

ANVÄNDARMANUAL**MATAVFALLSPROCESSOR
500A-GTS-E65 EXCELLENT SERIEN**

Produktbeskrivning Installation Säkerhet Drift Service

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi, som tillverkare: **Disperator AB**
Mälarvägen 9
SE-141 71 SEGELTORP
Sverige
Tel: 08-724 01 60
E-post: info@disperator.se

försäkrar härmed under eget ansvar att följande maskin,

Beskrivning: **Disperator matavfallsprocessor**
Modell / typ: **530A-GTS-E65, 550A-GTS-E65 och 575A-GTS-E65**
Ursprung: **Segeltorp, Sverige**

som omfattas av denna EG-försäkran uppfyller alla tillämpliga bestämmelser i Maskindirektivet 2006/42/EG och EMC-direktivet 2014/30/EU.

Följande harmoniserade standarder har använts:

SS-EN ISO 12100:2010
SS-EN ISO 13857:2019
SS-EN 14120:2015
SS-EN 60204-1:2018
SS-EN 61000-6-2
SS-EN 61000-6-3

Denna försäkran gäller enbart maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som läggs till och/eller åtgärder som därefter genomförs av slutanvändaren.

Segeltorp, 2024-04-15
Disperator AB



Johan Anders Wahlström
VD

Folder: A1003885
Document N14240EG
no:

Statement of Compliance

This is to verify that the food waste disposer/grinder models included in the product series 500, 500A, 500V, 500RS, 500EX, GTS-E65 and GTS-Mini manufactured by Disperator AB, Sweden, for installation as food waste handling equipment on ships and platforms, are, with respect to the size of the ground food waste, in compliance with MARPOL Annex V REGULATIONS FOR THE CONTROL OF POLLUTION BY GARBAGE FROM SHIPS, as amended in 2019.

Excerpts from applicable regulations:

Regulation 4

Discharge of garbage outside special areas

- 1 Discharge of the following garbage into the sea outside special areas shall only be permitted while the ship is en route and as far as practicable from the nearest land, but in any case not less than:
 - .1 3 nautical miles from the nearest land for food wastes which have been passed through a comminuter or grinder. Such comminuted or ground food wastes shall be capable of passing through a screen with openings no greater than 25 mm.

Regulation 5

Special requirements for discharge of garbage from fixed or floating platforms

- 2 Food wastes may be discharged into the sea from fixed or floating platforms located more than 12 nautical miles from the nearest land and from all other ships when alongside or within 500 m of such platforms, but only when the wastes have been passed through a comminuter or grinder. Such comminuted or ground food wastes shall be capable of passing through a screen with openings no greater than 25 mm.

Regulation 6

Discharge of garbage within special areas

- 1 Discharge of the following garbage into the sea within special areas shall only be permitted while the ship is en route and as follows:
 - .1 Discharge into the sea of food wastes as far as practicable from the nearest land, but not less than 12 nautical miles from the nearest land or the nearest ice shelf. Food wastes shall be comminuted or ground and shall be capable of passing through a screen with openings no greater than 25 mm.

Stockholm, February 26, 2021



Digitally Signed By: Johansson, Roger

Location: DNV GL Stockholm, Sweden

Signing Date: 2021-02-26

Roger Johansson
Senior Surveyor

If any person suffers loss or damage which is proven to have been caused by any negligent act or omission of the Society, then the Society shall pay compensation to such person for his proven direct loss or damage. However, the compensation shall not exceed an amount equal to ten times the fee charged for the service in question. The maximum compensation shall never exceed USD 2 million. In this provision the "Society" shall mean DNV GL AS as well as all its direct and indirect owners, affiliates, subsidiaries, directors, officers, employees, agents and any other person or entity acting on behalf of DNV GL AS.

© DNV GL 2014. DNV GL AND THE HORIZON GRAPHIC ARE TRADEMARKS OF DNV GL AS.
Form No.: 40.91a Issue: 2014-07

www.dnvgl.com
Page 1 of 1

Innehåll

1. Säkerhetsföreskrifter	7
1.1. Säkerhetssymboler	7
1.2. Kvalifikation och utbildning av personal	8
2. Företagsbeskrivning	9
3. Produktbeskrivning och teknisk specifikation	10
3.1. Matavfallskvarn 500A-GTS-E65 EXCELLENT-serien för fristående installation	10
3.2. Teknisk specifikation	11
4. Lagring och förflyttning	14
4.1. Lagring av maskinen	14
4.2. Förflyttning av maskinen	14
5. Leveransinnehåll	15
5.1. Dokumentation	15
5.2. Processor med montage	15
6. Installationsbeskrivning för maskinen	16
6.1. Montering av maskinen	16
6.1.1. Utplacering av maskinen	16
6.1.2. Fixering av maskinen	16
6.1.3. Montering av stänkskydd	16
6.2. Inkoppling av spolvatten	17
6.2.1. Vattenledning DN15	17
6.2.2. Smutsfilter DN15 och magnetventil DN15	17
6.2.3. Slang med skyddande stålomspunnen strumpa för spolvatten, minimum inre-Ø 9 mm	17
6.3. Anslutning av pumpens utlopp till avloppsrör som går till tank	18
6.3.1. Att kontrollera innan anslutning	18
6.3.2. Avloppsledningens specifikation och anslutning	18
6.4. Elektrisk anslutning	19
6.4.1. Anslutningsspänning	19
6.4.2. Väggsäkringar	19
6.4.3. Väggs- / skottmonterad elsäkerhetsbrytare	19
6.4.4. Kabelldimension	19
6.4.5. Skydd för elektriska kablar	19
6.4.6. Jordledning	19
6.4.7. Kvarnens och pumpens rotationsriktning	20
6.4.8. Skyddslock kopplad till förreglingsbrytare	20
6.4.9. Sensor för övervakning av pumpens temperatur	20
6.5. Uppstart och slutttest	21
6.5.1. Kontrollera före uppstart	21
6.5.2. Viktiga förberedelser innan uppstart av maskinen	21
6.5.3. Kontroller vid uppstart	21
6.5.4. Inställning av övervakningen av pumpens temperatur	21
6.5.5. Avslutande åtgärder	22

7. Installationsbeskrivning för nivåvakter och överfyllnadsskydd i tank	23
8. Säkerhetsinstruktioner	27
9. Driftinstruktioner	28
9.1. Start och stopp	29
9.2. Daglig rengöring	29
9.3. Åtgärder vid enklare fel	30
9.3.1. Kvarnen varvar ner, stannar eller startar inte	30
9.3.2. Maskinen startar men spolvatten uteblir	30
9.3.3. Maskinen startar inte och inget ljud hörs	30
10. Serviceinstruktion	31
10.1. Behörighet	31
10.2. Sprängskiss och reservdelsförteckning för kvarnen	32
10.3. Översyn av skyddslock med brytare, montage och anslutningar	36
10.4. Översyn och underhåll av pump	36
10.5. Demontering av kvarnen	37
10.6. Montering av kvarnen	40
10.7. Tidsstyrning och Inställning	43
10.8. Översyns- och underhållsintervall	44

1. Säkerhetsföreskrifter







Denna manual innehåller instruktioner för installation, drift och underhåll av matavfallskvarn (nedan även kallad maskinen). Det är av yttersta vikt att innehållet i denna manual studeras noga före installation, igångkörning, användning och översyn & underhåll, av såväl installatör som ansvarig fack- och driftspersonal.

Denna manual ska alltid finnas tillgänglig vid den plats där maskinen används.

Det är inte endast de allmänna säkerhetsföreskrifterna i detta avsnitt som måste beaktas, utan även övriga särskilda säkerhetsföreskrifter angivna i denna manual.

1.1. Säkerhetssymboler

Följande säkerhetssymboler används i denna manual samt på maskinen. Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifter som finns i denna manual samt på maskinen kan förorsaka person- eller maskinskada.

Läs denna användarmanual innan användning	
Använd skyddsglasögon	
Använd hörselskydd	
Varning för elektrisk spänning	
Allmän fara för person	
Varning för mekaniskt orsakade skador (roterande delar)	

Anvisningar som placerats på och invid maskinen måste beaktas reservationslöst och hållas i läsbart skick.

1.2. Kvalifikation och utbildning av personal

Den personal som handhar nedanstående uppgifter för maskinen som beskrivs i denna manual måste ha erforderlig kompetens att utföra dessa arbeten. Ansvar, behörighet och övervakning av personalen måste regleras noga av maskinens ägare. Om personalen inte har de nödvändiga kunskaperna för detta så måste de utbildas och få instruktioner. Sådan utbildning kan erbjudas av tillverkaren / leverantören. Vidare åligger det maskinens ägare att se till att berörd personal till fullo förstår innehållet i denna användarmanual.

Förflyttning av maskinen

Ansvarig personal för förflyttning av maskinen måste ha kunskap om hanteringen av lyftdon och stoppanordningar, samt känna till gällande säkerhetsföreskrifter för dessa. Om de saknar denna kunskap måste de få erforderlig utbildning.

Installation

Ansvarig personal för installation av maskinen måste ha kunskap som motsvarar utbildning i anläggningsmekanik. Den elektriska anslutningen måste utföras av en utbildad och behörig elektriker.

Idrifttagning och skötsel

Ansvarig personal för idrifttagning och skötsel av maskinen måste ha kunskap om dess samtliga funktioner samt hur man handhar dessa funktioner. Dessutom måste de känna till samtliga säkerhetsföreskrifter i denna manual och som i övrigt också gäller där maskinen används.

Drift

Alla personer som använder och sköter maskinen måste känna till de risker som kan förekomma vid dess användning och som beskrivs i denna manual.

Service och reparation

Ansvarig personal för service och reparation av maskinen ska ha kunskaper som motsvarar utbildning i industri- och konstruktionsmekanik, och även känna till och förstå tekniska data gällande maskinen som beskrivs i denna manual. Assisterande personal för dessa arbeten måste utbildas och utförda reparationsarbeten måste kontrolleras av maskinens ägare.

2. Företagsbeskrivning

Disperators affärsidé är att erbjuda innovativ och anpassningsbar utrustning, för kök på land såväl som till sjöss samt för livsmedelsindustrin, som möjliggör effektiv insamling av finfördelade matrester för rötning eller kompostering i efterföljande led till nytta för samhället.

Med över 70 års erfarenhet av utveckling och produktion av sådan utrustning har vår hängivenhet för detta resulterat i den unika driftsäkerhet som krävs för de extrema förhållandena som råder i den marina industrin. Vår innovationsförmåga har därtill givit kommersiella kök på land ett alternativ för källsortering av matrester som uppfyller dagens krav, och som dessutom är ekonomiskt överkomlig.

Vårt produktsortiment är unikt! Disperator kan som enda tillverkare av sådan utrustning erbjuda alla typer av installationsmöjligheter som behövs i ett kök. Vårt bassortiment av fem olika serier av vattenbaserade matavfallskvarnar, med tre till sex olika storlekar i varje serie som kan kombineras med hela 13 olika installationsmontage. Dessutom, fördelen med basmodellernas utförande är att integration av kvarnen i annan kökstillverkarens montage eller inredning inte utgör några svårigheter. Varje arbetsplats i köket kan därmed utformas utifrån dess specifika krav vad avser god funktion, ergonomi och ekonomi. Till allt detta tillkommer även olika serier av vattensnål processorteknik för insamling och förvaring av malt matavfall i tank, samt kvarnar som finfördelar matavfall helt utan spolvatten.

3. Produktbeskrivning och teknisk specifikation

3.1. Matavfallskvarn 500A-GTS-E65 EXCELLENT-serien för fristående installation

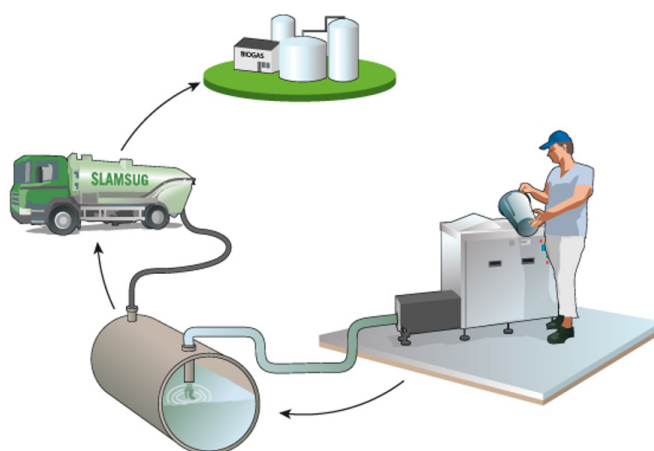
Att omedelbart och effektivt avlägsna den tyngsta delen av köksavfallet – dvs. överblivna matrester – är en nödvändighet i varje storkök. För det fall att vattenbaserade matavfallskvarnar anslutna till det kommunala avloppet inte är tillåtet i din kommun, kan en av Disperator utvecklad unik och patentsökt processorteknik i stället klara uppgiften. Med hjälp av en processor i GTS-serien kan matavfall hygieniskt och utan några som helst tunga lyft eller manuella förflyttningar enkelt tas omhand och minska den totala sopmängden – till volym, men särskilt vid hantering av totalvikten i olika transportfaser!

Oavsett modellval är förfarandet detsamma. Matavfall förs ner i maskinens inmatningstratt där det först mals till små partiklar i en kvarn, för att därefter pumpas i rör till en tank där det luktfritt förvaras tills en slamsugningsbil tömmer tanken ungefär var 4:e vecka eller enligt det körschema som gäller i just din kommun. Allt efter önskemål kan tanken placeras utomhus nergrävd i mark, såväl som inomhus. En av de unika fördelarna med denna processorteknik är att pumpningen av det malda matavfallet kan ske med minimal tillsats av vatten, vilket ger en god driftsekonomi då tanken inte behöver tömmas så ofta. Slamsugbilen transporterar det tömda matavfallsslammet till reningsverk alternativt biogasanläggning där det används för produktion av biogas genom rötning, och i många fall kan även rötresten som är kvar efter biogasproduktionen användas som gödsel på åkermark – dvs. vi får ett fullt ut fungerande kretslopp. Biogas är idag en av vårt samhälles miljömässigt mest rena och mest eftertraktade energiform som fordonsbränsle såväl som för produktion av värme och elektricitet.

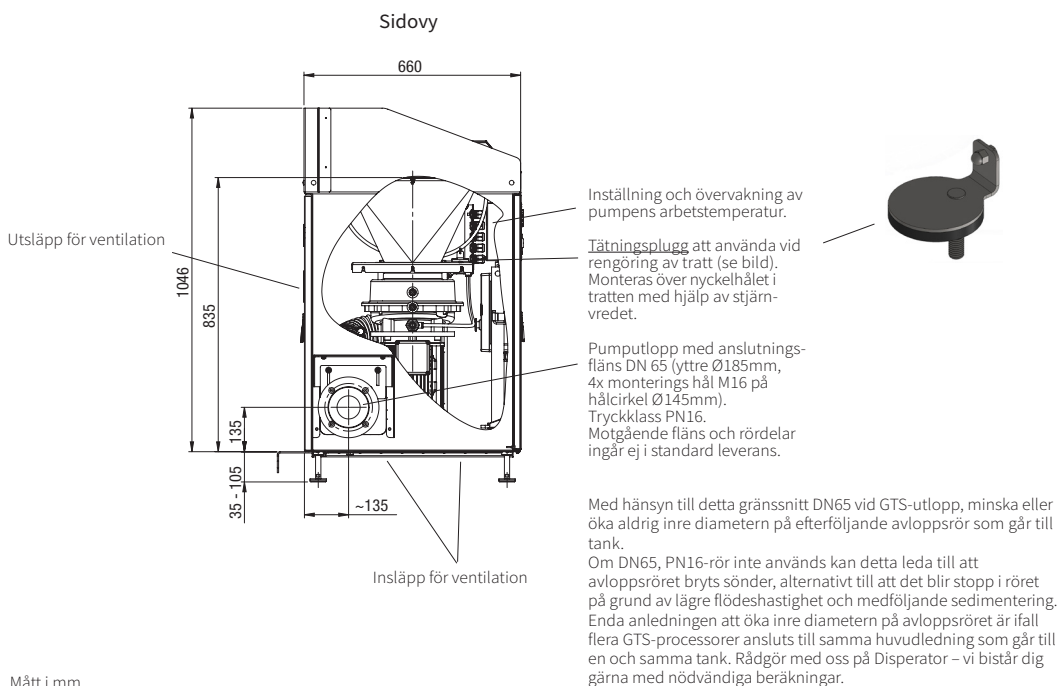
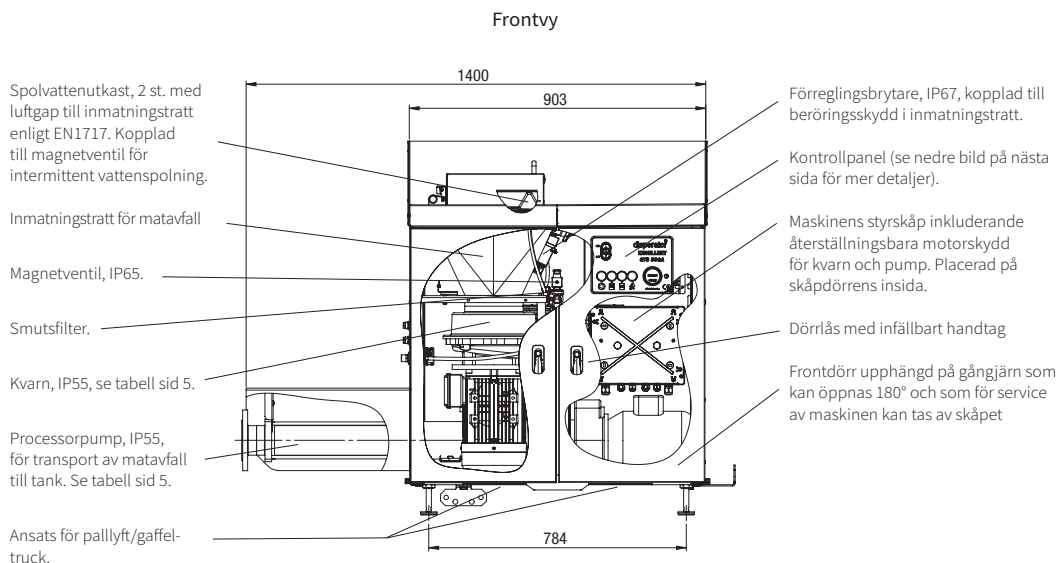
Redan i sin grundversion har GTS-E65-processorn en kapacitet på upp till 15 l/min, vilket med en genomsnittlig volym matavfall på 0,15 liter/serverade måltid betyder att processorn klarar att ta hand om matavfall från så mycket som över 4000 serverade gäster/timme – och detta trots att förvaringstanken om så är nödvändigt kan vara placerad över 100 meter bort.

För att passa befintlig inredning och logistik i köket, kan E65-processorns utlopp placeras antingen till vänster eller till höger om inmatningsöppningen. Det ger full flexibilitet i planeringen av ditt kök och möjligheten att till fullo utnyttja värdefullt utrymme. Disperator breda sortiment av olika tekniska lösningar för maskinell källsortering av matavfall från såväl tillagningskök som mottagningskök kan anpassas till ditt specifika kök och din specifika arbetsmiljö, oavsett storlek eller utseende, och oavsett de specifika reglerna för källsortering av matavfall i just din kommun!

Tilläggs kan också att Disperators Excellent-serie av matavfallskvarnar innehar Declaration of Compliance utfärdad av DNV som verifierar överensstämmelse med IMO MARPOL consolidated edition 2017 ANNEX V för utsläpp av finfördelat matavfall från fartyg i öppna hav.



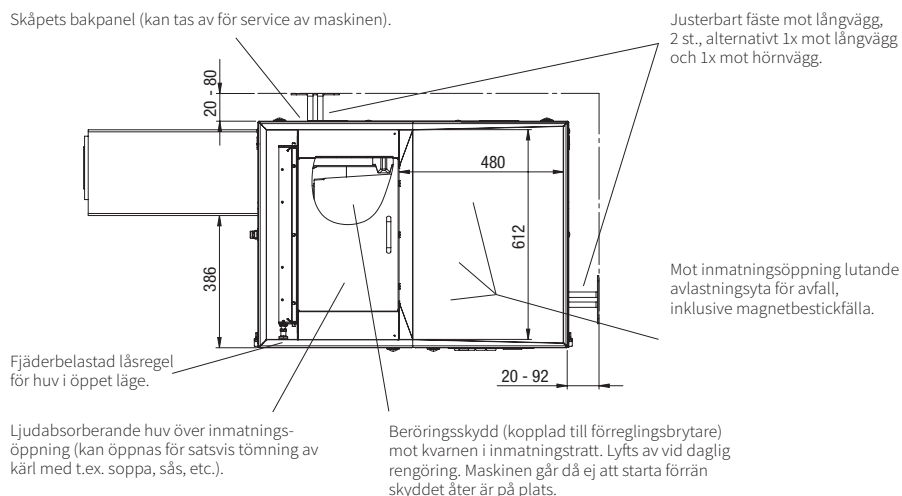
3.2. Teknisk specifikation



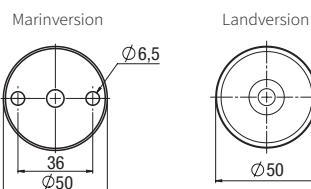
Med hänsyn till detta gränssnitt DN65 vid GTS-utlopp, minska eller öka aldrig inre diametern på efterföljande avloppsrör som går till tank.

Om DN65, PN16-rör inte används kan detta leda till att avloppsröret bryts sönder, alternativt till att det blir stopp i röret på grund av lägre flödes hastighet och medföljande sedimentering. Enda anledningen att öka inre diametern på avloppsröret är ifall flera GTS-processorer ansluts till samma huvudledning som går till en och samma tank. Rådgör med oss på Disperator - vi bistår dig gärna med nödvändiga beräkningar.

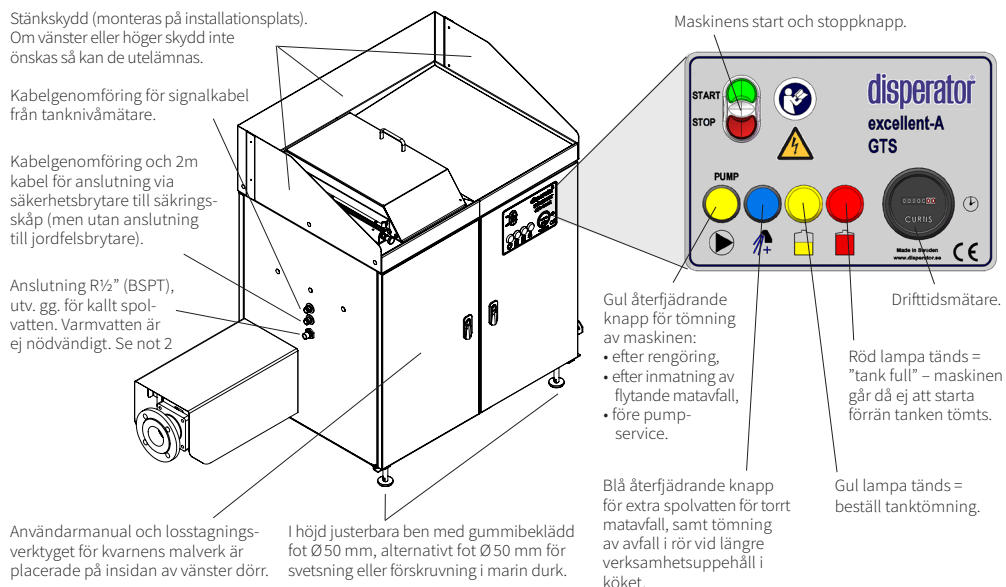
Toppvy

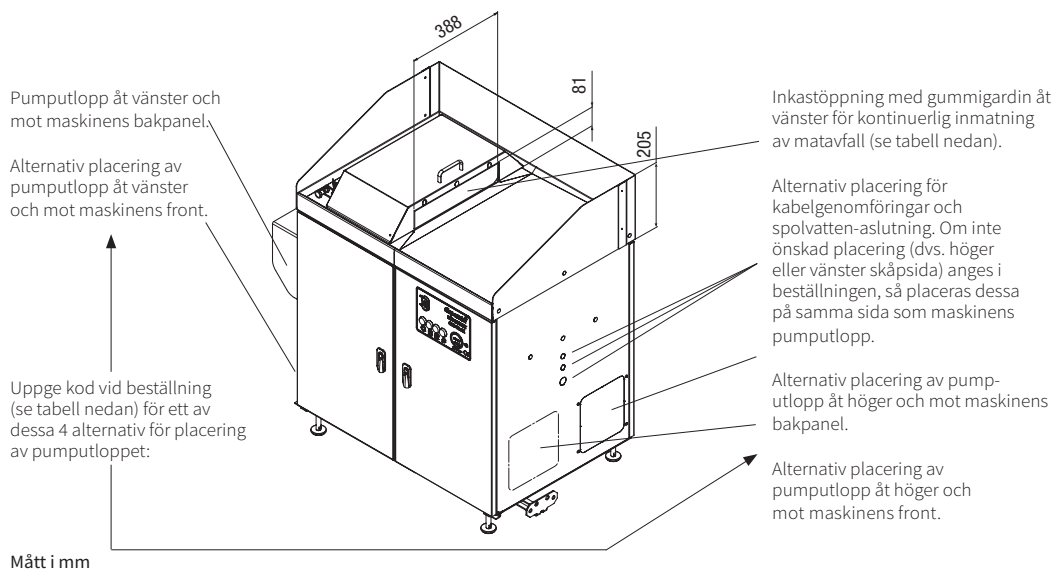


Toppvyer på fot



Mått i mm





Alternativ	Inkastöppning för avfall	Pumputlopp	Ange följande kod vid beställning
1*	åt vänster	åt vänster och mot maskinens bakpanel	VVB
3*	åt vänster	åt höger och mot maskinens bakpanel	VHB
5*	åt höger	åt vänster och mot maskinens bakpanel	HVB
7*	åt höger	åt höger och mot maskinens bakpanel	HHB

Teknisk specifikation	530A-GTS-E65	550A-GTS-E65	575A-GTS-E65
Standard kapacitet, l/tim	600	750	900
Tillval kapacitet, l/tim	1400	1600	1800
Effekt, kW (kvarn+pump)	2,5+1,5	4,0+1,5	5,5+1,5
Märkström, A att ställas in på processorns två motorskydd för följande spänningar:			
400V / 3 fas / 50 Hz (kvarn+pump)	9,1 (5,5+3,6)	12,2 (8,6+3,6)	15,1 (11,5+3,6)
440V / 3 fas / 60 Hz (kvarn+pump)	9,1 (5,5+3,6)	11,1 (7,5+3,6)	13,6 (10,0+3,6)
Manöverspänning	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Säkring, trög	16A	16A	16A
Karakteristik för automatsäkring	D (trög)	D (trög)	D (trög)
Nettovikt, kg	210	215	230
Processorns avloppsanslutning	DN65	DN65	DN65
<i>Processpumpens tryckklass:</i>			
*standard	PN16	PN16	PN16
*tillval	PN10	PN10	PN10

I den miljö där processorn används ska temperaturen hålla sig inom -5°C till +40°C

Not 1: Anslut maskinen via säkerhetsbrytare till säkringsskåp, men utan anslutning till jordfelsbrytare.

Not 2: Rekommenderat inkommande vattentryck 3 - 6 bar.

Med reservation för eventuella ändringar utan föregående meddelande

(1) Installationsmaterial som behövs men inte ingår i standardleverans är:

- säkerhetsbrytare placerad på vägg/skott för inkommande el, se not 1,
- slang med skyddande stålomspunnen strumpa (minimum inre -Ø 9mm) för anslutning för kallt spolvatten.

Kan beställas från DISPERATOR.

(2) Användarmanual med installations- och serviceinstruktioner, inplastad driftsinstruktion, inplastad säkerhetsinstruktion samt eldokumentation medföljer leverans.

(3) Tillval:

- DN65 avloppsventil,
- utrustning för övervakning av tanknivå,
- avfallstankar för inomhusinstallation,
- avfallstankar för installation under marknivå utomhus,
- rör med tryckklass PN16 i plast eller rost fritt stål mellan processor och tank.

4. Lagring och förflyttning

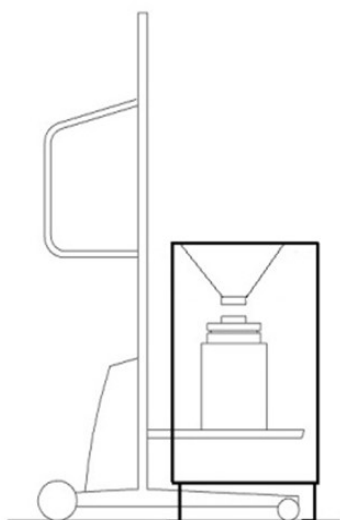
4.1. Lagring av maskinen

Om maskinen ska lagerföras innan installation och användning gäller följande:

- Maskinen ska förvaras i en torr och ren lokal där den relativa luftfuktigheten inte får överstiga 60 %.
- Förvaringstemperaturen rekommenderas från -20°C till +60°C.

4.2. Förflyttning av maskinen

Maskinen ska inte lyftas eller flyttas för hand. Vid installation rekommenderar vi att man använder en pallyft eller gaffeltruck, och vid service en lyftvagn för ingående delar (exempelvis kvarnen) i maskinen.



5. Leveransinnehåll

5.1. Dokumentation

- Denna användarmanual
- Säkerhetsinstruktion (laminerad)
- Driftinstruktion (laminerad)
- Processorpumpens Bruks- och Underhållsanvisning i original
- Eldokumentation (anslutnings- & förbindningsschema samt komponentplaceringsschema)

5.2. Processor med montage

<p>Inkastbänk på 4st ställbara ben enligt medföljande följersedel, innehållande (för närmare beskrivning se även avsnitt 3.2 i denna manual):</p> <ul style="list-style-type: none"> • kvarn av beställd modell och motorspänning, • processorpump av beställd modell och motorspänning, inkl. temperaturvakt med display, • komplett styrsystem enligt till denna manual bifogade elanslutnings- & förbindnings-schema samt komponent-placeringsschema, monterat i IP66 klassad kapsling inkluderande: <ul style="list-style-type: none"> • kontaktor för kvarn resp. pump med återställningsbart motorskydd, nollspänningsutlösning och manöverspole, • manöverorgan med tryck-knappar och indikeringslampor, • drifttidsmätare, • magnetventil med smutsfilter, ½", • förreglingsbrytare. 	
<p>Stänkskydd, 1st för "på plats montering" på inkastbänken enligt avsnitt 3.2.</p>	
<p>Bygel, 2st för maskinfixering mot längsgående vägg (alt. hörnvägg) som visas i avsnitt 3.2.</p>	
<p>Losstagningsverktyg, 1st för att kunna dra loss kvarens malverk om icke malbart föremål av misstag råkar hamna däri. Är placerad i avsedd hållare på vänstra skåpdörrens insida.</p>	

6. Installationsbeskrivning för maskinen

6.1. Montering av maskinen

6.1.1. Utplacering av maskinen

Om inte annat begärts i er beställning, levereras maskinen med sina ben på en pall. För att minimera risken för skador skall minst två personer vara närvarande när maskinen utplaceras. Maskinen har en nettovikt enligt avsnitt 3.2 ovan, varför den lyftutrustning (ex. gaffeltruck och pallyft) som ska användas måste kontrolleras att den klarar denna vikt.

Lyft av maskinen från pallen vid de ansats positioner i skåpets bottenplåt som visas i frontvyn i avsnitt 3.2 i denna manual. Förflytta därefter maskinen till utsedd installationsplats.

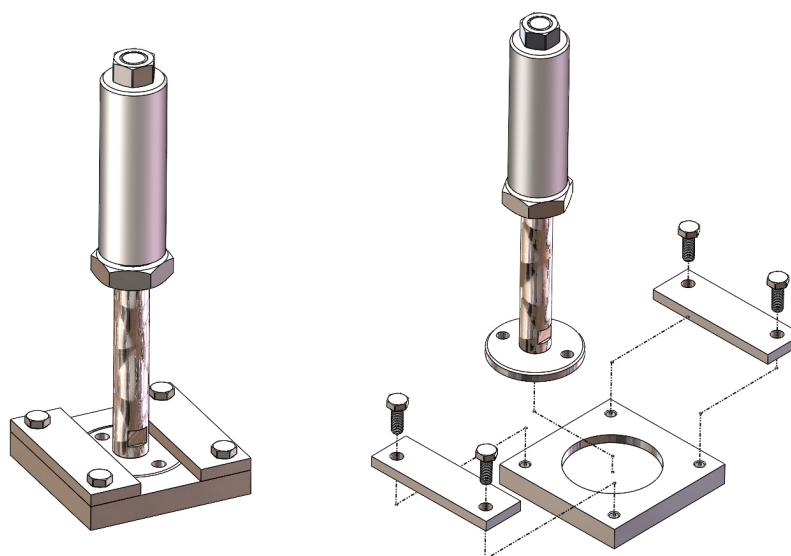
Innan maskinen ställs ner på golvet, ställ in de fyra justerbara benen så att önskad maskinhöjd erhålls. Då maskinen ställts ner på golvet, kontrollera med ett vattenpass att den står vågrätt, och efterjustera benen vid behov.

6.1.2. Fixering av maskinen

Maskinen ska fixeras för att vid fastkörning och ett snabbt stopp (exempelvis om ett bestick av misstag hamnar i malverket) inte rubbas ur sitt läge på grund av kvarnmotorns vridmoment. Detta kan ge oönskade krafter på pumpens anslutning till avloppsröret som går till tank (se punkt 6.3 nedan) vilket kan orsaka läckage. För detta ingår i leveransen 2st byglar för fixering av maskinens ben mot längsgående vägg (alt. hörnvägg). Se avsnitt 3.2 ("Toppvy") samt avsnitt 5.2 ovan.

Pumpen måste förankras vid utloppssida före uppstart. Detta är för att undvika att pumpen vridet runt statorpaketet och därmed skadar statorn.

För marin installation fixeras maskinen istället med hjälp av exempelvis plattor som svetsas fast i durk, varpå maskinens ben placeras och skruvas fast på dessa plattor enligt nedanstående bilder.



6.1.3. Montering av stänkskydd

Medföljande stänkskydd (se avsnitt 5.2 ovan) skall monteras mot toppskivans yttre kant på skåpet på sådant sätt att en sida av skyddet är placerat på skåpets baksida. Beroende på kökets önskemål kan även en eller båda kortsidor av maskinen förses med samma skydd. Se avsnitt 3.2 ovan. Skruva fast levererat stänkskydd i de färdiga hålen i toppskivans yttre kant på skåpet. Efter att stänkskyddet skruvats fast i dessa hål, täta av springan mellan toppskiva och stänkskydd med gummitätningssmassa (silikon).

6.2. Inkoppling av spolvatten

För de maskiner som beställts för anslutning till spolvatten enligt kraven i standarden EN 1717 (i Storbritannien även WRAS), eller ska installeras i länder där denna standard måste följas, så levereras maskinens utkast för spolvatten enligt dessa krav för att förhindra förorening genom återsugning i dricksvattenledning.

I denna standard EN 1717 definieras fem vätske kategorier som är eller skulle kunna komma i kontakt med dricksvatten. Kategori 5 är den kategori med de högst skyddande kraven och som gäller i alla kök där mat hanteras, och det oberoende av om utrustning för hantering av matavfall finns där eller inte. Om så anges vid beställning kan alla Disperators maskinmodeller levereras enligt kraven för kategori 5, dvs den kategorin med det högsta skyddet mot förorening av dricksvattenledningar.

Inkoppling av spolvatten till levererad maskin får endast utföras av behörig VA-installatör och enligt gällande lokala VA-bestämmelser. DISPERATOR tar inget ansvar för, enligt standard EN 1717, till dricksvattenledning felaktigt ansluten maskin.

Maskinens automatiska spolvattenstyrning ska kopplas in på kallt spolvatten (varmvatten behövs inte).

6.2.1. Vattenledning DN15

För att ge rätt mängd spolvatten till maskinen ska inkommande vattenledning (inkl. skyddsenheter och skyddsdon mot återsugning, avstängningsventiler etc) ha samma dimension hela vägen som anslutningen på maskinen, dvs. DN15. Inga strypningar får förekomma fram till maskinens anslutning för spolvatten.

6.2.2. Smutsfilter DN15 och magnetventil DN15

Det levererade smutsfiltret, DN15 måste monteras i flödesriktningen före magnetventilen, DN15 i den inkommande kallvattenledningen till maskinen. Se också till att smutsfiltret och magnetventilen är monterade i rätt flödesriktning (se pilen på dessa komponenter), och att muttern på smutsfiltret (som ska öppnas vid rengöring av smutsfiltret) riktas nedåt. Smutsfilter och magnetventil har G½" invändig gänga.

För tratt montage som svetsas in i andra tillverkares bordskivor/arbetsbänkar, och för fristående skåp- och bordsmontage är dessa komponenter från fabrik färdigmonterade på montaget för anslutning till kallvattentillförsel. Anslutning på dessa montage är R½" utvändig gänga.

6.2.3. Slang med skyddande stålomspunnen strumpa för spolvatten, minimum inre-Ø 9 mm

Mellan inkommande vattenledning monterad på vägg/skott och anslutningen för spolvatten på maskinen ska en slang med skyddande stålomspunnen strumpa (med minimum inre-Ø 9 mm) monteras. Denna slang tar upp tryckstöten i ledningen då spolvattnet sätts på, samt tar även upp de små vibrationer som kan uppstå under kvarnens malningsprocess. Denna slang ingår inte i standardleverans men kan beställas som tillval från Disperator.

6.3. Anslutning av pumpens utlopp till avloppsrör som går till tank

Installationen av avloppsledning som går till tank för levererad maskin får endast utföras av behörig VA-installatör för trycksatta rör och enligt gällande lokala VA-bestämmelser.

6.3.1. Att kontrollera innan anslutning

Kontrollera med installatören av avloppsledningen som går till tank, att:

- slang, rör, kopplingar och eventuella ventiler som använts har tryckklass PN16,
- rördragning till tank utomhus har placerats på frostfritt djup i mark, eller på annat sätt skyddats mot frysning,
- övervakning av tanknivå finns, som också stoppar maskin då tank är full,
- tanken är ventilerad,
- frostfritt spolvatten uttag med slang och pistol finns att tillgå vid tömning av tank.

6.3.2. Avloppsledningens specifikation och anslutning

Använd en rörlig fläns med packning på avloppsledningen då denna ska anslutas till maskinens pumputlopp DN65 (yttre $\varnothing 187$ mm, 4st monteringshål $\varnothing 18$ mm på hålcirkel $\varnothing 145$ mm).

Minska eller öka aldrig inre diametern på avloppsröret som går till tank. Om DN65, PN16-rör inte används kan detta leda till att avloppsröret bryts sönder, alternativt till att det blir stopp i röret.

Anledningarna till detta är att om GTS-processorn ansluts till ett avloppsrör med:

* **mindre diameter än pumpens utlopp** så ökar exponentiellt det inre motståndet i avloppsröret, vilket kan leda till att pump och/eller röret bryts sönder.

* **större diameter än pumpens utlopp** så sänks flödes hastigheten i avloppsröret, och matavfallet sedimenterar därmed lättare (dvs. lägger sig lättare på rörets botten), och till större del är det endast vätskefasen som rör sig till tanken. Med tiden kan detta leda till blockering i röret.

Enda anledningen att öka inre diametern på avloppsröret är ifall flera GTS-processorer ansluts till samma huvudledning som går till en och samma tank.

Rådgör med oss på Disperator – vi bistår dig gärna med nödvändiga beräkningar för att erhålla en driftsäker anläggning.

6.4. Elektrisk anslutning

Den elektriska anslutningen av levererad maskin får endast utföras av behörig elektriker och enligt gällande lokala bestämmelser.

Förbindningarna utförda från fabrik och de elektriska anslutningarna som ska göras vid installation visas i till denna manual bifogade elschema. Maskinens specifika eldata anges i denna manual, avsnitt 3.2 ovan, samt även på dess serienummerskylt placerad på dess yttre hölje (för skåpmontage finns även en extra skylt inuti skåpet).



Observera även att den elektriska inkopplingen av nivåvakter vid tanken, såväl som deras anslutning till GTS-processorn i köket, som visas i bifogade elschema gäller nivåvakter av fabrikat Disperator enligt avsnitt 7 nedan. För andra fabrikat och lösningar av nivåvakter, vänligen kontakta Disperator eller er återförsäljare.

6.4.1. Anslutningsspänning

Kontrollera att den spänning som ska anslutas överensstämmer med specificerad spänning på maskinens serienummerskylt.

6.4.2. Väggssäkringar

Kontrollera att anslutningsspänningen för levererad maskin är avsäkrad enligt specifikationen i avsnitt 3.2 i denna manual.

6.4.3. Vagg- / skottmonterad elsäkerhetsbrytare

En separat vägg-/skottmonterad elsäkerhetsbrytare (ibland kallad arbetsbrytare) ska anslutas i inkommande elledning till maskinen. Elsäkerhetsbrytaren ingår inte i standardleverans men kan erhållas som tillval från Disperator.

6.4.4. Kabeldimension

Använd anslutningskabel med 1.5 mm² ledararea för maskin med märkström upp till 14A. För maskin med märkström över 14A använd kabel med 2.5 mm² ledararea. Spänningen och märkströmmen för maskinen anges på dess serienummerskylt.

6.4.5. Skydd för elektriska kablar

Alla elektriska kablar ska skyddas mot åverkan genom att de fästs mot exempelvis köksinredning eller vägg/skott. Om det finns en risk att kablarna kan skadas mot exempelvis förbipasserande vagnar så ska kablarna skyddas med ett extra hölje (ex kabelränna eller metallslang). Inga kablar får finnas på golv/durk.



6.4.6. Jordledning

a) Jordledaren ska vara längre än de andra spänningsförande ledarna vid anslutning på kopplingsplint. Skulle avlastningen i en kabelgenomföring gå sönder så ska jordledaren frånkopplas efter de spänningsförande ledarna.

b) Maskinen får inte anslutas via jordfelsbrytare. Anledningen är att strömmarna i alla 3-fas motorer under uppstart är i obalans tills motorn kommer upp i varv, varför jordfelsbrytare utan avsedd anledning kommer att lösa ut. Notera även att då maskinens elanslutning är fast installerad via en på vägg/skott monterad säkerhetsbrytare (se punkt 6.4.3 ovan), behövs enligt gällande regler i de flesta länder ingen jordfelsbrytare.



6.4.7. Kvarnens och pumpens rotationsriktning

- a) Kvarnens malningsförmåga fungerar korrekt i båda rotationsriktningarna, dvs. det har ingen betydelse i vilken sekvens kvarnens motorfaser ansluts.

VIKTIGT

- b) Pumpens korrekta funktion i GTS-processorn är däremot beroende av att den har rätt rotationsriktning, vilken framgår av en pil på dess serienummerskylt. Med andra ord – sett från pumppmotorns drivsida, skall dess axel med rotor rotera moturs. Kontrollera pumpens rotationsriktning genom att endast för ett kort ögonblick starta GTS-processorn. Om axel med rotor inte roterar moturs, ändra sekvensen av anslutningen av pumppmotorns tre faser.



Kontroll av att pumpen har rätt rotationsriktning kan också ske genom att för ett kort ögonblick starta GTS-processorn samtidigt som man med handen håller för maskinens utlopp. Om det blir ett övertryck (dvs. "pumpen blåser ut") vid utloppet så roterar pumpen korrekt. Om det blir ett undertryck (dvs. "pumpen suger") så skall de elektriska faserna kopplas om.

6.4.8. Skyddslock kopplad till förreglingsbrytare

- a) Kontrollera förreglingsbrytarens funktion. Maskinen och dess tomgångsvarvtal ska ha stannat innan skyddslocket ovan kvarnens inlopp frigjorts och tagits bort.
- b) Om nödvändigt så finjustera denna brytares placering och se till att den är ordentligt fixerad.
- c) Om en nyckelbrytare används som förreglingsbrytare, kontrollera att nyckeln monterad på skyddslocket lätt kan röra sig in i, och ut ur brytaren.
- d) Kontrollera också att den viktiga plantätningen runt brytarnyckeln är på plats och i god kondition.



6.4.9. Sensor för övervakning av pumpens temperatur

Sensorn för övervakning av pumpens arbetstemperatur är placerad i pumpens stator, och är färdigansluten från fabrik. Pumpens arbetstemperatur från denna sensor visas på displayen placerad i kapslingen på den högra skåpdörrens insida. För närmare information se punkt 6.5.4. nedan, samt vid behov kapitel 13 i medföljande Bruks- och Underhållsanvisning i original för maskinens pump.

6.5. Uppstart och sluttest

Fäst medföljande laminerade drift- respektive säkerhetsinstruktionerna på en plats på väggen/skottet där de lätt uppmärksammas av operatören innan start av maskinen.



6.5.1. Kontrollera före uppstart

Bryt strömmen på elsäkerhetsbrytaren (placerad på väggen/skottet) och lås den med hänglås om du behöver lämna maskinen innan denna punkt 6.5 slutförts.

Med en handvridning kontrollera att roterande rivaren i kvarnens inmatningsöppning roterar fritt 360° åt båda håll, och se till att inga främmande föremål har tappats ner i malverket under installationen.

6.5.2. Viktiga förberedelser innan uppstart av maskinen

För det fall då en avstängningsventil finns i maskinens utloppsrör (avloppsrör), måste denna ventil öppnas innan maskinen startas. Maskinens pump får aldrig köras mot en stängd ventil.

Häll en hink med vatten blandat med 1 dl handdiskmedel i maskinens inmatningstratt. Denna vätskeblandning kommer att ge pumpen den nödvändiga smörjningen under uppstart. Maskinens pump får aldrig gå torr.

6.5.3. Kontroller vid uppstart

- Starta GTS-processorn för att konstatera att kvarn och pump roterar. För korrekt funktion måste pumpen rotera moturs (se punkt 6.4.7.b ovan).
- Kontrollera att automatiska spolvattenpulser kommer vid förutbestämda intervaller (från fabrik rekommenderat och inställt till var 15:e sek). Första vattenpulsen ska komma redan då maskinen startas.
- Kontrollera även att extra vatten spolar när den blåa återfjädrande knappen trycks in.
- När den gula återfjädrande knappen trycks in, kontrollera att endast pumpen går och då tömmer inloppstratten på vätska ut i avloppsledningen.
- Kontrollera montage, anslutningar för spolvatten och avlopp så att allt är tätt och inte läcker.
- Säkerställ att förreglingsbrytaren fungerar enligt beskrivningen ovan i punkt 6.4.8.

6.5.4. Inställning av övervakningen av pumpens temperatur

Se punkt 6.4.9. ovan. Displayen för övervakning av pumpens arbetstemperatur är placerad i kapslingen på högra skåpdörrens insida, och hanteras enligt följande:

Netzsch - styrning

- Om ingen knapp trycks in, visas uppmätt temperatur i pumpens stator på displayen.
- Då SET-knappen trycks in visas pumpens avstängningstemperatur.
- För att höja eller sänka pumpens avstängningstemperatur, tryck samtidigt på SET-knappen och upp- ↑ eller nedpil ↓ knappen. Släpp pilknappen innan SET-knappen släpps, och den nya temperatur inställningen sparas.
- Kontrollera temperaturvaktens funktion för pumpens stator genom att på displayen ställa in rumstemperaturen där maskinen med pump installerats. Återstarta maskinen. Om temperaturvakten fungerar som den skall, ska maskinen stanna efter en stund.
- För att maskinen skall kunna köras utan stopp även då varm mat hanteras, rekommenderas att displayen ställs in på +50°C avstängningstemperatur. Övervakningen får aldrig ställas in på ett högre värde än +69°C avstängningstemperatur.
- Om temperaturen för avstängning överskrids, eller strömavbrott eller kortslutning inträffar, stängs maskinen av, och displayen kommer att blinka och ljuda. Blinkningarna och ljudsignalerna stängs av genom att trycka på nedpil knappen ↓.
- Sensors felkod lagras och visas på displayen även efter det att defekten har korrigerats, och tas bort genom att trycka på nedpil knappen ↓.

Jumo B70 - styrning

- a) Om ingen knapp trycks in, visas uppmätt temperatur i pumpens stator på displayen.
- b) Då P-knappen trycks in visas pumpens avstängningstemperatur.
- c) För att höja eller sänka pumpens avstängningstemperatur, tryck på P-knappen och ställ in temperatur med hjälp av upp- ↑ eller nedpil ↓ knappen. Avsluta med att trycka på P-knappen och den nya temperatur inställningen sparas.
- d) Kontrollera temperaturvaktens funktion för pumpens stator genom att på displayen ställa in rumstemperaturen där maskinen med pump installerats. Återstarta maskinen. Om temperaturvakten fungerar som den skall, ska maskinen stanna efter en stund.
- e) För att maskinen skall kunna köras utan stopp även då varm mat hanteras, rekommenderas att displayen ställs in på +50°C avstängningstemperatur. Övervakningen får aldrig ställas in på ett högre värde än +69°C avstängningstemperatur.
- f) Om temperaturen för avstängning överskrids, eller strömavbrott eller kortslutning inträffar, stängs maskinen av, och K1 på displayen slocknar.

Jumo T100 - styrning

- a) Om ingen knapp trycks in, visas uppmätt temperatur i pumpens stator på displayen.
- b) För att höja eller sänka pumpens avstängningstemperatur, bläddra med upp- ↑ eller nedpil ↓ knappen till önskat värde. Tryck på OK knappen och den nya temperatur inställningen sparas.
- c) Kontrollera temperaturvaktens funktion för pumpens stator genom att på displayen ställa in rumstemperaturen där maskinen med pump installerats. Återstarta maskinen. Om temperaturvakten fungerar som den skall, ska maskinen stanna efter en stund.
- d) För att maskinen skall kunna köras utan stopp även då varm mat hanteras, rekommenderas att displayen ställs in på +50°C avstängningstemperatur. Övervakningen får aldrig ställas in på ett högre värde än +69°C avstängningstemperatur.
- e) Om temperaturen för avstängning överskrids, eller strömavbrott eller kortslutning inträffar, stängs maskinen av och felmeddelande syns i display.

6.5.5. Avslutande åtgärder

Om maskinen inte går igång, se avsnitt 9.3. "Åtgärder vid enklare fel" i denna manual.

Innan dokumentation och losstagningsverktyg för kvarnens malverk överlämnas till ansvarig personal för köket, ska denna personal instrueras om maskinens handhavande och dagliga underhåll, och då framförallt om det som anges under avsnitt 8 och 9 i denna manual.



7. Installationsbeskrivning för nivåvakter och överflyllnadsskydd i tank

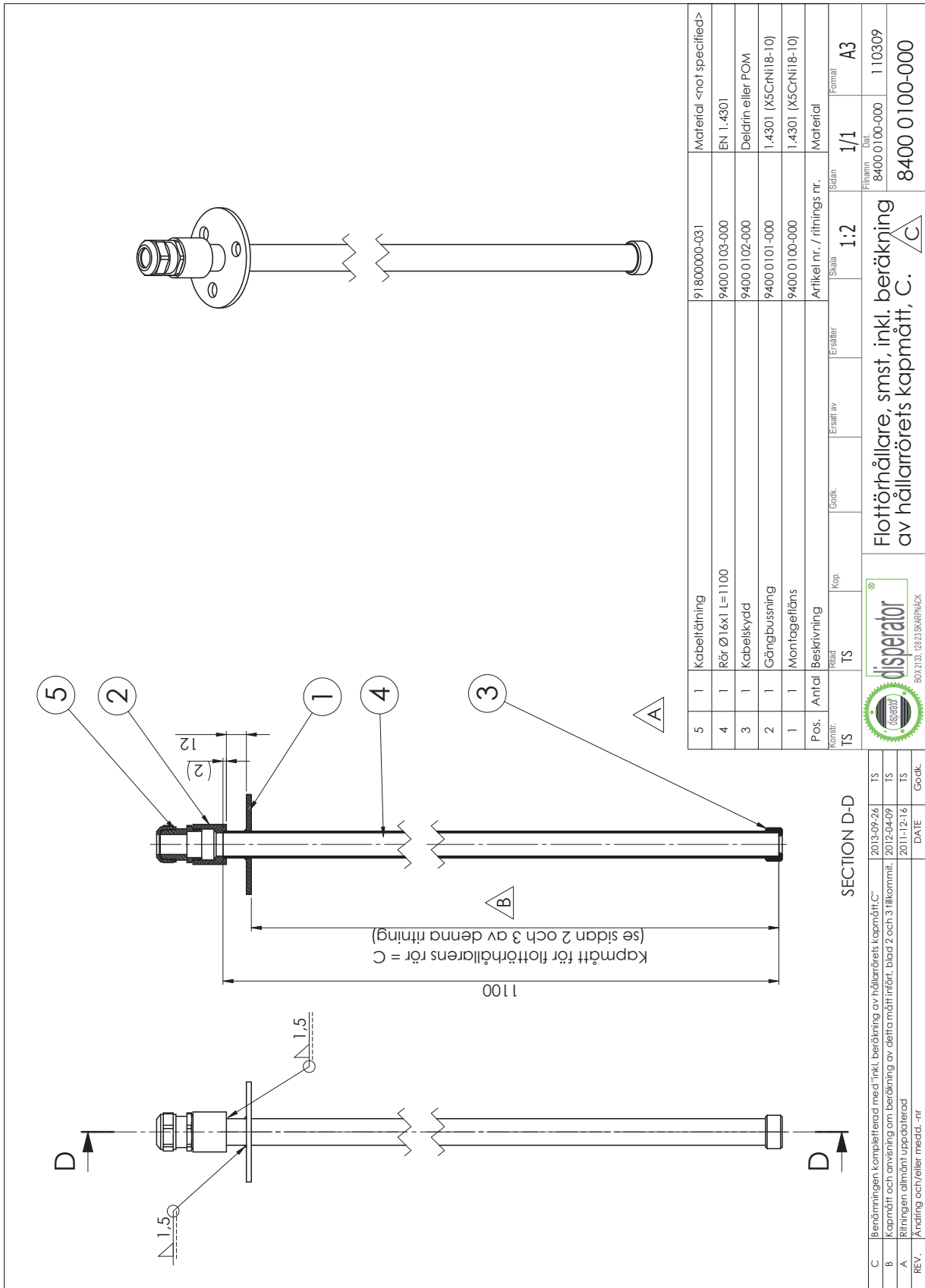
Disperators konstruktion av nivåvakt och överflyllnadsskydd för finfördelat matavfall i tank ingår inte i standardleverans av själva maskinen. Det är ett tillval eftersom våra kunder ibland även använder andra fabrikat av nivåvakter till Disperators kvarnar och matavfallsprocessorer. Detta händer exempelvis då andra fabrikat av matavfallskvarnar byts ut mot utrustning från Disperator, men där dess tank och nivåvakt fungerar och kan återanvändas ihop med den nya maskinen från Disperator. Vid behov kontakta gärna Disperator för råd och diskussion kring dessa frågor.

Disperators utrustning för kontroll av tanknivåer och styrning av maskinen i köket är sedan många år väl beprövad och erkänt driftsäker. Den består av två flottörer som monteras i två hållare med olika längd. Respektive flottörhållares längd bestäms utifrån kökets önskemål om vilka larmnivåer som ska gälla, och beräknas som visas i exempel på de tre nästkommande sidorna. Flottörhållarna fixeras i tanken på lämpligt och för flottörerna ostört ställe, och där man också om framtida servicebehov skulle uppstå, kommer åt dem.



Lämplig monteringslängd av fri kabel är 15 cm utanför flottörhållare.

Till sist kopplas de två flottörerna ihop med efterföljande kabel, och denna kabel dras i förberett skyddsror (min $\varnothing 16$ mm) ut till maskinen i köket. Ofta låter man detta skyddsror följa samma dragning som maskinens avloppsrör, och även vara fixerat vid detta rör. Till denna manual bifogade elschema är för en GTS-matavfallsprocessor med Disperator nivåvakter i avfallstanken, och visar den elektriska inkopplingen vid tanken såväl som anslutningen till GTS-processorn i köket. För andra fabrikat och lösningar av nivåvakter i avfallstanken vänligen kontakta Disperator eller er återförsäljare.



5	1	Kabelrättning	9180000-031	Material <not specified>
4	1	Rör Ø16x1 L=1100	9400 0103-000	EN 1.4301
3	1	Kabelskydd	9400 0102-000	Deldrim eller POM
2	1	Gångbussning	9400 0101-000	1.4301 (X5CrNi18-10)
1	1	Montagetjans	9400 0100-000	1.4301 (X5CrNi18-10)
Pos.		Beskrivning	Artikel nr. / ritnings nr.	Material
Konstr.		TS	Skala	Format
Ritad		TS	Ersätter	1/1
Kop.			Ersatt av	A3
Godk.			Skapad	1:2
Ersatt av			Flitnamn	8400 0100-000
Godk.			Dat.	1 10309
Ersatt av			Artikel nr. / ritnings nr.	8400 0100-000

SECTION D-D	
C	Benämningen kompletterad med "inkl. beräkning av hållarens kapmätt,C"
B	Kapmätt och anvisning om beräkning av detta mått mfrt. blad 2 och 3 tillkommit.
A	Ritningen allmänt uppdaterad
REV.	Ändring och/eller medd. -nr
TS	2013-09-26
TS	2012-04-09
TS	2011-12-16
Godk.	DATE

Flottörhållare, smst, inkl. beräkning av hållarens kapmätt, C.

801.2133.1023.SVARNA/CK

This document is our property and shall not be used for manufacturing or communicated to any other person or company.

Flottör med hållare för 70% fyllnadsgrad av tank.

Flottör med hållare för 90% fyllnadsgrad av tank.

Tank fylld till 70%

Tank fylld till 90%

Beräkning av hållarrörets kapmått, C.

D = tankens innerdiameter, mm.

H = manluckans höjd (inkl. lockets fjocklek), mm.

C_{70} = flottörhållarens längd, mm, för 70% fyllnadsgrad av tank = **$0,33 \times D + H + 110$** .

C_{90} = flottörhållarens längd, mm, för 90% fyllnadsgrad av tank = **$0,16 \times D + H + 110$** .

För beräkningsexempel av C_{70} och C_{90} , se sidan 3 av denna ritning.

Not 1: Minimivstånd mellan flottörhållarna = 300 mm.

Not 2: Fri kabelängd mellan hållarrörets ände och kabelingång i flottör ska vara 150 mm.

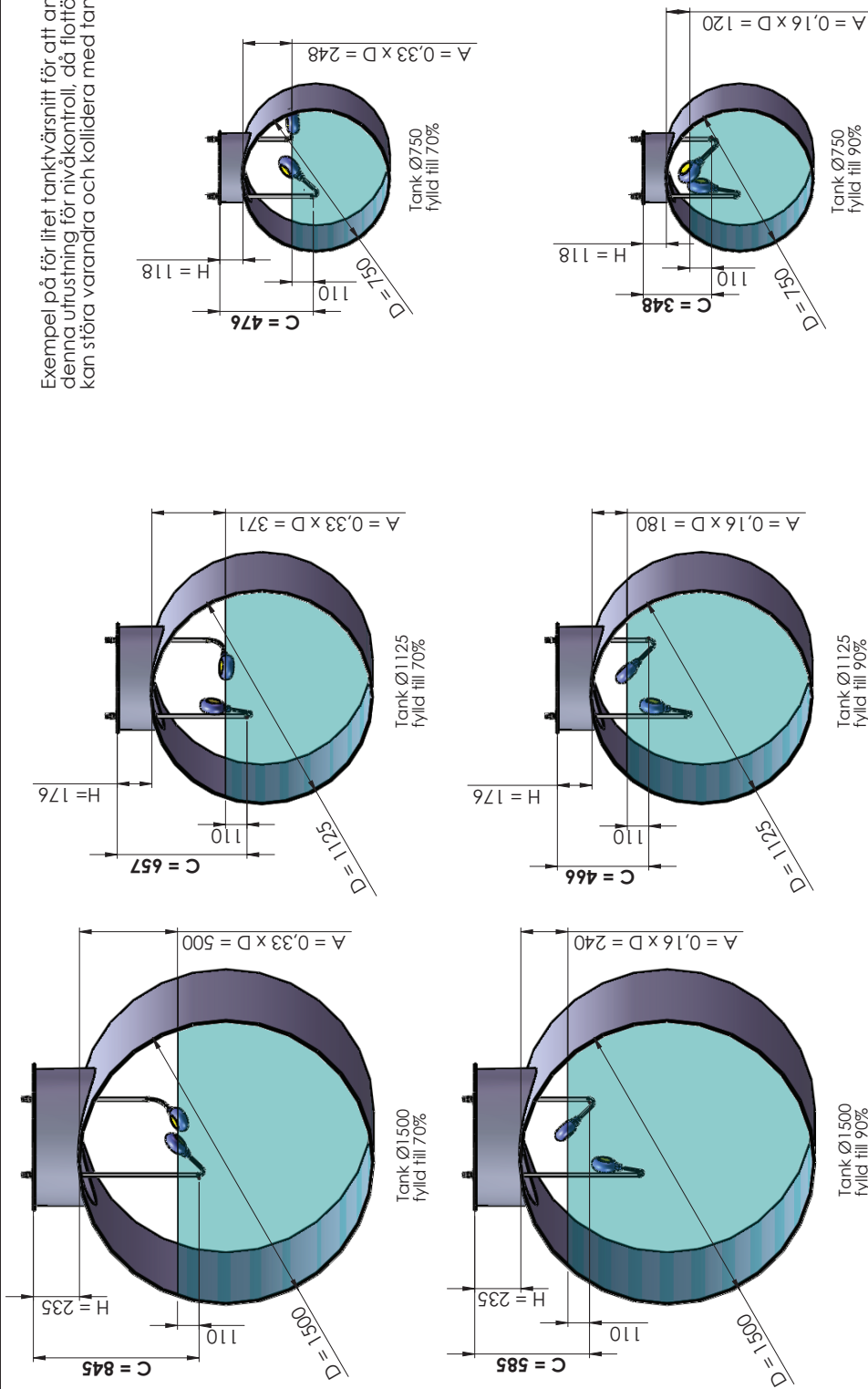
Not 3: För att undvika att flottör krockar med tankens innervägg måste tankens innerdiameter vara minst 900 mm.

Konstr. TS	Risid TS	Dat. 120409	Gråk.	Dat.	Vat.	Sida 2/3	Rev. A3
		Beskrivning	Flottörhållare, smst, inkl. beräkning av hållarrörets kapmått, C.		AsjPaf Filnamn	8400 0100-000	Revision
Mälardvägen 9, 14171 Segeltorp					Ritningsnummer	8400 0100-000	C

This document is our property and shall not without our permission in writing be altered, copied, used for manufacturing or communicated to any other person or company.

Där tolerans ej anges gäller Skapa källor: Bruna Generell Ytfinish, Ra X Innebockradie X mm

Exempel på för litet tanktvärsnitt för att använda denna utrustning för nivåkontroll, då flötförena kan störta varandra och kollidera med tankens vägg.



Flottörrörets längd - resultatexempel.

- D = tankens innerdiameter, mm.
- H = manlockens höjd (inkl. lockets tjocklek), mm.
- C_{70} = flottörrörets längd, mm, för 70% fyllnadsgrad av tank = $0,33 \times D + H + 110$.
- C_{90} = flottörrörets längd, mm, för 90% fyllnadsgrad av tank = $0,16 \times D + H + 110$.

Konstr.	TS	Riad	TS	Dat.	120409	Godk.		Dat.		Vikt		Rev. A.3
Beskrivning	Flottörrörelse, smst, inkl. C											
Asy/Pat/Finans	8400 0100-000											
Ritningsnummer	8400 0100-000											
Revision	C											



Mälärvägen 9, 14171 Segeltorp

This document is our property and shall not without our permission be copied, reproduced, or otherwise disseminated to any other person or company.

Dat tillämpligt enligt SS-ISO 2718-X
Skapa säkerhetskopier
Innehållsregister
General information, Rev X

8. Säkerhetsinstruktioner

Läs dessa säkerhetsinstruktioner innan du använder maskinen!

1.



1.1 För kontinuerligt matade maskiner med öppet inkast för matavfall

- Det finns en roterande skiva under maskinens inkast för matavfall. För ej ner händerna i detta inkast då maskinen är igång.
- Använd skyddsglasögon då ben och liknande hårt matavfall matas ner i maskinen.

1.2 För satsmatade maskiner med tätslutande topplock ovanför inkastet för matavfall.

Det finns en roterande skiva under maskinens topplock. Öppna inte detta skyddande lock då maskinen är igång.

2. Om maskinen går trots att förreglingen (skyddslocket) över maskinens inlopp är öppen, så tryck på röd stoppknapp och slå av och lås elsäkerhetsbrytaren på väggen/skottet med hänglås, samt tillkalla service.



3.

Vid allt översyns- och servicearbete på maskinen ska elsäkerhetsbrytaren på väggen/skottet låsas i avstängt läge med hänglås.

4.



Maskinen kan beroende på typ av montage och hur detta är sammansatt med omgivande köksinredning avge buller med mer än 70dB(A). Använd hörselskydd då ben och liknande hårt matavfall matas ner i maskinen.

5.



Tryck genast på röd stoppknapp om t.ex. bestick eller andra icke malbara föremål upptäcks i matavfallet eller av misstag tappats ner i maskinen, eller om främmande ljud hörs. Se avsnitt 8.3, "Åtgärder vid enklare fel" i användarmanualen.

9. Driftinstruktioner

Maskinen är endast avsedd för insamling av matavfall!

OBS även följande:

1. Svårmalet matavfall såsom grönsaker med långa fibrer/trådar samt sega fiskskinn och köttsenor ska klippas i bitar om 3-5 cm, och blandas med övrigt matavfall då det matas ner i maskinen.



2. Torrt och klibbigt matavfall (exempelvis kokt ris, pasta, potatismos, bröd) ska blötläggas innan det matas ner i maskinen.



För processorer i GTS-serien kan vid behov även extra spolvatten tillsättas genom att trycka på blåa knappen.

3. Hårda skal i olika former (ex. från musslor, ostron, krabbor etc.) får inte matas ner i maskinen då det bland annat orsakar stopp i avloppsrören.



Större mängder äggskal får inte heller matas ner i maskinen då det också orsakar stopp i avloppsrören.



- 4.1 För kontinuerligt matade maskiner med öppet inkast för matavfall, och en motoreffekt på 2.5kW eller mer, kan även större mängder ben, och grövre ben, blandas med övrigt matavfall då det matas ner i maskinen.



- 4.2 För satsmatade maskiner på 2.5kW eller mer, och med tätslutande topplock ovanför inkastet för matavfall, kan även något enstaka grövre ben blandas med övrigt matavfall då det matas ner i maskinen.

9.1. Start och stopp



Om gul lampa lyser - beställ tömning av tank

Om röd lampa lyser - maskinen går ej att starta förrän den fulla tanken töms

1. Tryck på grön knapp (1) – maskinen med intermitterent spolvatten startar och går i 2 minuter.
2. Mata ner matavfall i maskinen i en lugn och jämn takt.
3. Tryck på röd stoppknapp (0) – maskinen stannar innan automatstopp.
4. Håll gul återfjädrande knapp intryckt för tömning av maskinen:
*efter rengöring,
*efter inmatning av flytande matavfall.
5. Håll blå återfjädrande knapp intryckt för att tillsätta extra spolvatten för torrt matavfall.

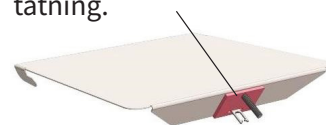
9.2. Daglig rengöring

1. Tryck på grön knapp (1) – maskinen med intermitterent spolvatten startar. Spola rent avlastningsytan för matavfall. Öppna huven och spola rent i inmatningstratten.
2. Tryck på röd stoppknapp (0) – maskinen stannar.
3. Slå av strömmen med maskinens säkerhetsbrytare placerad på vägg/skott. Lås brytaren med hänglås om du tillfälligt lämnar maskinen innan rengöring är avslutad enligt punkt 8 nedan.
4. Använd skyddshandskar.
5. Ta bort skyddslocket i inmatningstratten ovanför kvarnens inlopp genom att lossa det svarta stjärnvredet på trattens utsida inuti skåpet.
Viktigt – med samma vred skruva istället dit tätningssluggen som ser ut så här.....



..... och hänger i en lina inuti skåpet. Sluggen ska då från skåpets utsida täcka över de två hålen i tratten.

6. Rengör trattens insida (speciellt noga under skåpets toppskiva), och även skyddslockets undersida. Vid behov använd mildt handdiskmedel.
7. Kontrollera tätningen runt nyckeln på locket sitter på plats och är i god kondition. Vid behov, byt tätning.



8. Ta bort tätningssluggen (se bild i punkt 5) och sätt tillbaka skyddslocket i tratten. Då glider nyckeln på locket in i förreglingsbrytaren som sluts. Stäng huven över inloppstratten.
9. Slå på strömmen med maskinens säkerhetsbrytare placerad på vägg/skott.
10. Tryck på grön knapp (1) för att starta och tömma maskinen på avfall och vatten.
11. Tryck på röd stoppknapp (0) – maskinen stannar.

Driftuppehåll av maskinen i mer än 5 dagar

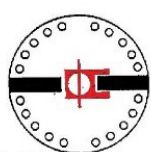
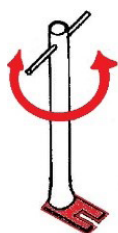
Töm utloppsröret från matavfall genom att samtidigt trycka på de gula och blå knapparna, och låt pumpen gå med endast rent vatten i cirka 10 sekunder per löpmeter rör till tank.

9.3. Åtgärder vid enklare fel

9.3.1. Kvarnen varvar ner, stannar eller startar inte

Ett brummande ljud kan eventuellt höras från kvarnens motor

1. Tryck på röd stoppknapp (0).
2. Slå av strömmen med maskinens elsäkerhetsbrytare placerad på väggen. Lås brytaren med hänglås om du tillfälligt behöver lämna maskinen innan punkt 11 nedan är avslutad.
3. Använd skyddshandskar. Ta bort skyddslocket ovanför kvarnens inlopp genom att lossa på stjärnvredet på trattens utsida inuti skåpet. Kontrollera om något fastnat i kvarnens malverk.
4. Om något fastnat i malverket placera losstagningsverktyget över malverkets centrumbricka. Urtaget på verktygets nedre platta ska greppa runt en av de två bommarna på skivan, se bild nedan.



Kvarnens malverk och losstagningsverktyg sett uppifrån

5. Roter sedan verktyget växelvis med och moturs tills det som fastnat har lossat och malverket roterar fritt ett helt varv åt båda håll. Vid behov förläng verktygshandtaget, och slå med en klubba på sidan av handtaget.
6. Ta bort losstagningsverktyget.
7. Plocka ut ur kvarnen ej malbart föremål, t.ex. bestick.
8. Återmontera skyddslocket och fixera det med stjärnvredet. Säkerställ att nyckeln på locket glider in i förreglingsbrytaren som sluter denna.
9. Kontrollera väggsäkringar. Byt ut/återställ dessa vid behov.
10. Återställ motorskydden genom att trycka in de två röda knapparna på kopplingslåda AS1 inuti skåpet.
11. Slå på strömmen med maskinens elsäkerhetsbrytare placerad på väggen/skottet.
12. Tryck på grön startknapp (1) för att starta och tömma maskinen.
13. Tryck på röd knapp (0) – maskinen stannar.



9.3.2. Maskinen startar men spolvatten uteblir

1. Är eventuell avstängningsventil i spolvattenledningen öppen? Om inte öppna denna ventil.
2. Hörs det ett klickande ljud från magnetventilen när den aktiveras (maskinen startas)? Om inte byt ut spolen.
3. Är smutsfiltret igensatt? Stäng av vattnet, skruva upp muttern och rengör filtret. Återmontera muttern utan att skada tätningen och kontrollera att det är tätt då maskinen åter startas.



Öppna denna mutter för att rengöra smutsfiltret.

4. Har tidrelä inställningar ändrats av misstag, eller är tidrelä ur funktion?

9.3.3. Maskinen startar inte och inget ljud hörs

1. Kontrollera att skyddslocket i inloppstratten är på plats och ordentligt stängt.
2. Kontrollera att elsäkerhetsbrytaren på väggen är påslagen.
3. Kontrollera att väggsäkringar är tillslagna.
4. Kontrollera att de två motorskydden för kvarn och pump i kopplingslåda AS1 inuti skåpet är återställda genom att trycka in de två röda knapparna på denna låda.

Om felet består tillkalla behörig servicepersonal eller kontakta Disperator/lokal representant. Vid kontakt med Disperator uppge alltid maskinens serienummer.

10. Serviceinstruktion

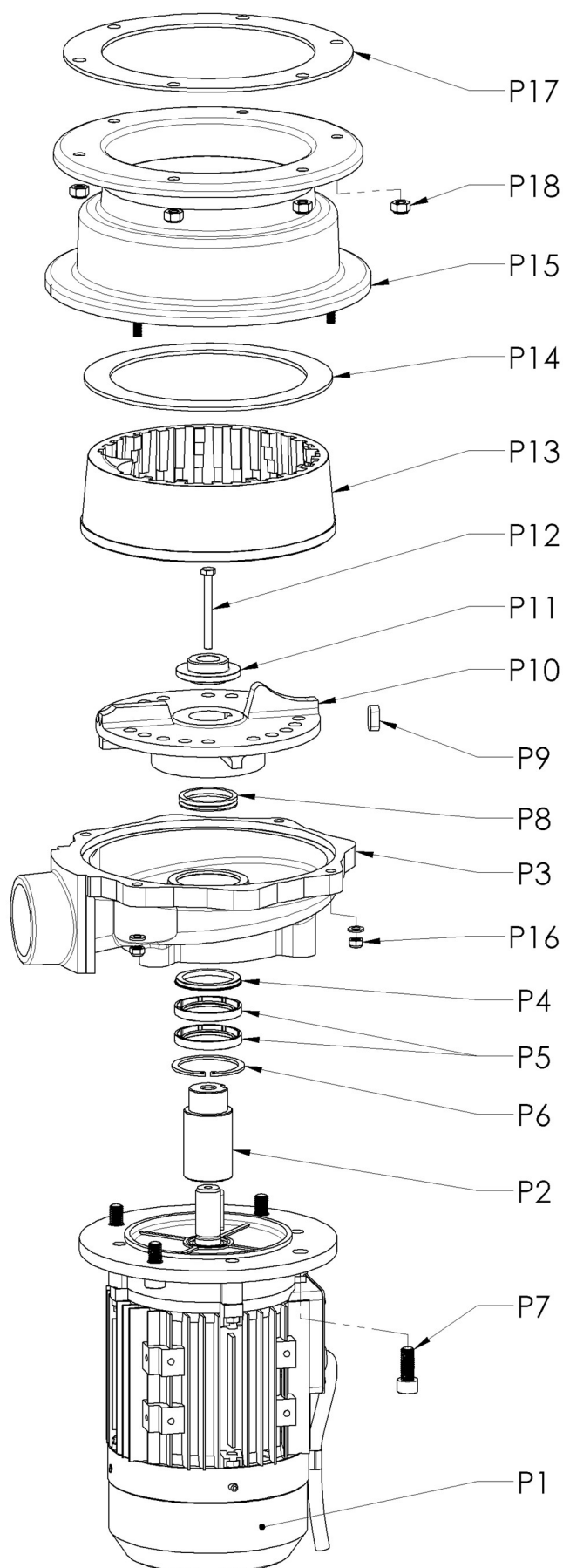
10.1. Behörighet

Bortkoppling och återanslutning av maskinen till inkommande servis för vatten & avlopp samt el får endast utföras av behörig VA- respektive elinstallatör och enligt gällande lokala bestämmelser.

Vid maskinens leverans bifogas dess eldokumentation till denna användarmanual.



10.2. Sprängskiss och reservdelsförteckning för kvarnen



SERVICEPAKET 1 - Delar som ska bytas vid demontering och för allmän översyn

Delarna i servicepaket 1 säljs inte separat

Positions nummer:	Antal:	Benämning:	Reservdels nummer:
P4	1	Bricka för V-ringstättning	-03/00
P5	2	Radialtätning, med rostfri fjäder	-03/02
P6	1	Spärring (låsring)	-03/03
P7	4	Skruv för montage av lagersköld	-23
P8	1	V-ringstättning	-03/01
P9	1	Kil för medbringare	-10
P12	1	Axelskruv	-07
P14	1	Tätning för fast rivare	-05
P16	4	Låsmutter och bricka för montage av huv	-25
P17	1	Tätning för huvfläns	-08
P18	6	Mutter för montage av kvarn	-22
Ej avbildade delar			
P19	1	Specialfett för tätningar och medbringare	-04
P20	1	Gummitätningssmassa	-09
Delar avbildade på sida 35			
P32	1	Tätning till förreglingsbrytare	-39/1
P34	1	Tätning för plugg som används vid rengöring av inmatningstratt	-67

SERVICEPAKET 2 - Delar som tillsammans med delar i SERVICEPAKET 1 ska bytas ut beroende på slitage








Positions nummer:	Antal:	Benämning:	Reservdels nummer:
P2	1	Medbringare	-18
P4	1	Bricka för V-ringstättning	-03/00
P5	2	Radialtätning, med rostfri fjäder	-03/02
P6	1	Spärring (låsring)	-03/03
P7	4	Skruv för montage av lagersköld	-23
P8	1	V-ringstättning	-03/01
P9	1	Kil för medbringare	-10
P10	1	Roterande rivare	-02
P11	1	Axelbricka	-06
P12	1	Axelskruv	-07
P13	1	Fast rivare	-01
P14	1	Tätning för fast rivare	-05
P16	4	Låsmutter och bricka för montage av huv	-25
P17	1	Tätning för huvfläns	-08
P18	6	Mutter för montage av kvarn	-22
Ej avbildade delar			
P19	1	Specialfett för tätningar och medbringare	-04
P20	1	Gummitätningssmassa	-09
P24	1	Demonteringsskruv för medbringare	-18/02
Delar avbildade på sida 35			
P32	1	Tätning till förreglingsbrytare	-39/1
P34	1	Tätning för plugg som används vid rengöring av inmatningstratt	-67
P35	4.46m 3.13m	Tätningslist för 2st skåpdörrar, (2.23m/dörr) och bakpanel, 3.13m	-69


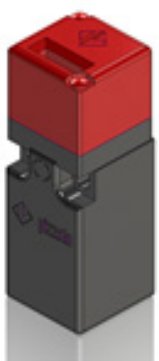





ÖVRIGA DELAR - Delar som bör bytas efter behov

Positions nummer:	Antal:	Benämning:	Reservdels nummer:
P1	1	Motor med dränerad övre fläns	-14
P3	1	Lagersköld	-13
P15	1	Huv	-16
Ej avbildade delar			
P21	2	Motoraxeltätning, drivsida och icke-drivsida	-14/01
P22	2	Motorlager, drivsida och icke-drivsida	-14/02
P23	1	Kil för motoraxel	-14/03
Delar avbildade på nästa sida			
P25	4	Justerbart maskinben för skåp, landinstallation	-29/1
P26	4	Justerbart maskinben för skåp, marin installation	-29/2
P27	1	Losstagningsverktyg för roterande rivare	-31
P28	1	Magnetventil, ½" inv. gg. exkl. spole, kabelkontakt och fixeringsbricka	-35
P29	1	Magnetventilspole	-36
P30	1	Smutsfilter, ½" inv. gg.	-37
P31	1	Förreglingsbrytare	-39
P33	1	Nyckel till förreglingsbrytare	-39/03
P36		Tidrelä	-

Ange alltid maskinens serie-nr. samt detaljens reservdels-nr. vid beställning av reservdelar.

OBS! Att rätt kvalitet på skruvar och muttrar används är viktigt.
Disperator kan inte garantera säkerheten om andra skruvar och muttrar används än de som levereras av oss.

		
P17	P25	P26
		 
P27	P28	P29

		
<p>P30</p>	<p>P31</p>	<p>P32</p>
		
<p>P33</p>	<p>P34</p>	<p>P35</p>
		
<p>P36</p>		

10.3. Översyn av skyddslock med brytare, montage och anslutningar

Nedanstående beteckningar inom parentes syftar till hänvisningar på sprängskiss med tillhörande reservdelslista över kvarnen i avsnitt 10.2.

Notera att maskinens bakre panel är demonterbar för att vid servicearbete lätt kunna komma åt de delar som är placerade baktill i skåpet.

Följande kontroller av maskinen skall utföras enligt tabell i avsnitt 10.8. "Översyns- och underhållsintervall" – dvs säkerställ att:

- gummitätningen (P32) runt skyddslockets nyckel (P33) för förreglingsbrytaren (P31) är i gott skick, samt att tätningsytorna är rena och oskadade. Vid behov byt ut tätningen och rengör tätningsytorna,
- alla muttrar (P18) mellan kvarn och montage är åtdragna och i gott skick,
- pumpen sitter fast i skåpet,
- slang- och rördragningen mellan kvarn och pump är tät och fixerad,
- pumpanslutning till avloppsrör är tät och fixerad,
- spolvattenanslutningen till maskinen är tät och fixerad,
- alla kabelgenomföringar är täta och fixerade,
- skåpet är väl förankrat i vägg/skott eller golv/durk.

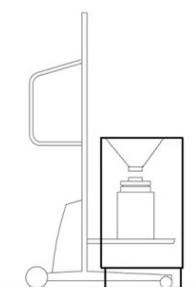
10.4. Översyn och underhåll av pump

Pumpens Drift- och Underhållsanvisning i original bifogas vid leverans av denna maskin (GTS-E65-matavfallsprocessor). Notera att maskinens bakre panel är demonterbar för att vid servicearbete lätt kunna komma åt de delar som är placerade baktill i skåpet.

10.5. Demontering av kvarnen

Nedanstående beteckningar inom parentes syftar till hänvisningar på sprängskiss med tillhörande reservdelslista över kvarnen i avsnitt 10.2.

1. Bryt strömmen vid den på vägg/skott monterade elsäkerhetsbrytaren, och lås brytaren med hänglås.
2. Koppla loss kvarnmotorns anslutningskabel från elstyrlåda AS1, dvs. låt kabeln följa med kvarnen ut ur skåpet.
3. Lossa avloppsslangen från utloppsröret på lagerskölden (P3).
4. Använd lyftvagn vars lyftplatta kan skjutas in under kvarnmotorn i skåpet, eller alternativt en stadig domkraft med lyftplatta. Lossa kvarnen från montage under trutt (6 muttrar, P18), och ta ut kvarnen ur skåpet. Då dessa är låsmuttrar måste de alltid bytas ut mot nya låsmuttrar vid återmontage.



5. Lossa 4st muttrar med brickor (P16). Då dessa är låsmuttrar måste de alltid bytas ut mot nya låsmuttrar vid återmontage. Notera kvarnutloppets placering på lagerskölden (P3) i förhållande till hålbilden på huvens (P15) ovansida så att utloppet får samma riktning vid återmontage. För detta ändamål finnas även en pil inristad på huvens nedre kant som vid återmontage ska vara rakt ovanför utloppet på lagerskölden (P3). Ta av huv (P15).
6. Ta bort tätningen (P14) på den fasta rivaren. Denna tätning skall alltid bytas ut mot en ny tätning vid återmontering.
7. Bänd loss fasta rivaren (P13) från lagerskölden (P3) med hjälp av en kofot under kanten på insidans övre största tand, stödd mot roterande rivaren (P10) alldeles invid en av dess två bommar. Se foton nedan.



8. Lossa axelskruven (P12). Om du inte kan hålla fast den roterande rivaren (P10) för hand så använd exempelvis en rörtång som greppar runt en av de två bommarna på rivaren. Alternativt lås roterande rivaren med hjälp av en skruvmejsel placerad genom ett av rivarens hål vid kvarnens utlopp (se bild nedan).



9. Lyft av den roterande rivaren (P10) med hjälp av två motsatta bräckjärn under rivarens ytterkant med stöd mot kanten på lagerskölden (P3).



10. Ta bort V-ringstättningen (P8) och lossa lagersköldens 4st fästsruvar (P7). Notera kvarnutloppets placering på lagersköld (P3) i förhållande till motorns (P1) kopplingsbox för kabelanslutning, så att detta utlopp får samma riktning vid återmontage av kvarnen. Lyft av lagerskölden (P3).
11. Undersök brickans (P4) tätningsyta för V-ringen och kontrollera att den inte har slitagespår eller repor. Vid behov byt ut denna bricka.
12. Vänd lagerskölden (P3) upp och ner och demontera spårningen (P6) med hjälp av en spårningstång. Med något lämpligt skydd emellan, pressa på brickan (P4) för att få ut de två radialtätningarna (P5). Se nedanstående foton.



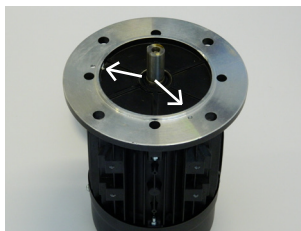
Efter denna demontering kontrollera ännu en gång brickans (P4) tätningsyta. Undersök medbringarens (P2) tätningsytor för slitage från radialtätningarna. Det får endast finnas två små symmetriska (knappt kännbara) spår i medbringaren (P2) om den ska återanvändas. Är spåren kännbara, osymmetriska eller fler än två, byt ut medbringaren.



13. Avsluta demonteringen här om medbringare (P2) eller motor (P1) inte ska bytas ut. Återmonteringen av kvarnen påbörjas då från punkt 5 i avsnitt 10.6 nedan.
V-ringstättningen (P8) och de två radialtätningarna (P5) med specialfett (P19) liksom de fasta tätningarna (P14) och (P17) ska alltid bytas vid varje demontering.
14. I servicepaket 2 ingår demonteringsskruv (P24). Skruva ner den i toppen på medbringaren (P2). Detta drar av medbringaren från motoraxeln. Om medbringaren kärvar kan den roterande rivaren (P10) användas som handtag för att förhindra att motoraxeln roterar. Alternativt håll i medbringaren med en tång och mjuk trasa emellan som visas på nedanstående foto.

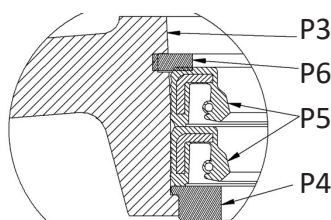


15. Om motor (P1) byts ska den nya motorn ha samma kvalitet och klassificering som originalmotorn. Nödvändiga dräneringshål, 2st. för eventuellt kondenseringsvatten och ventilation ska anordnas genom övre motorfläns (se pilarna på foto nedan samt befintlig motor). Vid denna dräneringsborrning är det viktigt att borrningen sker i korrekt vinkel så att det inte går hål in till motorlindningen. Reservdelsmotorer från Disperator levereras med färdigborrade dräneringshål.

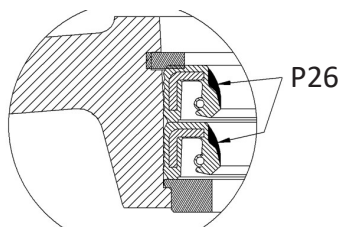


10.6. Montering av kvarnen

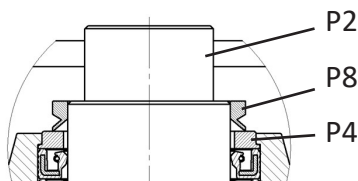
1. Rengör delarna noga. Torka av motorns (P1) övre montagefläns och axel så att de är fria från spån och gammalt fett.
2. Säkerställ att motorns axelkil (P23) är i korrekt position. Smörj ett tunt lager med Disperators specialfett (P19) på motoraxeln.
3. Torka av insida och utsida på medbringaren (P2).
4. Markera på motoraxeln djupet på hålet i medbringaren (P2). Från toppen av motoraxeln är detta mått 58mm. Montera på medbringaren (P2) försiktigt, och pressa ner den till markeringen på motoraxeln. Om medbringaren inte kan monteras på hela vägen för hand ska axelskruv (P12) användas som nerdragningsverktyg. Roterande rivaren (P10) kan vid behov användas som handtag för att förhindra medbringaren från att rotera.
5. På lagerskölden (P3), rengör sätet för radiallytningarna (P5).
6. Montera brickan (P4) i lagerskölden. Flänsen på brickan ska vara vänd mot motorn (se skissen nedan under punkt 8).
7. Smörj in sätet i lagerskölden med specialfett (P19).
8. Ta radiallytningarna (P5, 2st) och pressa ner dem en och en i lagersköldens säte med sin öppning med synlig fjäder vänd mot brickan (P4) enligt figuren nedan. För att inte skada radiallytningarna ska dessa pressas ned i sitt läge med hjälp av ett verktyg (exempelvis axelände eller annan rundstav, se foto nedan) med en diameter som täcker hela radiallytningens diameter.



9. Tätningarna fixeras genom att montera låsringen (P6) i spåret i lagerskölden (P3) enligt skissen i punkt 8 ovan. Knacka lätt på ringen för att se till att den satt sig rätt i spåret i lagerskölden.
10. Med en ren och mjuk spatel fyll spåren utmed tätningsläpparna i radiallytningarna (P5) med specialfett (P19). Var noga med att inget som helst smuts eller partiklar råkar hamna i denna infettning.



11. Med en ren mjuk duk smörj ett tunt lager specialfett (P19) runt om på medbringarens (P2) tätningsyta för radiallytningarna (P5).
12. Refererande till avsnitt 10.5, punkt 10 ovan, montera åter på lagerskölden (P3) med dess utlopp placerat 180° förskjutet från motorns kopplingsbox för kabelanslutning. Iakttag stor försiktighet så att läpparna på axeltätningarna (P5, 2st) inte skadas. Skruva fast lagerskölden med åtdragningsmoment 81 Nm på de fyra skruvarna (P7).
13. Fetta in tätningsläppen på V-ringstättningen (P8) och dess tätningsbricka (P4) med specialfett (P19). Montera på V-ringstättningen på medbringaren (P2) med dess tätningsläpp mot tätningsbrickan (P4).



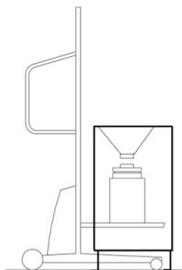
14. Sätt en liten klick specialfett (P19) i medbringarens (P2) kilspår och tryck dit kilen (P9).
15. Torka rent axelhålet på roterande rivaren (P10). Kontrollera även att de ytor på lagersköld (P3) och fast rivare (P13) som ska pressas mot varandra är rena.
16. Montera försiktigt på roterande rivaren (P10) på medbringaren (P2).
17. Torka av överflödigt fett vid medbringaren (P2).
18. Lägg tätningsmassa (P20) på toppen runt axelhålet av roterande rivaren och dess skarv mot medbringaren (se foto nedan). Säkerställ att ingen tätningsmassa åker ner i medbringarens skruvhål.



19. Passa in axelbrickan (P11) på den roterande rivaren. Lägg tätningsmassa runt hela undersidan av axelskruvens (P12) huvud och montera denna skruv. Se till att tätningsmassa kläms fram runt hela axelbrickans omkrets, och likaså runt hela axelskruvens huvud. Axelskraven dras med moment 44 Nm.
20. Lägg en tunn oavbruten sträng av tätningsmassa (P20) runt lagersköldens (P3) kant (säte) i vilken den fasta rivaren (P13) ska pressas ner.



21. Sätt försiktigt dit den fasta rivaren (P13) med utsticket (dess övre största tand) närmast utloppet på lagerskölden (P3).
22. Knacka ned fasta rivaren (P13) med plastklubba runt om, tills den "nypps" fast i lagerskölden (P3), och försäkra dig om att fasta rivaren är fullt nere i sköldens säte.
23. Lägg på en ny tätning för fast rivare (P14) ovanpå fasta rivaren (P13). Se till att den är centrerad.
24. Torka av anläggningsytan på huvan (P15) för denna tätning (P14).
25. Sätt försiktigt på huvan (P15). För att huvens övre hålbild ska hamna på samma sätt som innan demonteringen, ska pilen på dess nedre utsida (kant) vara rakt ovanför lagersköldens (P3) utlopp. Då får kvarnens utlopp samma riktning mot pumpen som innan demonteringen. Känn även av med fingrarna att tätningen (P14) fortfarande är centrerad.
26. Skruva fast huvan (P15) med 4st brickor och 4st nya oanvända låsmuttrar (P16). Dra dessa muttrar korsvis med åtdragningsmoment 21 Nm. Efter åtdragning kontrollera med ett bladmått att tätningen (P14) ligger an ordentligt mellan fast rivare (P13) och huv (P15).
27. Nu är kvarnen klar att monteras tillbaka under tratten i skåpet med hjälp av samma lyftvagn (eller domkraft med lyftplatta) som användes då kvarnen monterades ner. Var försiktig med motorns elanslutningskabel så att den inte kläms fast och skadas.



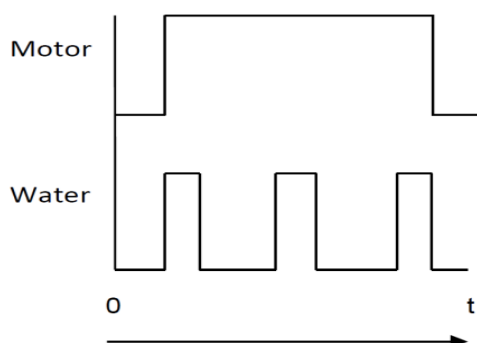
28. Se till att huvtätningen (P17) ligger i rätt position innan du kör in kvarnen under tratten för montering med 6st nya oanvända låsmuttrar (P18).
29. Återanslut avloppsslangen från pumpens inloppsrör till utloppsröret på kvarnens lagersköld (P3).
30. Koppla åter in kvarnmotorns (P1) anslutningskabel på dess kopplingsplint i AS1-elstyrlåda enligt elförbindningsschema levererat med maskinen från Disperator.
31. Slå på strömmen på elsäkerhetsbrytaren placerad på vägg/skott.
32. Starta upp och testkör GTS-processorn enligt tillämpliga punkter i avsnitt 6.5. i denna användarmanual.

10.7. Tidsstyrning och Inställning

Timerdrift TIM-00-GT-01

För automatisk vattenspolning i en repetitiv cykel vid användning av evakuering med pump eller vakuu.

Operatören startar avfallskvarnen manuellt genom att trycka på startknappen. Kvarn, pump och spolvattnet startas samtidigt och spolvattnet går med ett förinställt intervall i repetitiva cykler. Funktionen stoppas genom att trycka på stoppknappen. Spolvattens gång- och pausintervall är justerbara. Denna funktion används vid pumpning eller vakuumevakuering till en sluten tank. Användning av vattnet begränsas på så sätt till 3 till 4 liter per minut. TIM-00-GT-01 är standard för hela GTS-serien men i förekommande fall kan den användas med extern positionerad pump eller med anslutning till ett vakuumsystem. För vakuumsystem gäller att mindre mängder ska samlas i en mellanlagringstank med en nivå styrd vakuuventil. Ledningen bakom ventilen har ett konstant vakuu. Vi kan berätta mer. Timerdrift TIM-00-GT-01, motor- och styrspänning måste specificeras vid beställning.



Inställning

TR1

- a) TIDSOMRÅDE: 1-10 min.
 - b) INSTÄLLNING: 2 (1 x 2 = 2 min).
 - c) TIDSFUNKTION: B
- DRIFTTID FÖR AVFALLSKVARN KAN SÄTTAS FRÅN 0.1s - 100h.

TR2

Ton

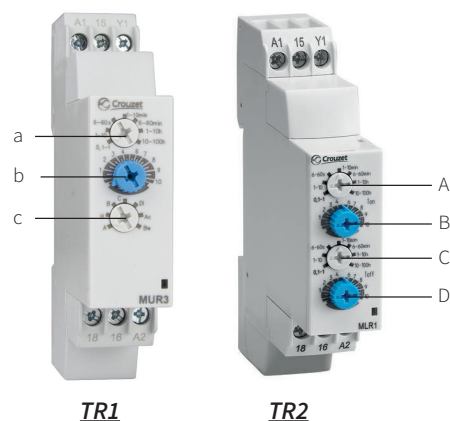
- A) TIDSOMRÅDE: 1-10s.
- GÅNGTIDEN VATTEN KAN STÄLLAS IN FRÅN 0.1s - 100h.

- B) INSTÄLLNING: 5 (1 x 5 = 5s).

Toff

- C) TIDSOMRÅDE: 6-60s.
- PAUSTIDEN VATTEN KAN STÄLLAS IN FRÅN 0.1s - 100h.

- D) INSTÄLLNING: 2 (6 x 2 = 12s).



10.8. Översyns- och underhållsintervall

Vid underhållsarbete rekommenderas minst Service pack 1.

Beskrivning:	Intervall:	Refererar till:
Rengöring av maskinen	Efter daglig användning	Se avsnitt 8.2 i denna användarmanual
Kontroll av smutsfilter i spolvattenledning	Första gången efter en månads användning, därefter vid behov	Se avsnitt 8.3.2, punkt 3 i denna användarmanual
Allmän översyn	Första gången efter en månads användning, därefter en gång per år.	Se avsnitt 9.3 i denna användarmanual vad gäller: <ul style="list-style-type: none"> • översyn av skyddsanordningar, • översyn av montage, • översyn av alla mekaniska såväl som elektriska anslutningar, • vid behov, utbildning av personal.
Förebyggande service	Rekommenderat vart annat år eller vid behov.	<ul style="list-style-type: none"> • Allmän översyn enligt ovan. • Servicepack 1 enligt avsnitt 9.2.
Utbyte av delar p.g.a. slitage	Rekommenderat vart tredje år eller vid behov.	<ul style="list-style-type: none"> • Förebyggande service enligt ovan. • Servicepack 2 enligt avsnitt 9.2.
Utbyte av övriga delar	Vid behov	