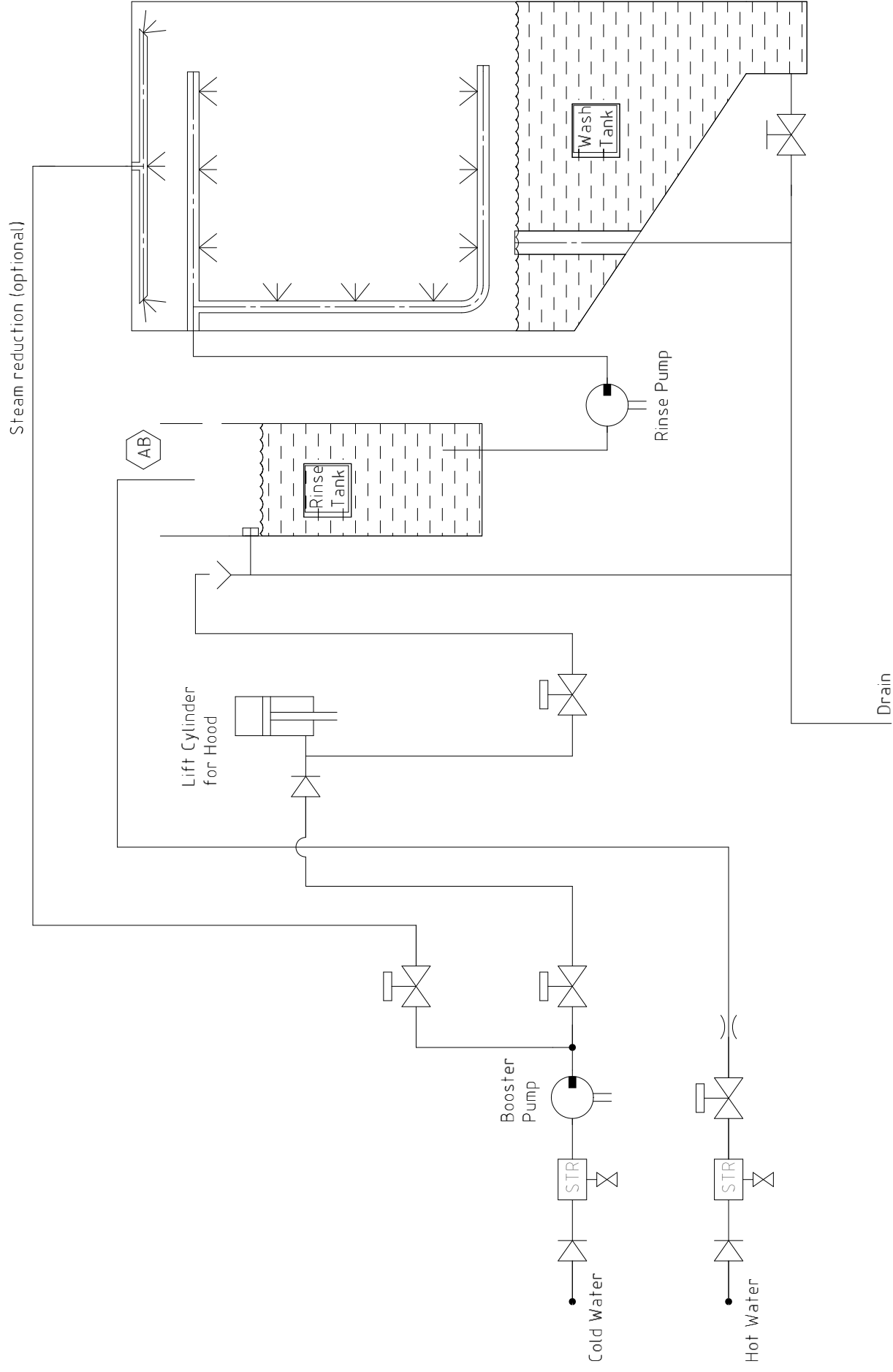
Pump	Utförande	Kabel
19507	400/415V	19460
19560	230V	19574

Sköljpump

Pump	Utförande	Kabel
11539	230/400/415V	19461

Tryckstegringspump

Pump	Utförande	Kabel
11539	230/400/415V	18691



Appendix 2

Electrical cabinet Granule Combi 400/415V

Position	Article number	Description	Quantity
1	18373	Transformer 230/400/415V – 24/230V	1
2	see below for language version	Circuit board	1
Language versions:			
	18903	Language version Scandinavia	1
	18904	Language version Western Europe	1
	18905	Language version Eastern Europe	1
3	18405	Fuse 24V/2.5AT	1
4	18404	Fuse 230V/1AT	1
5	19375	Protective motor switch with auxiliary contact w. pump	1
6	19371	Protective motor switch with auxiliary contact w. pump	1
7	19371	Protective motor switch with auxiliary contact	1
8	6007007	Circuit breaker 6A	1
9	13533	Circuit breaker 16A	1
10.....	19294	Relay wash pump	1
11.....	19294	Relay wash pump	1
12.....	19294	Relay booster pump	1
13.....	19294	Relay rinse pump	1
14.....	19308	Protective relay for heaters	1
15.....	19294	Relay wash pump	1
16.....	19308	Relay heater	1
17.....	19308	Relay heater	1
18.....	18352	Line breaker	1

Note: When replacing the control card, ensure that strap J18 is positioned for the voltage to which the machine is connected. The card may be destroyed if this strap is set incorrectly

Elskåp Granule Combi 400/415V

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	18373	Transformator 230/400/415V – 24/230V	1
2	se nedan för språkversion	Styrkort	1
Språkversioner:			
	18903	Språkversion Norden	1
	18904	Språkversion Västeuropa	1
	18905	Språkversion Östeuropa	1
3	18405	Säkring 24V/2.5AT	1
4	18404	Säkring 230V/1AT	1
5	19375	Motorskydd diskpump med hjälpkontakt	1
6	19371	Motorskydd diskpump med hjälpkontakt	1
7	19371	Motorskydd skölj/boosterpump med hjälpkontakt	1
8	6007007	Automatsäkring 6A	1
9	13533	Automatsäkring 16A	1
10.....	19294	Kontaktor diskpump	1
11.....	19294	Kontaktor diskpump	1
12.....	19294	Kontaktor boosterpump	1
13.....	19294	Kontaktor sköljpump	1
14.....	19308	Skyddskontaktor element	1
15.....	19294	Kontaktor diskpump	1
16.....	19308	Kontaktor element	1
17.....	19308	Kontaktor element	1
18.....	18352	Huvudbrytare	1

OBS! Vid byte av styrkort, tillse att bygel J18 placeras för den spänning som maskinen är ansluten till. Om bygeln placeras fel kan kortet förstöras!

Electrical cabinet Granule Combi 230V

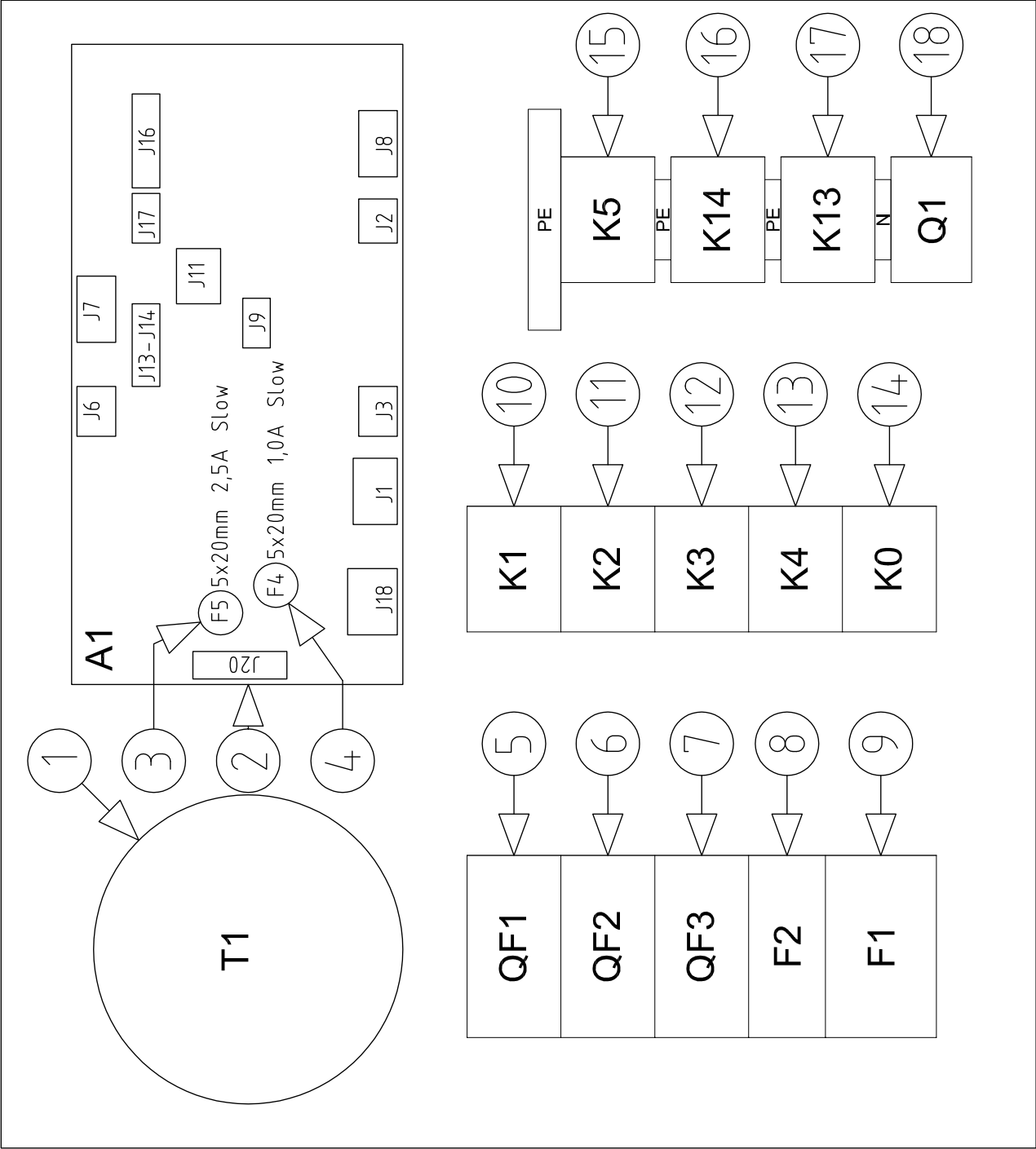
Position	Article number	Description	Quantity
1	18373	Transformer 230/400/415V – 24/230V	1
2	see below for language version	Circuit board	1
Language versions:			
	18903	Language version Scandinavia	1
	18904	Language version Western Europe	1
	18905	Language version Eastern Europe	1
3	18405	Fuse 24V/2.5AT	1
4	18404	Fuse 230V/1AT	1
5	19376	Protective motor switch with auxiliary contact w. pump	1
6	19372	Protective motor switch with auxiliary contact w. pump	1
7	19372	Protective motor switch with auxiliary contact	1
8	6007007	Circuit breaker 6A	1
9	13532	Circuit breaker 25A	1
10	10082	Relay wash pump	1
11	19294	Relay wash pump	1
12	19294	Relay booster pump	1
13	19294	Relay rinse pump	1
14	10082	Protective relay for heaters	1
15	10082	Relay wash pump	1
16	10082	Relay heater	1
17	10082	Relay heater	1
18	18352	Line breaker	1

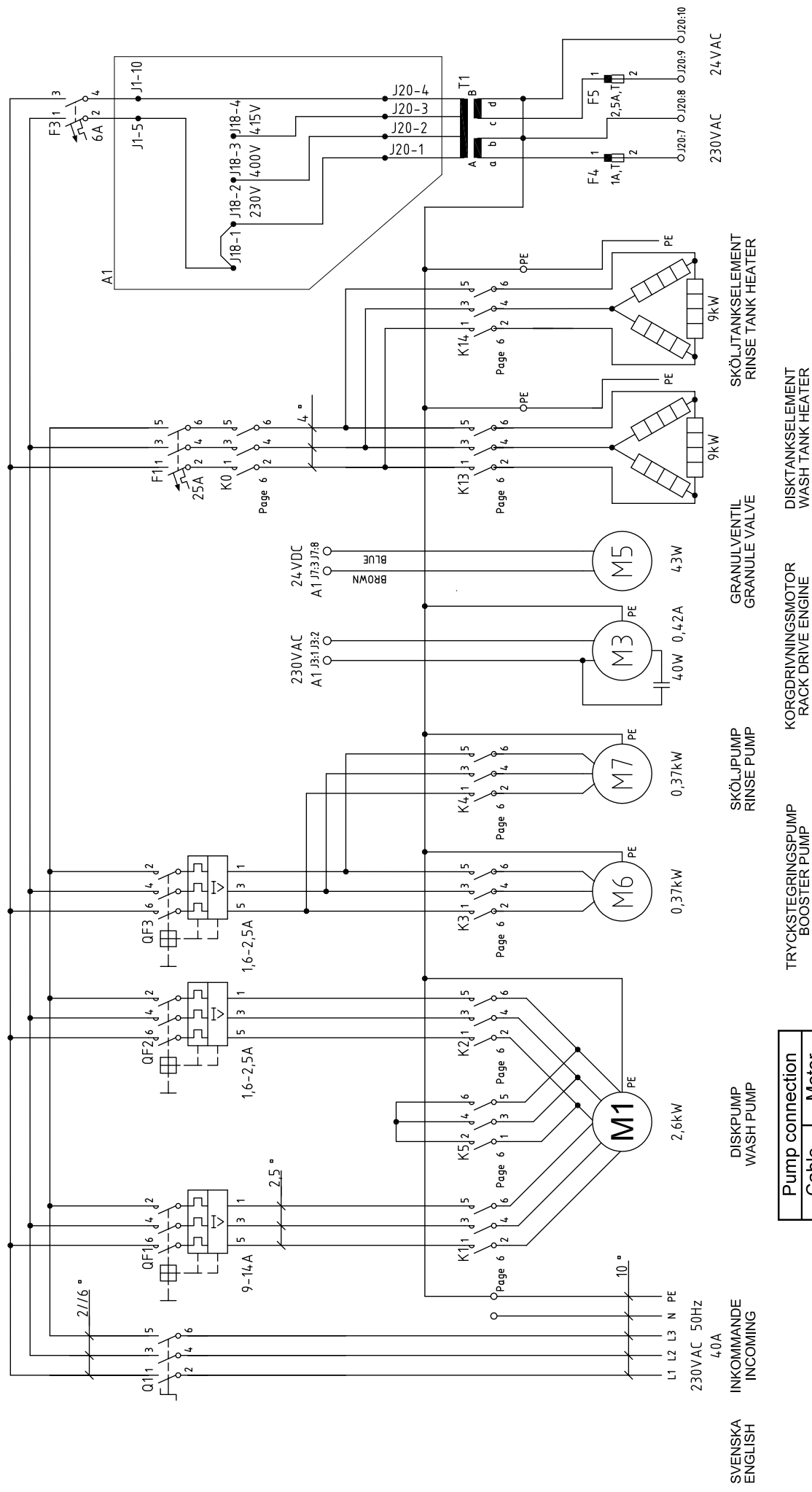
Note: When replacing the control card, ensure that strap J18 is positioned for the voltage to which the machine is connected. The card may be destroyed if this strap is set incorrectly

Elskåp Granule Combi 230V

Position	Artikelnummer	Benämning	Kvantitet
1	18373	Transformator 230/400/415V – 24/230V	1
2	se nedan för språkversion	Styrkort	1
Språkversioner:			
	18903	Språkversion Norden	1
	18904	Språkversion Västeuropa	1
	18905	Språkversion Östeuropa	1
3	18405	Säkring 24V/2.5AT	1
4	18404	Säkring 230V/1AT	1
5	19376	Motorskydd diskpump med hjälpkontakt	1
6	19372	Motorskydd diskpump med hjälpkontakt	1
7	19372	Motorskydd skölj/boosterpump med hjälpkontakt	1
8	6007007	Automatsäkring 6A	1
9	13532	Automatsäkring 25A	1
10	10082	Kontaktor diskpump	1
11	19294	Kontaktor diskpump	1
12	19294	Kontaktor boosterpump	1
13	19294	Kontaktor sköljpump	1
14	10082	Skyddskontaktor element	1
15	10082	Kontaktor diskpump	1
16	10082	Kontaktor element	1
17	10082	Kontaktor element	1
18	18352	Huvudbrytare	1

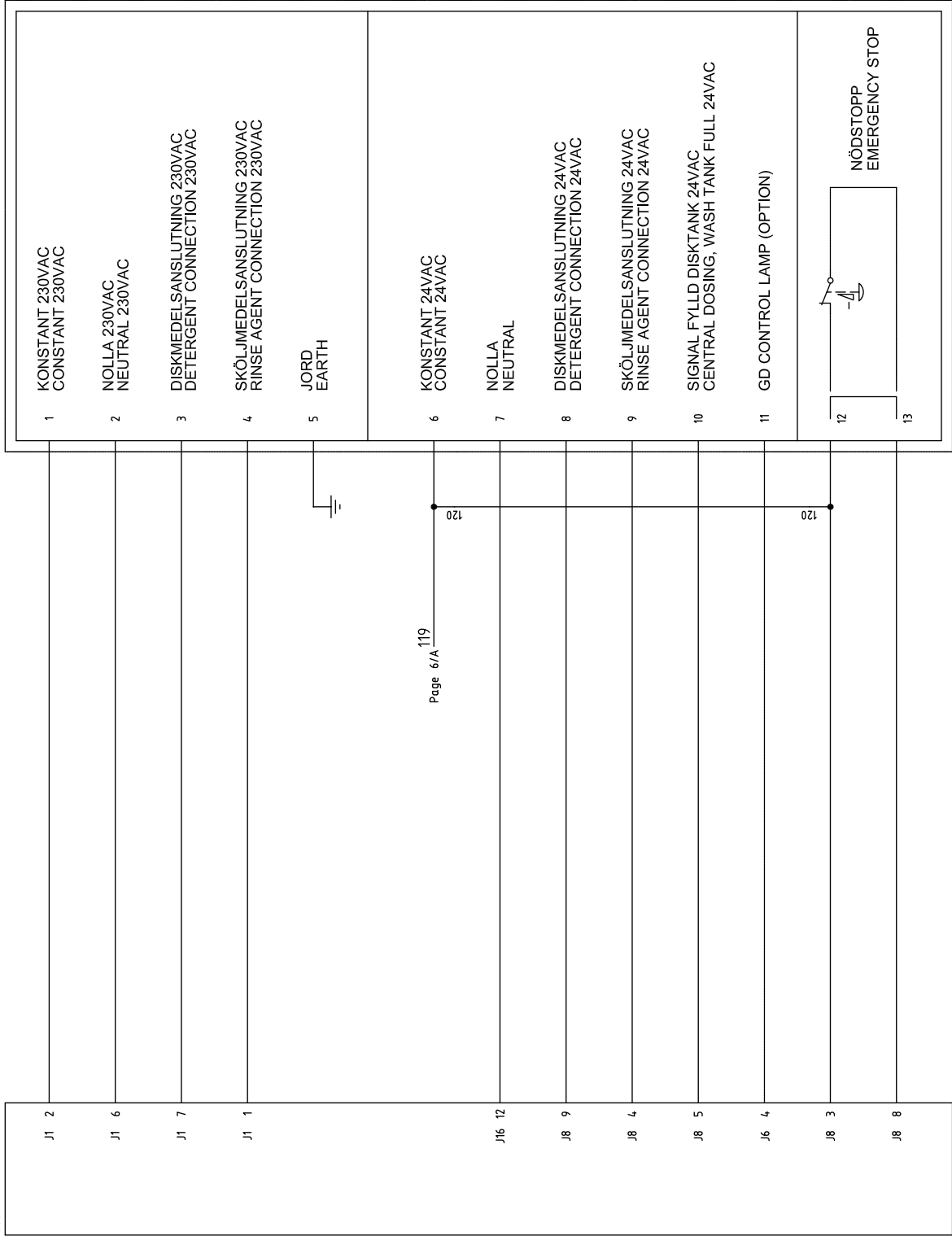
OBS! Vid byte av styrkort, tillse att bygel J18 placeras för den spänning som maskinen är ansluten till. Om bygeln placeras fel kan kortet förstöras!

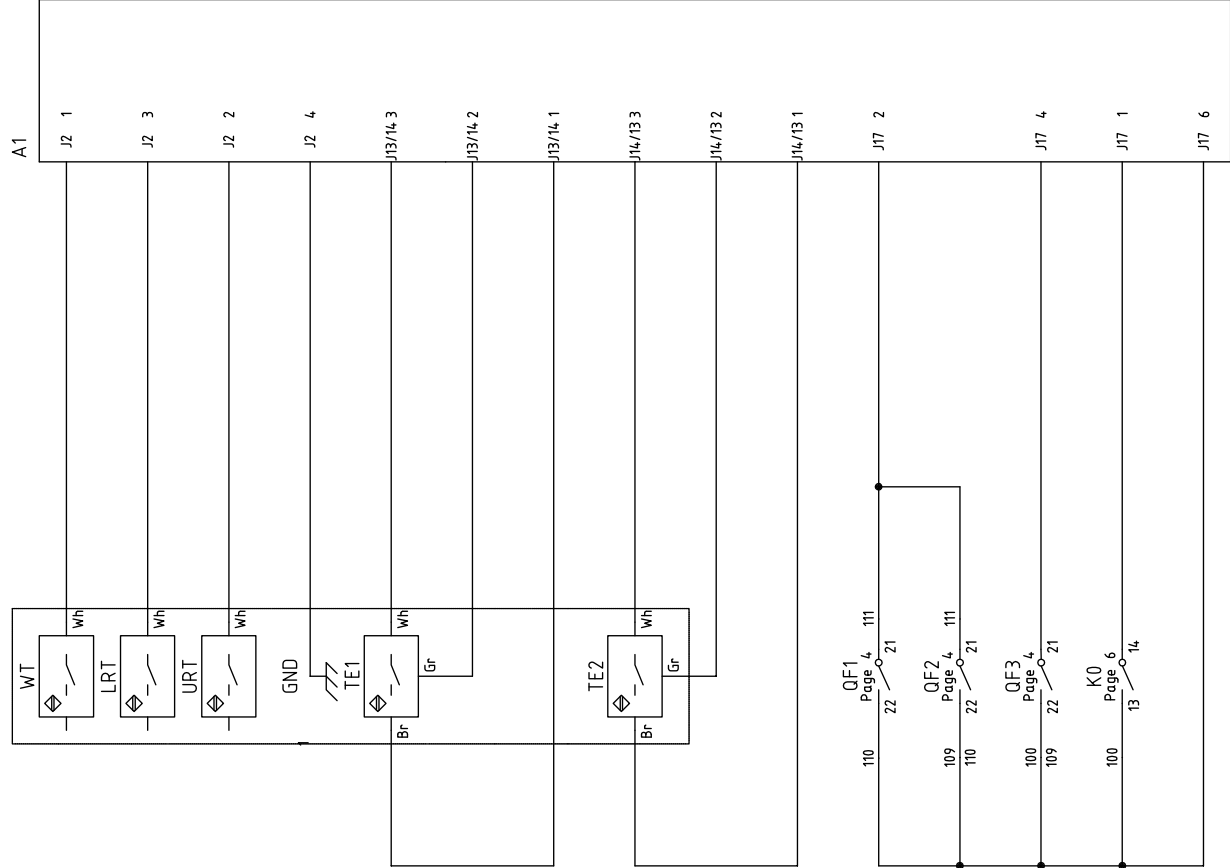




A1

DB





NIVÅGIVARE DISKTANK
LEVEL SENSOR, WASH TANK

NIVÅGIVARE NEDRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK LOWER

NIVÅGIVARE ÖVRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK UPPER

TEMPERATURGIVARE
TEMPERATURE SENSOR

TEMPERATURGIVARE
TEMPERATURE SENSOR

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP

MOTORSKYDD TRYCKSTEGRINGSPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH BOOSTER PUMP

DRIFT ELEMENT
OPERATION HEATER

