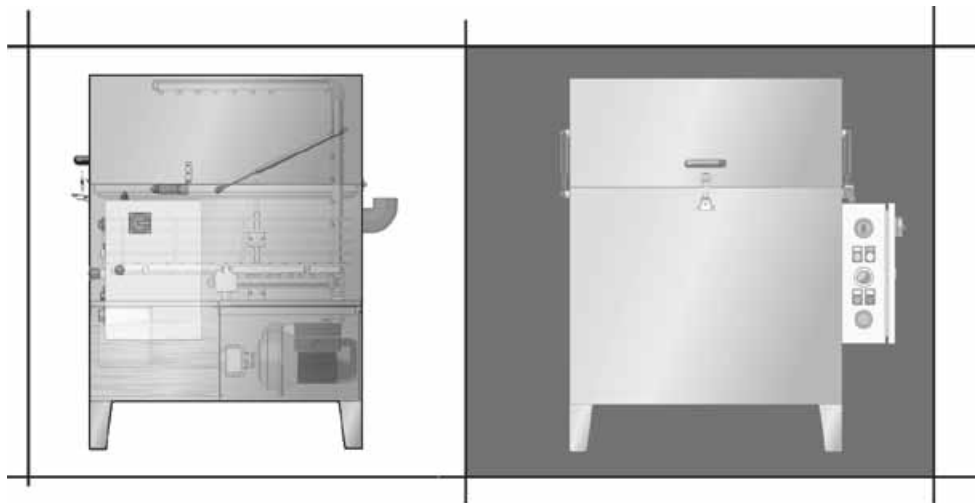


Handbok

SMÅDELSTVÄTT – L35/08C, L55/08CM, L90/08, L102/08



VIKTIGT:

– OMBYGGNAD ELLER FÖRÄNDRING AV MASKINEN FRÅN ÄGARENS ELLER OPERATÖRENS SIDA LEDER TILL ATT FÖRKLARAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE UPPHÖR ATT GÄLLA.

VARNING!

- I avsnittet Teknisk beskrivning beskrivs var maskinens olika komponenter sitter sett från operatörens plats.
- Alla de inställnings- och underhållsåtgärder som beskrivs i den här handboken får endast utföras efter det att maskinens strömförsörjning brutits med huvudbrytaren och stickproppen dragits ur vägguttaget. Det enda undantaget är de åtgärder som klart och tydligt enligt instruktionerna får utföras med strömförsörjningen påslagen.
- Inställningar och utbyte av komponenter som inte beskrivs i det här dokumentet får endast utföras av behörig tekniker, för att undvika eventuella person- och saskador. Läs den här handboken noggrant innan du börjar använda maskinen.
- Handboken innehåller viktiga instruktioner om säkerhet vid installation, drift och underhåll.
- Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsinstruktioner kan leda till svår person- och saskada.
- Förvara handboken på en säker plats för framtida behov och så länge maskinen finns kvar. Drift- och underhållsprocedurer måste utföras på rätt sätt. Om så inte sker kan tillverkaren inte påta sig något som helst ansvar för eventuell skada på människor, djur eller föremål och som följer av att instruktionerna inte följts.
- Packa upp maskinen och kontrollera att leveransen är komplett. Kontakta din återförsäljare vid tveksamheter.
- Maskinen måste installeras i enlighet med tillverkarens instruktioner och av kvalificerad tekniker. Kontrollera att uppgifterna på märkskylten om anslutningsspänning stämmer överens med elnätets uppgifter innan du kopplar in maskinen till elnätet. Maskinen är elektriskt säker bara när den ansluts till ett ordentligt jordat system. Kontakta behörig elektriker för kontrollmätning om du är tveksam över elnätets kvalitet.
- Strömförsörjningen till maskinen måste kopplas ur innan rengörings- och underhållsarbete påbörjas.
- Lämna inte maskinen inkopplad utan särskild orsak. Huvudbrytaren ska vara fränslagen när maskinen inte används.
- Bryt strömförsörjningen om maskinen går sönder och/eller får funktionsstörningar. Reparation får endast utföras av tekniker rekommenderade av tillverkaren. Försäkra dig också om att endast originaldelar används vid reparation.
- Den här maskinen får endast användas i avsett syfte. Annan användning kan leda till skada på maskinen och en allvarlig risk för operatören.
- Varningsskyltar på maskinen får inte tas bort eller göras oläsliga.

Innehåll

1.1 Inledning.....	5
1.2 Terminologi och hänvisningar till EU-direktiv	5
1.3 Det här dokumentets syfte.....	6
1.4 Använda och förvara handboken.....	6
2.1 Risker	8
2.1.1 Varningsskyltar	10
2.2 Säkerhet	11
2.3 Faror vid ej avsedd användning.....	12
2.4 Observera.....	12
3.1 Tekniska egenskaper och mått	15
3.2 Skylt med CE-märkning på maskinen	17
3.3 Ljudnivå	17
4 Transport.....	17
5.1 Fritt arbetsområde	20
5.2 Maskinens utseende.....	21
5.3 Placering	21
5.4 Maskinens fotmått	21
6.1 Förbereda maskinen för användning.....	22
6.2 Tillbehörsmontering	22
6.3 Förebyggande inspektion	22
6.3.1 Kontroll avseende transportskada	22
6.4 Rengöring och smörjning.....	22
6.5 Inkoppling till extern strömförsörjning	23
6.5.1 Inkoppling av strömförsörjning.....	23
6.5.2 Hydraulanslutningar (tillval)	24
6.6 Kontroller, inställning och förberedelser	24
6.6.1 Nedre spolrörets riktning	25
6.7 Extrakorg för små komponenter som levereras med maskinen.....	25

7.1 Operatörens placering	26
7.2 Huvudbrytare.....	26
7.4 Kopplingsskåp	28
7.5 Kopplingsschema	29
7.5 Rörscheman (tillval)	29
8.1 Tvättcykel.....	30
8.2 Kontroll av tvättade delar	31
9.1 Separat driven korg (endast modellerna L55 till L90)	31
9.2 Fläkt.....	31
9.3 Automatisk vattenpåfyllning	31
9.4 Tömningspump (utom för L35)	32
9.5 Drifttidmätare.....	32
9.6 Veckotimer för värmning	32
9.7 Oljeavskiljare (ej för L35)	32
9.8. Isolering	33
10.1 Före underhåll	34
10.2 Underhåll	34
10.2.1 Inspektion	35
10.2.2 Allmän rengöring	35
10.2.3 Kontroll av vattnet	35
10.2.4 Vattenbyte.....	36
10.2.5 Smörjning av lager.....	36
10.2.6 Rengöring av sprinklerrör	36
10.2.7 Filterrengöring	36
10.2.8 Tankrengöring.....	37
10.2.9 Kontroll av korgbroms	37
10.3 Ingrepp i maskinen får endast utföras av tillverkarens tekniker	37
10.4 Felsökning	38

1.1 Inledning

I den här handboken beskriver vi hur maskinen används och sköts. Det är därför viktigt att du läser handboken noggrant innan du börjar använda maskinen.

Handboken har tagits fram av MAGIDO GROUP S.r.l. och utgör en integrerad del av maskinen.

Varje maskin levereras med en egen handbok. Användaren är själv ansvarig för hanteringen av handboken under maskinens hela livstid och ska tillse att den förstörs i samband med att maskinen tas permanent ur bruk.

Företaget MAGIDO GROUP S.r.l. påtar sig inget som helst ansvar för ootillåten manipulering av handboken eller maskinen från användarens sida efter det att maskinen levererats.

Företaget förbehåller sig den immateriella rätten till den här handboken och förbjuder all slag offentliggörande av delar av eller hela handboken (som tryck, fotokopior, mikrofilm eller i annat format) och inte heller mångfaldigas på elektroniskt sätt för distribution till juridiska eller fysiska personer, utan registrerat godkännande av företaget.

1.2 Hänvisningar till EU-direktiv

Föreskrifter i följande dokument har använts har legat till grund för den här handboken:

- direktiv 2006/42/EEG – maskindirektivet,
- direktiv 2004/108/EG – EMK-direktivet,
- direktiv 2006/95/EG – lågspänningsdirektivet,
- UNI EN 292-2/A1 – maskinsäkerhet,
- UNI CEI 60204-1 – maskinsäkerhet – elektriska maskinkomponenter,
- UNI EN 294 – maskinsäkerhet, säkerhetsavstånd för förebyggande av skador på de övre lemmarna,
- UNI EN 954-1 – maskinsäkerhet, säkerhetskomponenter

1.3 Det här dokumentets syfte

Tanken bakom den här handboken är användaren ska få de instruktioner och den information som krävs för att kunna använda maskinen på ett säkert sätt, så att operatören inte utsätts för risker. Därför ber vi användaren:

- se till att handboken förvaras i det utrymme där maskinen används och att alla operatörer känner till var den finns och
- lämna över handboken till eventuella framtida ägare av maskinen.

1.4 Använda och förvara handboken

Handboken är skriven för operatören, personer ansvariga för maskinen, dess installation, användning, övervakning och slutligt omhändertagande av uttjänt maskin.

I handboken beskrivs den tänkta driftcykeln och maskinens tekniska egenskaper. Vidare beskrivs även hantering av maskinen vid flytt, installation, montering, inställning och användning. Den innehåller även information om underhåll, beställning av reservdelar och beskrivning av tänkbara risker.

Handboken är till för att användas, särskilt vad gäller följande:

- förutsägbara arbetsförhållanden för maskinen,
- operatörens arbetsområde,
- instruktioner avseende:

-----start,

-----användning,

-----transport,

-----installation,

-----montering och demontering,

-----inställning,

-----underhåll och reparation och

-----instruktioner för utbildning.

Överensstämmelse med gällande lagstiftning

Riktlinjerna i den här handboken och alla andra tillämpliga föreskrifter om arbetsplatssäkerhet ska följas.

Förvaring av handboken

Handboken ska betraktas som en integrerad del av maskinen och därför hållas i gott skick fram till dess maskinen slutgiltigt tas ur bruk.

Förvara handboken i skyddat utrymme, torrt, skyddad mot direkt solljus och alltid hållas tillgänglig i närheten av maskinen.

Information för operatören

- 1 – Den här handboken beskriver maskinen sådan den faktiskt är. Det kan däremot hända att den från tid till annan uppdateras baserat på nya erfarenheter.
- 2 – Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i både maskin och handbok utan att detta innebär skyldighet att införa sådana ändringar i redan tillverkade maskiner och handböcker.
- 3 – Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst och efter eget gottfinnande modifiera komponenter i maskinen baserat på den tekniska utvecklingen.
- 4 – Tillverkaren påtar sig inget som helst ansvar för säkerhetsproblem pga komponenter som inte uppfyller rekommenderade eller föreskrivna krav i de fall maskinen levererats utan elektriska kontroll- och säkerhetskomponenter (kopplingsskåp på maskinen). Maskinens ägare bär alltid ansvaret för att alla lagar och föreskrifter gällande maskinens elektriska utrustning uppfylls. Installation och andra åtgärder ska utföras enligt gällande föreskrifter.
- 5 – Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för händelser som uppstår pga felaktig användning av maskinen:
 - utbildad personal
 - användning på annat sätt än det som beskrivs i handboken
 - användning i strid mot gällande föreskrifter
 - användning med brister i strömförsörjningen
 - användning trots bristfälligt underhåll
 - användning efter modifiering eller ingrepp som inte skriftligen godkänts av tillverkaren
 - användning med andra delar än originaldelar eller delar som inte är specifikt avsedda för den aktuella maskinmodellen
 - användning i strid mot delar av eller alla de instruktioner som finns i handboken

6 – Garantin upphör att gälla i följande fall:

- bristfällig skötsel
- problem pga felaktig användning
- användning av oerfaren personal
- underlåtenhet att iaktta föreskrivna gränsvärden
- överdriven mekanisk, elektrisk eller pneumatisk belastning
- felaktig användning enligt avsnitt 5 i handboken

Eventuell begäran om ytterligare kopior av handboken ska bifogas en beställning till Magido Group S.r.l.

Säkerhet

Företaget MAGIDO GROUP S.r.l. tillverkar smådelstvättar med sprinklersystem och roterande korgar, avsedda för rengöring och avfettning av mekaniska komponenter med varmt vatten och biologiskt nedbrytbara rengöringsmedel.

Sprejsystemet arbetar med en blandning av vatten och rengöringsmedel med en temperatur på 60 °C, vilket ger optimal rengöring tack vare ett munstyckssystem som ger full täckning av ytan på de komponenter som ska rengöras.

Trycket i kombination med temperaturen och rengöringsmedlets verkan gör att alla slags avlagringar avlägsnas.

De rengjorda komponenterna torkar mycket fort så snart locket öppnas, tack vare den temperatur komponenterna får vid tvättningen.

2.1 Risker

Här nedan följer en lista med instruktioner operatören måste följa för att skapa en maximalt säker arbetsplats och undvika farliga situationer.

a) Risker enligt kapitel 9, ANVÄNDNING.

- Maskinen kan när som helst stoppas med den röda nödstoppsknappen på sidan av manöverpanelen.
- Det är absolut förbjudet att under drift avlägsna de skydd och säkerhetsanordningar som finns på maskinen för att skydda operatören.
- Endast erfarna operatörer får använda maskinen.
- Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.



Använd arbetshandskar när maskinen används.



Använd säkerhetsskor när maskinen används.



Använd skyddskläder när maskinen används.



Använd skyddsglasögon när maskinen används.



Använd andningsskydd när maskinen används.

b) Risker enligt kapitel 5, FLYTTA OCH TRANSPORTERA MASKINEN.



Skyddsglasögon ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddsskor ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddshjälm ska användas när maskinen flyttas och transporteras.

2.1.1 Varningsskyltar

Följande varningsskyltar finns på maskinen:



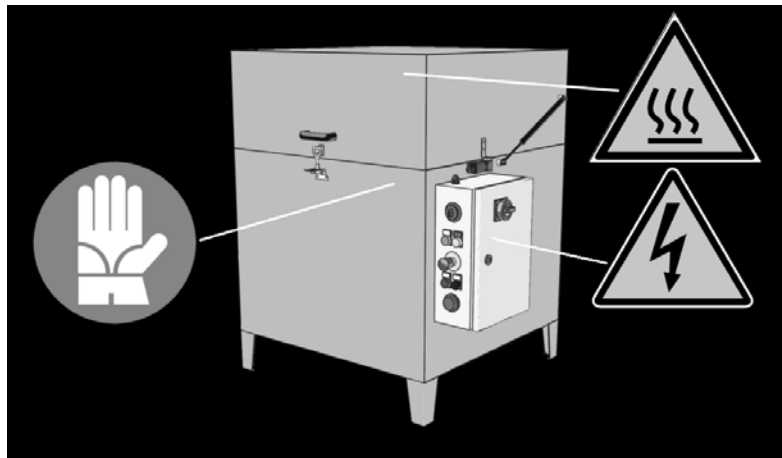
Handskar måste användas



Varning! Elektrisk ström



Varning! Heta ytor.

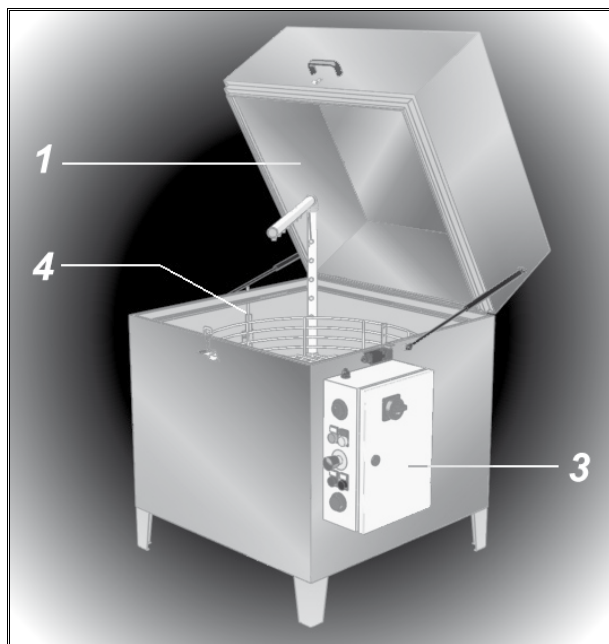


WARNING ! Varningsskyltarna på maskinen får inte avlägsnas eller göras oläsliga på annat sätt.

2.2 Säkerhet

Följande säkerhetsanordningar finns på maskinen, för att skydda operatören mot skada pga kontakt med rörliga, mekaniska delar, heta ytor och elektriskt ledande delar och ledare:

- N° 1 säkerhetsbrytare på locket, för att förhindra kontakt med ytorna i tvättutrymmet
- N°1 huvudbrytare, på kopplingsskåpet
- N° 1 broms, placerad inne i tvätttanken, för att blockera korgen när locket är öppet
- N°1 termostat för vattentemperaturen i kombination med en säkerhetsblockering för en temperaturbegränsning till högst 60 °C (det är absolut förbjudet att manipulera termostaten), sitter på manöverpanelen.
- N°1 säkerhetsbrytare, inställd för att blockera vid 70 °C, aktiveras vid problem med eller återkan på termostaten i manöverpanelen
- N° vattennivåbegränsare som avbryter tvättcykel och värmning om vattennivån blir för låg



VARNING!

- Säkerhetsanordningarna på maskinen är konstruerade för att skydda operatören från skada vid arbete med maskinen.
- Säkerhetsanordningarna får under inga som helst omständigheter tas bort från maskinen när maskinen används.
- Operatören måste följa de instruktioner och ta hänsyn till de varningar som finns i handboken, även om han är expert på maskinen.
- Samtliga säkerhetsanordningar ska funktionskontrolleras varje dag.

2.3 Faror vid ej avsedd användning

Användning av maskinen i annat syfte det avsedda kan vara farligt för operatören.

- Den här maskinen är inte konstruerad för användning i explosiv miljö. Det är därför förbjudet att ställa upp maskinen i utrymmen med explosiv miljö.
- Om man har för avsikt att använda maskinen på annat sätt än det som föreskrivs är operatören skyldig att rådgöra med tillverkaren om eventuella risker som den användningen kan leda till.
- Eventuell ombyggnad av maskinen efter leverans måste föregås av samråd med tillverkaren om risker ombyggnaden kan leda till och deras påverkan på säkerheten.
- Rörliga delar får inte flyttas för att ändra maskinens driftcykel.
- Brandfarliga produkter får absolut inte användas i maskinen under driftcykeln. Endast rengöringsprodukter och lösningsmedel avsedda för användning i maskinen med sprinklersystem får användas. Följ de tekniska instruktioner som följer med den här maskinen.

2.4 Observera

- 1) Endast erfarna operatörer får använda maskinen.
- 2) Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.
- 3) Bär alltid arbetshandskar, säkerhetsskor, andningsmask, skyddskläder och skyddsglasögon vid användning av maskinen.
- 4) Skyddshjälm, säkerhetsskor och arbetshandskar är obligatoriska när maskinen ska flyttas eller transporteras. Varningsskyltarna på maskinen får inte avlägsnas eller göras oläsliga på annat sätt.

- 6) Säkerhetsanordningarna på maskinen placerats för att skydda operatören från skada vid arbete med maskinen. De får under inga som helst omständigheter tas bort från maskinen när maskinen används. Operatören måste följa de instruktioner och ta hänsyn till de varningar som finns i handboken, även om han är expert på maskinen.
- 7) Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerade i lyftet.
- 8) Använd godkända och tillräckligt kraftiga lyftstroppar vid lyft av maskinen. Lyftstropparna ska vara kopplade i säkerhetskrokar.
- 9) Försäkra dig om att ingen vistas under hängande last vid lyft.
- 10) Arbeta varsamt vid hantering av maskinen. Undvik hastiga rörelser så att maskinen inte slår i och skadar föremål och människor.
- 11) Det ska vid denna typ av hantering av maskinen finnas en observatör utanför det direkta arbetsområdet, som kan informera kranoperatören om hinder denne inte kan se.
- 12) Vi rekommenderar att alla mekaniska delar skyddas med rostskyddsmedel och att en påse med torkmedel placeras i förpackningen för att skydda mot fukt, framför allt vid sjötransport.
- 13) När maskinen transporteras i vagg eller trälåda måste lämpliga lyftsling användas.
- 14) När maskinen väl placerats på en lastbil eller annat transportfordon måste den säkras med lämpliga linor, vajrar eller tråkilar, anpassade till maskinens mått och vikt.
- 15) Installationsutrymmet ska vara välventilerat. Det får inte heller förekomma explosiv gas i utrymmet.
- 16) Temperaturen i installationsutrymmet ska vara mellan 10 och 40 °C.
- 17) Den personal som rengör maskinen efter leverans ska bära arbetshandskar och skyddsglasögon.
- 18) Inkoppling av maskinen till den externa strömförsörjningen ska utföras av behörig elektriker.
- 19) Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med de uppgifter som finns på märkskylten. Kontakta i annat fall tillverkaren.
- 20) Den elektriska inkopplingen ska göras via kortslutnings- och överlastskydd, i enlighet med lokala föreskrifter.
- 21) Endast behörig elektriker får koppla in maskinen till strömförsörjningen, enligt lokala föreskrifter.
- 22) Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

- 23) Det krävs endast en operatör för att använda den här maskinen. Ingen annan än operatören får vistas vid eller utföra åtgärder på maskinen när den används.
- 24) Rengöringsvätskan i maskinen får absolut inte tappas ut i naturen eller direkt i avloppet. Lokala föreskrifter om hantering och behandling av spillvätska ska följas rigoröst (dekret nr 152/99).
- 25) Tänk på följande innan underhållsarbete eller byte av delar påbörjas:
 - Ställ huvudbrytaren i läge OFF
 - Bryt strömförsörjningen till maskinen.
- 26) Underhåll, byte av delar och reparation ska utföras av kvalificerad tekniker som förstår hur maskinen fungerar.
- 27) Använd alltid skyddskläder vid underhållsarbete på maskinen: handskar, skor och skyddsglasögon.
- 28) Använd alltid lämpliga handskar och skyddsglasögon vid rengöring av maskinen.
- 29) Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

3.1 Tekniska egenskaper och mått

		L35	L55CM	L55CT	L90
Max vätskevolym	L	40	80	80	85
Korgdiam.	mm	380	600	600	780
Maxvikt på komponenter att rengöra	kg	70	100	100	150
Nyttig höjd	mm	340	390	390	500
Maxtemperatur	°C	60	60	60	60
Total vikt	kg	50	60	60	80
Ø avloppsanslutning	tum	¾"	1"	1"	1"
Vattenvärmare	kW	2	3	3	4
Spolpumpens effekt	hk	0,75	0,75	0,75	1
Ansluten effekt	kW	2,55	3,55	3,55	4,75
Maxström	A	13	18	7	9
Anslutningsspänning	V	230		400	
Faser	fas	1		3	
Frekvens	Hz	50			
Kapslingsklass manöverpanel	-	IP54			
Vätska att använda	Vatten + ofarligt och ej skummande rengöringsmedel som uppfyller tillämpliga krav (se rengöringsmedlets säkerhetsdatablad).				

Bild 3.1A Mått L35

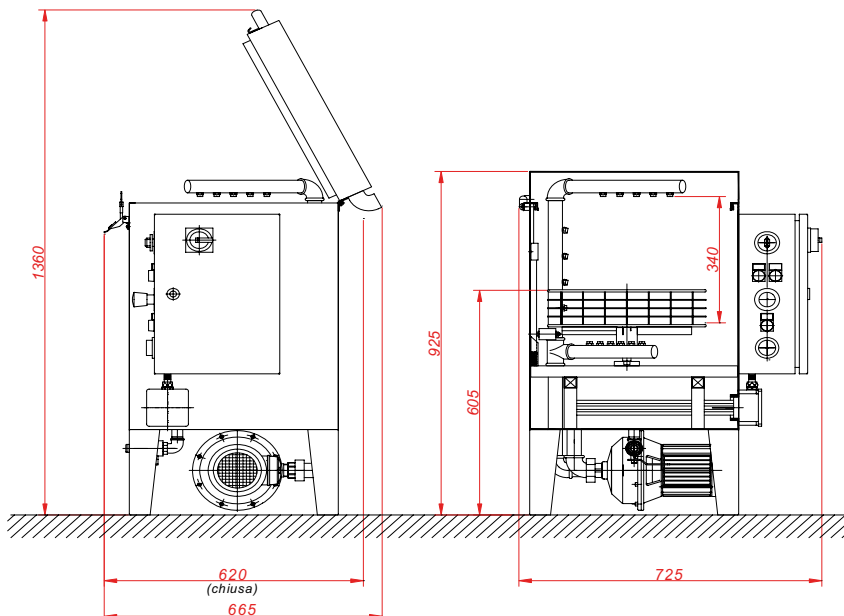


Bild 3.1.B Mått L55CM/L55CT

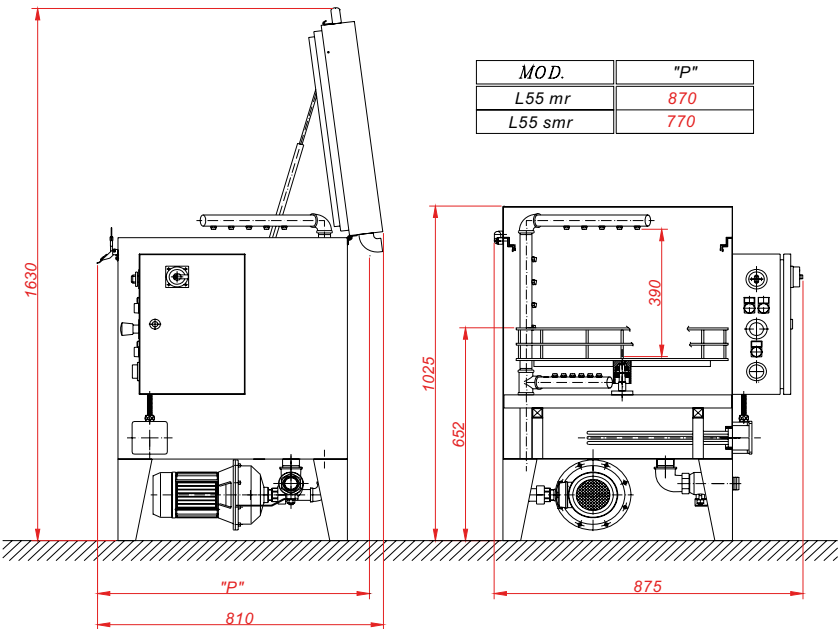
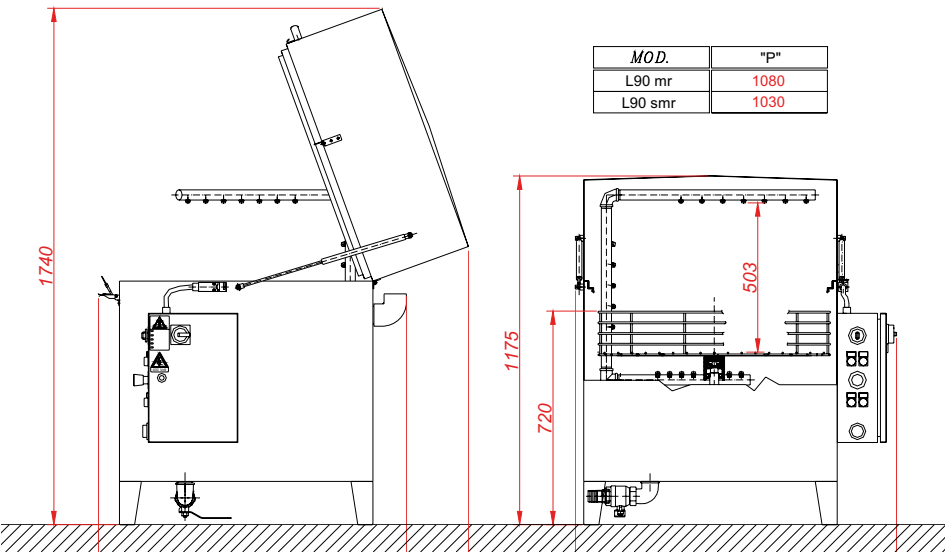


Bild 3.1.B Mått L55CM/L55CT



3.2 Skylt med CE-märkning på maskinen

Detta är tillverkaren skylt på maskinen. På denna skylt finns namn och adress till företaget MAGIDO GROUP S.r.l., modellnummer, serienummer och CE-märket.

		MAGIDO GROUP s.r.l.	
Via Mario Pagano, 69 - 20090 TREZZANO S/N (MI) - ITALY Tel. (+39) 02.44.53.347 r.a. - Fax (+39) 02.44.55.618			
Mod.	Peso	Anno/Año	
	kg		
Potenza/Potencia	Volt/Hz		
kW			
Carico max/Carga max	Temp. max	Cap.serbat/Cap.tanque	
kg			
Nr. di serie			
Nr. de matrícula			

3.3 Ljudnivå

Den maximala ljudnivån har vid mätningar visat sig vara < 75 dB(A) på operatörsplatsen.

4 Transport

VARNING!



Skyddsglasögon ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddsskor ska användas när maskinen flyttas och transporteras.

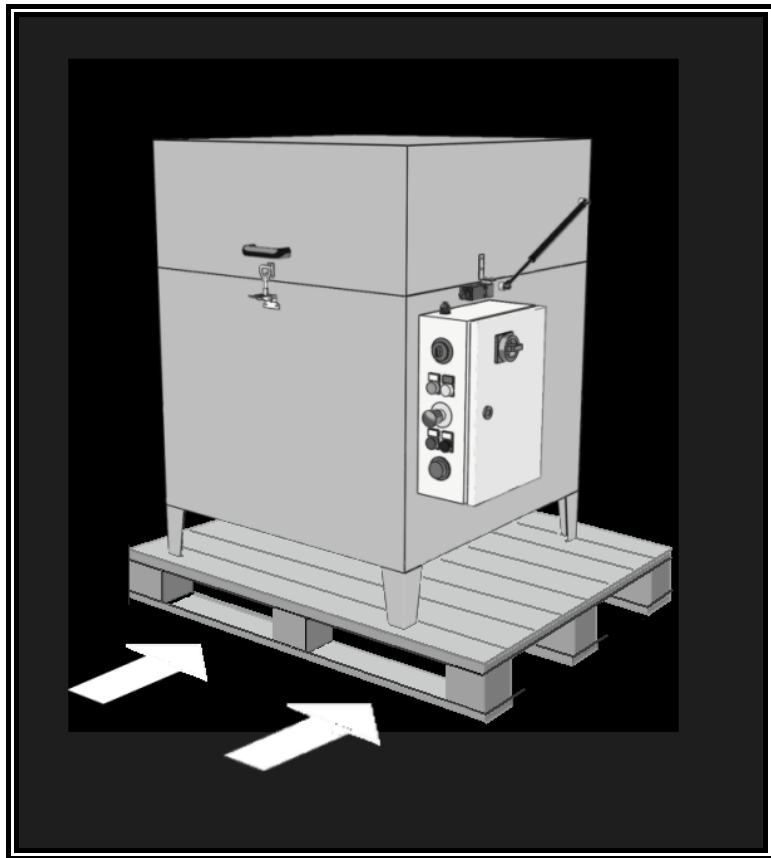


Skyddshjälm ska användas när maskinen flyttas och transporteras.

Maskinen får endast flyttas och transporteras med hjälp av gaffeltruck eller palltruck, efter det att maskinen surrats ordentligt på pallen (se bild 4.1).

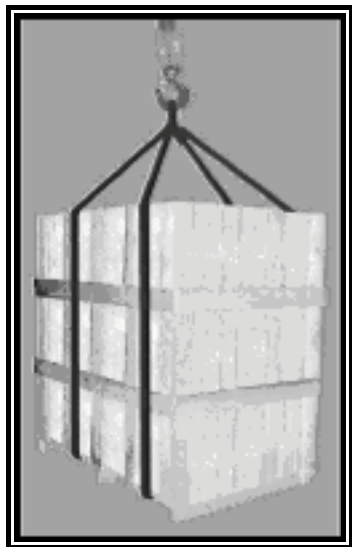
Sådan åtgärd får endast utföras av kvalificerad operatör, tillsammans med en medhjälpare. Vid lyft av maskinen ska lyftstroppar tillräckligt starka för den aktuella vikten användas.

Placera maskinen i en vagga, som i sin tur placeras i en låda av fiberplattor.



Vid transport över längre avstånd bör maskinen placeras i en trälåda eller träbur av lämplig storlek.

Vaggan lyfts med gaffeltruck eller kran, och ska då vara väl surrad.



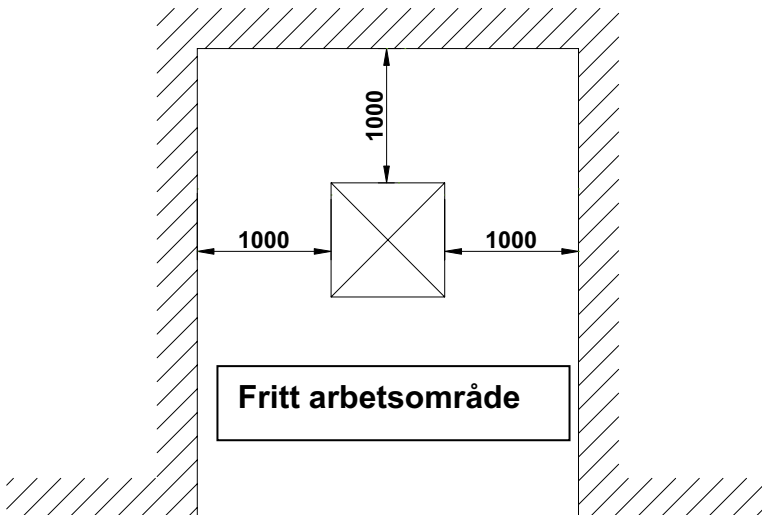
Observera

- Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerade i lyftet.
- Använd godkända och tillräckligt kraftiga lyftstroppar vid lyft av maskinen.
- Lyftstropparna ska vara kopplade i säkerhetskrokar.
- Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerad i lyftet.
- Försäkra dig om att ingen vistas under hängande last vid lyft.
- Arbeta varsamt vid hantering av maskinen. Undvik hastiga rörelser så att maskinen inte slår i och skadar föremål och människor.
- Vi rekommenderar att man placerar en observatör på något avstånd från lyftet, som kan informera kranoperatören om hinder denne inte ser själv.
- Vi rekommenderar att alla mekaniska delar skyddas med rostskyddsmedel och att en påse med torkmedel placeras i förpackningen för att skydda mot fukt, framför allt vid sjötransport.

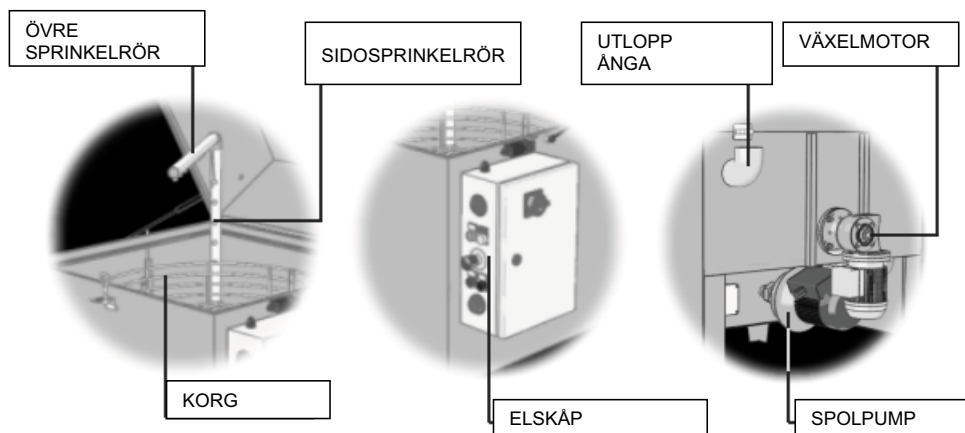
- När maskinen transporteras i vagna eller trälåda måste lämpliga lyftsling användas.
- När maskinen väl placerats på en lastbil eller annat transportfordon måste den säkras med lämpliga linor, vajrar eller tråkilar, anpassade till maskinens mått och vikt.
- Maskinen ska monteras på en plats med atmosfäriska förhållanden som är lämpliga för operatören, så att denne inte stressas och kan utföra sitt arbete på ett säkert sätt.
- Installationsutrymmet ska vara välventilerat. Det får inte heller förekomma explosiv gas i utrymmet.
- Temperaturen i installationsutrymmet ska vara mellan 10 och 40 °C.

5.1 Fritt arbetsområde

För att maskinen ska kunna användas och underhållas på ett enkelt och säkert sätt rekommenderar vi att den installeras med minst föreskrivna minimiavstånd till väggar och stora föremål, enligt nedanstående bilder.



5.2 Maskinens utseende



5.3 Placering

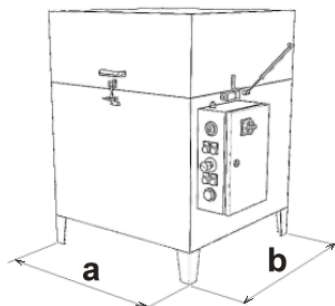
Maskinen ska installeras på ett slätt industrigolv som medger att skyddshöljet kan stängas ordentligt.

Maskinen behöver inte förankras i underlaget.

Maskinen levereras inställd för att detektera ånga under tvättprocessen.

Operatören ska använda det befintliga detekteringssystemet. Om det inte finns något detekteringssystem måste ett sådant skaffas.

5.4 Maskinens fotmått



	L35	L55	L90
a	500 mm	650 mm	850 mm
b	500 mm	650 mm	850 mm

6.1 Förbereda maskinen för användning

Följ nedanstående instruktioner för korrekt placering av maskinen på installationsplatsen:

- Packa upp maskinen och avlägsna eventuell skyddsfilm.
- Lyft upp maskinen enligt instruktionerna i kapitel 4, Flytta och transportera maskinen.
- Placera maskinen på lämplig plats.

6.2 Tillbehörsmontering

Maskinen levereras färdigmonterad.

Anslut ångutloppet externt, med hålet uppåt (se bild 5.2). Montera handtaget på luckans utsida. Av transporttekniska skäl levereras maskinen med handtaget monterat på insidan.

Montera knoppen på huvudbrytaren på elpanelen, enligt instruktionerna bredvid brytaren. Om maskinen levereras med fläkt ska denna monteras i sitt hölje.

6.3 Förebyggande inspektion

Vi rekommenderar att följande leveranskontroll görs:

- Kontrollera att alla maskinkomponenter har levererats.
- Kontrollera maskinen och dess komponenter enligt instruktionerna.

6.3.1 Kontroll avseende transportskada

Vi rekommenderar att alla utstickande delar kontrolleras enligt nedanstående lista:

- Kontrollera kopplingsskåpet.
- Kontrollera mikrobrytaren på luckan.
- Kontrollera rörliga och fasta skydd och säkerhetsanordningar.

6.4 Rengöring och smörjning

Rengör maskinen noggrant innan den monteras. Ta bort all smutts och andra föroreningar som samlats på maskinen under transporten.

**VARNING!**

Den personal som rengör maskinen efter leverans ska bära arbetshandskar och skyddsglasögon



6.5 Inkoppling till extern strömförsörjning

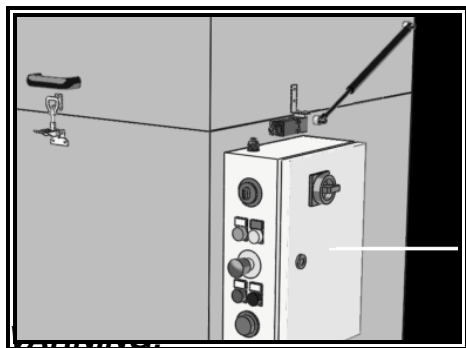
Inkopplingen av maskinen till extern strömförsörjning ska utföras av behörig elektriker.

6.5.1 Inkoppling av strömförsörjning

Den elektriska strömförsörjningen kopplas in på följande sätt:

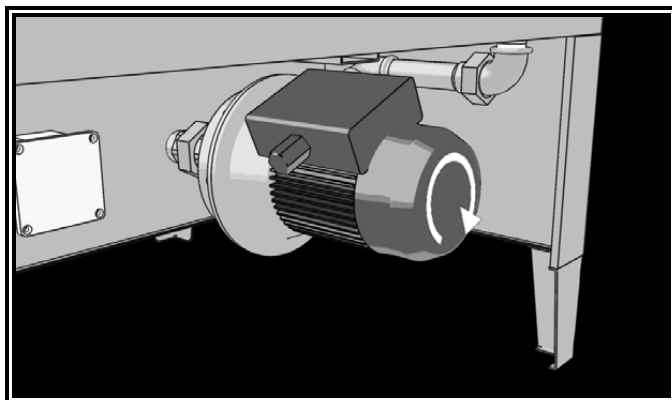
- Öppna luckan på kopplingsskåpet med den medlevererade nyckeln.
- Koppla in kabeln från elnätet till de lediga plintarna på huvudbrytaren Q.
- I nedanstående kopplingsschema kan du se vilken grovlek ledarna ska ha.

Jordningen är mycket viktig!



- Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med de uppgifter som finns på märkskylten. Kontakta i annat fall tillverkaren.
- Den elektriska inkopplingen ska göras via kortslutnings- och överlastskydd, i enlighet med lokala föreskrifter.
- Strömförsörjningen ska kopplas in av behörig elektriker.

Spolpumpens rotationsriktning kan ändras genom att byta plats på två av de tre inkommande faserna. Spolpumpen ska rotera medurs, dvs i den riktning pilarna i nedanstående bild visar. Om den roterar åt fel håll skiftar du två av faserna enligt beskrivning här ovan.



6.5.2 Hydraulanslutningar (tillval)

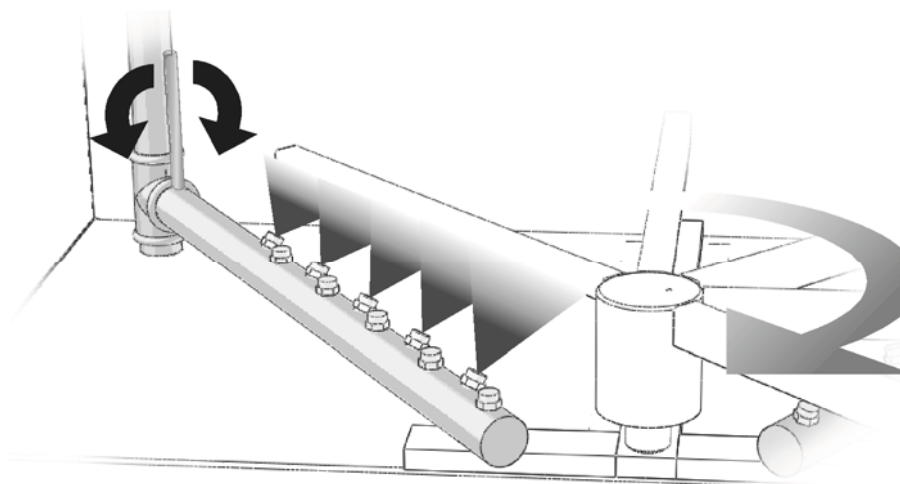
Om maskinen är försedd med automatisk vattenpåfyllning ska vattenförsörjningen anslutas till den $\frac{3}{4}$ -tums magnetventil som sitter på sidan av maskinen.

6.6 Kontroller, inställning och förberedelser

Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

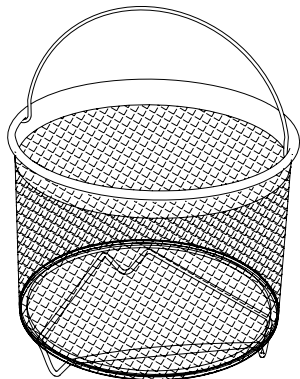
6.6.1 Nedre sprinklerrörets riktning

Detta gäller enbart maskiner utan driven korg. Det undre sprinklerröret ska riktas in beroende på vikten på den komponent som ska rengöras.



6.7 Extrakorg för små komponenter som levereras med maskinen

Följande delar levereras med maskinen:



Extrakorg för smådelar

7.1 Operatörens placering

Maskinen sköts från manöverpanelen. Locket öppnas för laddning och tömning av maskinen. Bägge dessa åtgärder kan utföras av en ensam operatör.



Placering vid laddning/tömning



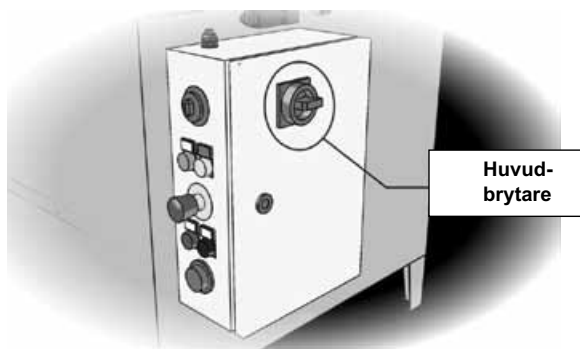
Placering vid drift

VARNING!

Det krävs endast en operatör för att använda den här maskinen. Ingen annan än operatören får vistas vid eller utföra åtgärder på maskinen när den används.

7.2 Huvudbrytare

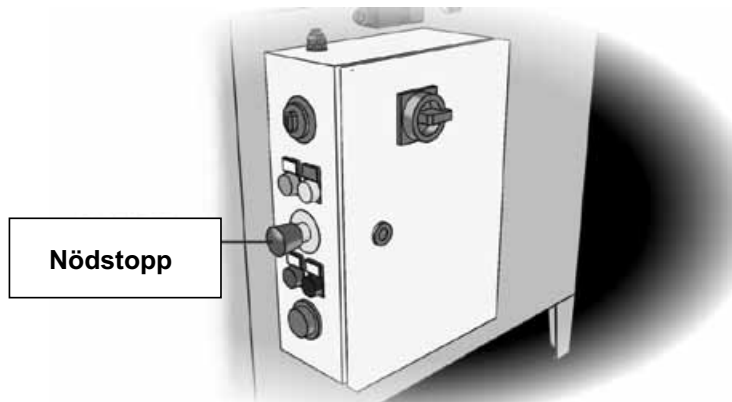
Huvudbrytaren har två lägen och sitter på kopplingsskåpets lucka. Ställ brytaren i läge ON för att slå till strömförsörjningen och i läge OFF för att bryta den.



7.3 Nödstopp

På kopplingsskåpet finns även en nödstoppsknapp (rött svamptrycke med gul platta). Strömförsörjningen bryts när du trycker på nödstoppet. Nödstoppsknappen återställs på följande sätt:

- Vrid knappen moturs för att frigöra den mekaniska låsningen.
- Tryck på den blå spänningsknappen för att aktivera kontrollkretsen.
- Tryck på startknappen.



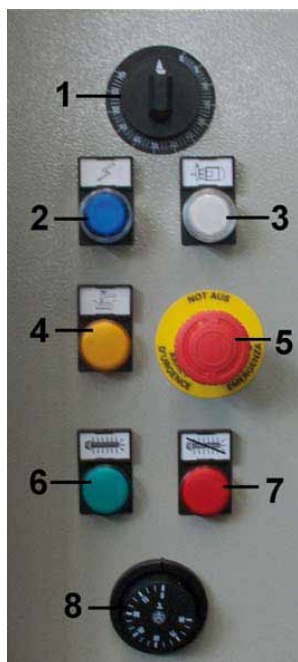
VARNING!

Nödstoppsknappens funktion ska kontrolleras regelbundet.

7.4 Kopplingsskåp

Här nedan beskrivs kontrollpanelens olika delar:

1	Tvättimer (max 60 minuter): vrid vredet för att ställa in önskad tvättid.
2	STARTKNAPP FÖR KONTROLLPANEL (blå): tryck för att aktivera kontrollpanelen. Knappens belysning tänds
3	STARTKNAPP (vit): tryck på denna knapp för att starta tvättcykeln. Då tänds även knappbelysningen.
4	INDIKATOR LÅG VATTENNIVÅ (gul): Denna knapp ska vara till tills vattnets minnivå nås
5	NÖDSTOPPSKNAPP: Denna knapps funktion beskrivs i kapitel 7.3.
6	UPPVÄRMNINGSINDIKATOR(grön) : Denna knapp ska vara till tills önskad temperatur nås
7	TEMPERATURINDIKATOR (röd): Denna indikator tänds vid fel på termostaten.
8	TERMOSTAT temperaturinställning: välj önskad temperatur genom att vrida termostatvredet, max 60 °C.



Kontrollpanelens funktioner

7.5 Kopplingsschema

Se de scheman som finns med i handboken.

7.5 Rörscheman (tillval)

Se de scheman som finns med i handboken.

VARNING!

- Maskinen kan när som helst stoppas med den röda nödstoppsknappen på sidan av manöverpanelen.
- Det är absolut förbjudet att under drift avlägsna de skydd och säkerhetsanordningar som finns på maskinen för att skydda operatören.
- Endast erfarna operatörer får använda maskinen.
- Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.



Använd alltid skyddshandskar när du arbetar med maskinen.



Använd alltid säkerhetsskor när du arbetar med maskinen.



Använd alltid skyddskläder när du arbetar med maskinen.



Använd alltid skyddsglasögon när du arbetar med maskinen.



Använd alltid andningsskydd när du arbetar med maskinen.

Operatören kan köra korgen manuellt genom att trycka på startknappen med luckan öppen, särskilt när korgen drivs via växellåda. Operatören kommer då åt oskyddade, rörliga delar.

8.1 Tvättcykel

När du kontrollerat att installationen utförts enligt instruktionerna i föregående kapitel startar du den på följande sätt:

- 1) Vrid huvudbrytaren till läge ON.
- 2) Tryck på den blå kontrollpanelsknappen.
- 3) Fyll på så mycket vatten att vattennivån ligger minst 5 cm över givaren.
- 4) Fyll på med rengöringsmedel enligt tillverkarens instruktioner. Om du använder det rengöringsmedel i pulverform som levererades med maskinen, löser du upp det i en hink med kallt vatten innan du håller det i tanken. Använd högst 3% rengöringsmedel i förhållande till vattenmängden. (Anm: använd alltid skyddsutrustning enligt beskrivning här ovan).
- 5) Ställ in önskad temperatur på termostaten (max 60 °C).
- 6) Vänta tills vald temperatur uppnås (värmareindikatorn slocknar).
- 7) Ladda korgen med delar som ska tvättas. Fördela dem jämnt viktmässigt. Största tillåtna vikt anges under rubriken Maxvikt på komponenter att rengöra i kapitel 3.1.
- 8) Placera de övre sprinklerrören diagonalt.
- 9) Justera det nedre sprinklerrörets vinkel så att vattenstrålen vrider korgen (endast för maskiner med kort utan separat drivning).
- 10) Stäng locket och lås det ordentligt med sin hakspärr.
- 11) Ställ in önskad tvättid med timern (max 60 minuter).
- 12) Tryck på startknappen.
- 13) Öppna locket när tvättiden passerat. Om korgrotationen ännu inte upphört kommer bromsen att stoppa den automatiskt.
- 14) Plocka upp de tvättade delarna (Anm: använd alltid skyddskläder enligt beskrivning här ovan)

8.2 Kontroll av tvättade delar

Kontrollera att delarna är tillräckligt rena efter avslutad tvätt. Gör på följande sätt om du behöver höja tvättkvaliteten:

- Ändra korgens rotationshastighet (endast på maskiner utan separat driven korg). Gör detta genom att ändra vinkeln på det nedre sprinklerröret.
- Förläng tvättiden.

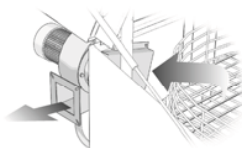
Maskinen kan kompletteras med följande tillbehör:

9.1 Separat driven korg (endast modellerna L55 till L90)



Denna drivning startar automatiskt så snart man startar tvättcykeln.

9.2 Fläkt



Fläkt behövs om du har för avsikt att använda maskinen med en temperatur högre än 60 °C.

Fläkten startar automatiskt när tvättcykeln gått klart. Det går att öka och minska fläkttiden genom att ställa om timern i kopplingskåpet.

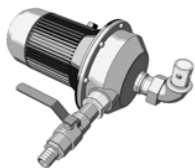
Kanalen för avledning av vattenångan måste anslutas till flänsen på fläkten (diam. 90 mm).

9.3 Automatisk vattenpåfyllning



Vattennivån kontrolleras av två nivågivare (min/max) inne i tanken och styr en magnetventil i vattenförsörjningen. På magnetventilen sitter en envägsventil, som skyddar användarens tappvattensystem.

9.4 Tömningspump (ej för L35)



Tömningspumpen aktiveras med en tryckknapp på kontrollpanelen. Öppna tömningskranen och tryck på knappen för att starta pumpen.

Om maskinen har automatisk påfyllning ska påfyllningsväljaren vara frånslagen, dvs stå i läge "0".

VARNING!

Följ lokala och nationella regelverk rörande hantering av avfall och vätskerester, för att skydda miljön på bästa sätt.

9.5 Drifftidmätare



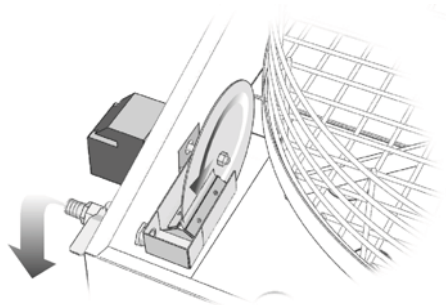
Drifftidmätaren mäter bara den aktiva tvättcykeltiden för att fastställa när vattenbyte är aktuellt.

9.6 Veckotimer för värmning



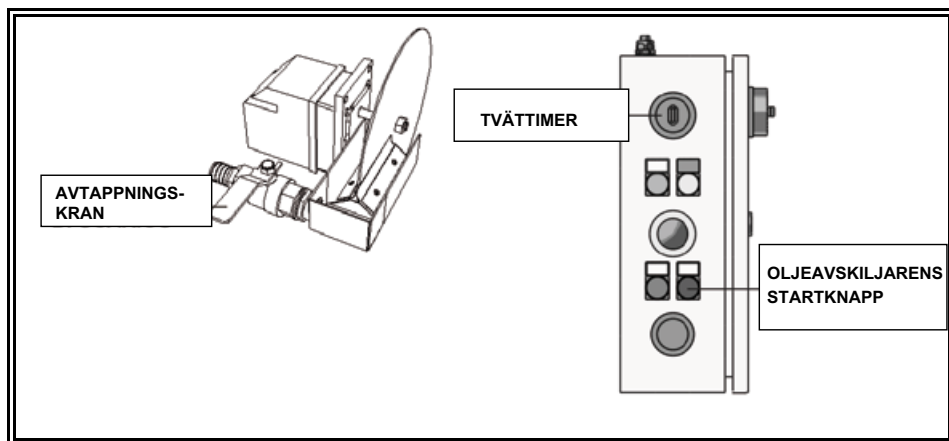
Den här funktionen startar värmaren vid en förutbestämd tidpunkt. Det finns mer information om detta i handboken.

9.7 Oljeavskiljare (ej för L35)



Oljeavskiljaren samlar upp oljeresterna, eller åtminstone en stor del av dem, från vattnet. Gör så här:

- Vänta minst en timma, så att vattnet och oljan hinner separera.
- Placera ett kärl under oljeavtappningskranen.
- Öppna avtappningskranen.
- Ställ in önskad till på timern (bild 9.7).
- Tryck på oljeavskiljarknappen (bild 9.7).



9.8. Isolering

Om du har för avsikt att använda maskinen med en temperatur högre än 60 °C, måste hela maskinen vara isolerad.

Observera!

Tänk på följande innan underhållsarbete eller byte av delar påbörjas:

- Ställ huvudbrytaren i läge OFF.
- Bryt strömförsörjningen till maskinen.
- Allt underhålls- och reparationsarbete måste utföras av kvalificerad tekniker som förstår hur den här maskinen fungerar.



Använd alltid skyddsutrustning såsom handskar, skor och skyddsglasögon.

10.1 Före underhåll

Innan underhållsarbete påbörjas:

- Koppla ur strömförsörjningen.
- Häng upp en varningskylt vid underhållsarbete.

10.2 Underhåll

Korrekt utfört underhåll är väsentligt för lång livslängd, optimal prestanda och garanterad säkerhet.

Underhållsschema

Kapitel	Drift	Maskindel	Period
10.2.1	Visuell kontroll	Maskin	Varje vecka
		Elektriska komponenter	Varje vecka
10.2.2	Rengöring	Allmänt	Varje vecka
		Invändigt	Varje vecka
10.2.3	Kontroll av vattennivå	Tank	Dagligen
10.2.4	Vattenbyte	Tank	Varje månad
10.2.5	Smörjning	Lager	Varje månad
10.2.6	Invändig rengöring	Rör	Varje månad
10.2.7	Rengöring	Filter	Dagligen
10.2.8	Rengöring	Tank	Varje månad
10.2.9	Säkerhetskontroll	Korgbroms	Varje månad

10.2.1 Inspektion

Vi rekommenderar att du inspekterar maskinen regelbundet och särskilt då alla rörliga delar, för att säkerställa störningsfri drift och undvika onödiga problem. Sådana inspektioner ska utföras med strömförsörjningen bruten.

Det är särskilt viktigt att kontrollera att alla delar sitter på plats och att det inte finns några delar som är lösa.

10.2.2 Allmän rengöring

Kontrollera maskinens skick varje dag, särskilt då munstyckena och de cylindriska filtren. Rengör vid behov. Avlägsna eventuella avlagringar från nivågivarna, om du har sådana i din maskin. Om vattnet blir smutsigt fort bör det bytas oftare.

Observera!

Alltför smutsigt vatten skadar tätningarna i pumpen, med vattenläckage som följd.

Observera!



Använd alltid skyddsutrustning såsom handskar, skor och skyddsglasögon.



10.2.3 Kontroll av vattnet

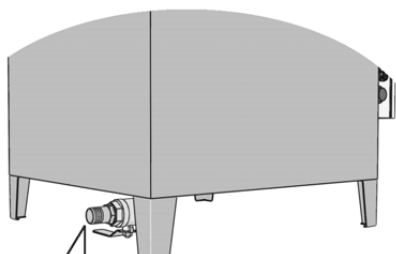
Vattennivån ska kontrolleras varje dag, och fyll på vid behov.

10.2.4 Vattenbyte

Vattnet ska bytas vid behov:

- Placera en behållare under avtappningskranen.
- Öppna avtappningskranen på maskinens undersida och tappar ur allt vatten.
- Stäng avtappningskranen.

ANM: Om maskinen bara används då och då ska vattnet bytas mer sällan.



Avtappningskran

Observera!

Rengöringsvätskan i maskinen får absolut inte tappas ut i naturen eller direkt i avloppet. Lokala regler om hantering av avfall av den här typen ska följas.

10.2.5 Smörjning av lager

Korglagren ska smörjas varje månad. På maskin med driven korg finns en smörjnippel på axeln. Använd vattenbeständigt fett.

10.2.6 Rengöring av sprinklerrör

Demontera sprinklerröret varje månad och gör rent det invändigt. Avlägsna smuts, avlagringar och andra fasta partiklar.

10.2.7 Filterrengöring

Demontera filtret dagligen och gör rent det med vattenstråle.

10.2.8 Tankrengöring

Korgbromsen ska funktionskontrolleras varje månad. Detta gäller endast maskin med korg utan drivning.

10.2.9 Kontroll av korgbroms

Korgbromsen ska funktionskontrolleras varje månad. Detta gäller endast maskin med korg utan drivning.

10.3 Ingrepp i maskinen får endast utföras av tillverkarens tekniker

Här nedan anges vilka underhållsåtgärder som kräver speciell teknisk kompetens och därför måste utföras av tillverkarens kvalificerade tekniker.

Användaren får inte under några som helst omständigheter utföra följande åtgärder:

- Åtgärd i kopplingsskåpet
- Åtgärd på maskinens mekaniska delar
- Byte av elektriska komponenter.

Observera!

Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

10.4 Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
1 – Maskinen startar inte	Säkringen i strömförsörjning är trasig	Byt säkring
	Dålig koppling mellan maskinen och strömförsörjningen	Återställ
	Transformatorns säkring har gått sönder	Byt säkring
2 – Pumpen startar inte	Timern är inte inställd Krets brytaren är inte tillslagen* Luckan är inte korrekt stängd	Ställ in timern Slå till den Stäng luckan
3 – Värmaren värmer inte	Säkring F1 har gått sönder	Byt säkring
	Termostaten är trasig	Byt termostaten
	Värmarelementet har bränt sönder	Byt elemente
	Veckotimern (tillval) inte inställd	Ställ in timern
4 – Korgen roterar inte	För hög belastning Lasten är inte jämnt fördelad Sprinklarmunstyckena igensatta Pumpen roterar i fel riktning	Minska vikten Fördela lasten jämnt Gör ren munstyckena Vänd på rotationsriktningen
	Filtret är smutsigt eller igensatt Nedre sprinklerröret är inte rätt justerat Korgbroms är trasig	Gör ren filtret Justera rörets läge Kontrollera bromsen
5 – Ofullständig tvätt	För kort tvättid	Öka tvättiden
	Tvättblandningen för smutsig	Byt tvättlösningen
	Sprinklarmunstyckena igensatta	Gör ren munstyckena
	Filtret är smutsigt eller igensatt	Gör ren filtret
	Korgen roterar inte	Se punkt 4
	Pumpen roterar i fel riktning	Vänd på rotationsriktningen
	Olämpligt rengöringsmedel	Byt medel
6 – Pumpen läcker	Den mekaniska tätningen är sliten	Byt tätningen

*Pump och motor kan stanna vid överbelastning.

Slå då till krets brytarna igen genom att trycka på knappen ON på själva krets brytaren. Kontakta kvalificerad tekniker vid bestående problem.

Användaren är skyldig att omhänderta uttjant maskin enligt EUs och lokala bestämmelser avseende avfallshantering och återvinning.

Vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder vid omhändertagande av uttjant utrustning.

Var särskilt försiktig vid följande åtgärder:

- Demontering av maskinen på arbetsplatsen.
- Flytt och transporter av maskinen
- Demontering av maskinen
- Sortering av de olika material maskinen är byggd av

Det är särskilt viktigt att vidta åtgärder till skydd för hälsa och miljö vid omhändertagande av uttjant utrustning:



Även minsta rest av olja och fett på maskinen ska omhändertas. Sådana rester får inte komma ut i naturen, utan ska återvinnas eller omhändertas på annat sätt av företag som specialiserat sig på avfallshantering.

Om de medel som används i tvättprocessen, smörjmedel och kondensat inte omhändertas i enlighet med lokala regler om avfallshantering kan följande risker uppstå:



1) Miljöförorening



2) Förgiftning av personer som varit aktiva i avfallshanteringen

Allt arbete med avfallet ska uppfylla nationella och lokala bestämmelser om avfallshantering, både vad gäller fast industriellt, giftigt och annat skadligt avfall.

Slangar och andra komponenter av plast eller annat icke-metalliskt material ska demonteras och omhändertas separat. Pneumatiska och elektriska komponenter såsom magnetventiler, tryckvakter, transformatorer osv ska, om de är i gott skick, demonteras för att kunna återanvändas.

Hus och alla andra metalledar på maskinen ska demonteras och sorteras efter material. Återvunna delar kan lämnas in för nedsmältning och materialåtervinning.



Giftigt och skadligt avfall ska omhändertas enligt nationella och lokala regler.



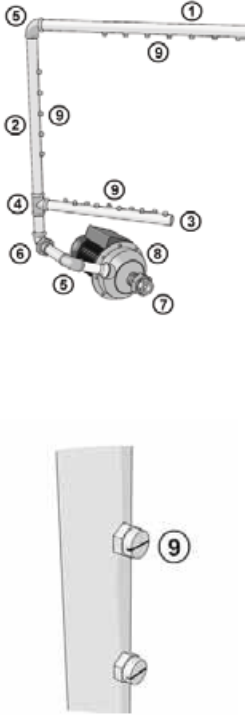
Tillverkaren garanterar bara nödvändig säkerhet och driftsäkerhet om originalreservdelar används. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som uppstår pga användning av andra delar än originaldelar.

Följande information krävs vid beställning av reservdelar:

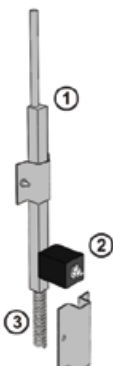
- modellbeteckning
- serienummer
- beskrivning
- kod
- antal

Reservdelar	Beskrivning	L35C	nr	L55C	nr	L90	nr
	Säkerhetslås	FR692-D1	1	FR692-D1	1	FR692-D1	1
	Gasstötdämpare	MG050N	1	MG100N	1	MG150N	2
	Värmeelement	1TTL189120 02 (1-fas)	1	1TTL189970 01 (3-fas) 1TTL189120 03 (1-fas)	1	1TTL189970 02 (3-fas)	1
	Luckhandtag	M643/140	1	M643/140	1	M643/140	1
	Ställbar hake	MNFS/2	1	MNFS/2	1	MNFS/2	1

Reservdelar	Beskrivning	L35C	≡	L55C	≡	L90	≡
	Hake	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1
	Angavlopp	F90-15P	1	F90-2P	1	F90-2P	1
	Avtappningskran	881034	1	88101	1	88101	1
	Krympslang	344-34	-	344-1	-	344-1	1
	Filter	-	-	-	-	D176H190	1
	Bricka	-	-	-	-	30V0062	1
	Bricka	30V0115-1 (bak)	1	30V0091 (bak)	1	-	-
		30V0115-2 (bak)	1	30V0092 (bak)	1		

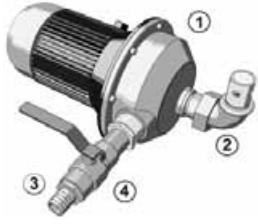
Hydraulikrets	Pos.	Beskrivning	L35C	№	L55C	№	L90	№
	1	Övre sprinklerrör	TPD35Z (förzinkat) *TPD35I (rostfritt stål)	1	TPD55Z (förzinkat) *TPD55I (rostfritt stål)	1	TPD90Z (förzinkat) *TPD90I (rostfritt stål)	1
	2	Sido-sprinklerrör	TPP35Z (förzinkat) *TPP35I (rostfritt stål)	1	TPP55Z (förzinkat) *TPP55I (rostfritt stål)	1	TPP90Z (förzinkat) *TPP90I (rostfritt stål)	1
	3	Undre sprinklerrör	TPS35Z (förzinkat) *TPS35I (rostfritt stål)	1	TPS55Z (förzinkat) *TPS55I (rostfritt stål)	1	TPS90Z (förzinkat) *TPS90I (rostfritt stål)	1
	4	Te 1"	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1
	5	Knä 1"	F90-1Z (förzinkat) *F90-1I (rostfritt stål)	2	F90-1Z (förzinkat) *90-1I (rostfritt stål)	2	F90-1Z (förzinkat) *F90-1I (rostfritt stål)	2
	6	Koppling 1"	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1
	7	Koppling 1"	F340-Z1 (förzinkat) F340-1I (rostfritt stål)	1	F340-Z1 (förzinkat) F340-1I (rostfritt stål)	1	F341-Z114 (förzinkat) F341-1114 (rostfritt stål)	1
	8	Spolpump	CEAM70/5A (1-fas)	1	CEA70/5/A (3-fas) CEAM70/5/A (1-fas)	1	CEA80/5/A	1
	9	Munstycken	MNUG4L	15	MNUG4L	15	MNUG4L	20

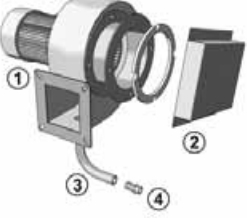
Korg	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Lagernav	PC35-55	-	PC35-55	-	PC90	1
	2	Axiallager	6202 2RS	-	6202 2RS	-	6205 2RS	1
	3	Radiallager	6203 2RS	-	6203 2RS	-	6006 2RS	1
	4	Seegerring	35I	1	35I	1	52I	1
	5	Seegerring	40I	1	40I	1	55I	1
	6	Pivot	30CE0061	1	30CE0061	1	30CE0017	1
	7	Komplett kort (bromsad)	SCC35Z (förzinkad)	1	SCC55Z (förzinkad)	1	SCC90Z (förzinkad)	1
			*SCC35I (rostfritt stål)		*SCC55I (rostfritt stål)		*SCC90I (rostfritt stål)	
		Korg (växelhus)	-	-	SCM55Z (förzinkad)	1	SCM90Z (förzinkad)	1
			-		*SCM55I (rostfritt stål)		*SCM90I (rostfritt stål)	

Bromssats	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Bromsfäste	30EG0040	1	30EG0030	1	30EG0023	1
	2	Bromsklots	MNGF30	1	MNGF30	1	MNGF30	1
	3	Bromsfjäder	MFL35	1	MFL55	1	MFL90	1

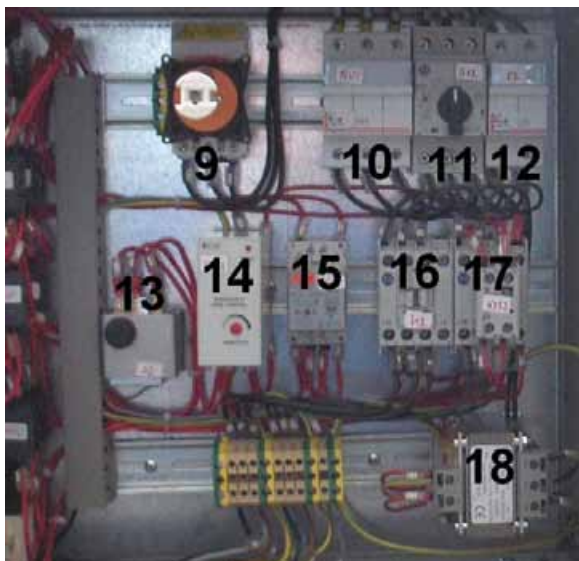
Växelmotor (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Axel till driven korg	-	-	*PMPR40	-	*PMPR40	1
	2	O-ring på spindel	-	-	*CSCX81	-	*CSCX81	1
	3	Fläns	-	-	*30MR0017	-	*30MR0017	1
	4	Växellåda	-	-	*FRS40FL	-	*FRS40FL	1
	5	Motor	-	-	*TR63B4	-	*TR63B4	1

Vattennivåkontroll och automatisk påfyllning (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Tömningspump	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1
	2	Koppling	*CE8615	1	*CE8615	1	*CE8615	1

Tömningspump (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Tömningspump	-	-	-	-	*CEA70/5A	1
	2	Koppling 1"	-	-	-	-	F98-1Z	1
	3	Krympslang	-	-	-	-	*344-100	1
	4	Avtappningskran	-	-	-	-	*8810-100	1

Fläkt (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Fläkt	-	-	*MN302	1	*MN302	1
	2	Skyddsfläkt	-	-	*PICP51	1	*PICP51	1
	3	Plastslang	-	-	*G20	1	*G20	1
	4	Krympslang	-	-	*344-38		*344-38	1

Kontrollpanel



Pos.	Beskrivning	L35C	≧	L55C	≧	L90	≧
1	Timer	T85/600/60	1	T85/600/60	1	T85/600/60	1
2	Knapp för hjälprelä	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1
3	Startknapp	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1
4	Indikatorlampa, låg vattennivå	ZB4BV05 ZBV6	1 1	ZB4BV05 ZBV6	1 1	ZB4BV05 ZBV6	1 1
5	Nödstopp	XB4BS542	1	XB4BS542	1	XB4BS542	1
6	Indikatorlampa, värmare	ZB4BV03 ZBV6	1 1	ZB4BV03 ZBV6	1 1	ZB4BV03 ZBV6	1 1
7	Indikatorlampa, temperatur	ZB4BV04 ZBV6	1 1	ZB4BV04 ZBV6	1 1	ZB4BV04 ZBV6	1 1
8	Termostat	TR2	1	TR2	1	TR2	1

Kontrollpanel

Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
9	Huvudbrytare	VCCF0	1	VCCF0	1	VCCF0	1
9a	Vred för huvudbrytare	KCD1PZ	1	KCD1PZ	1	KCD1PZ	1
10	Säkringshållare för värmeelement	LG05828	1	LG05838 (3-fas) LG05828 (1-fas)	1	LG05838	1
10a	Säkringar 10,8 x 38	IW1421016 (16 A)	2	IW1421010 (3-fas) (10 A) IW1421016 (1-fas) (16 A)	3 2	IW1421010 (10 A)	3
11	Brytare för spolpump	140M-C2E-B63	1	140M-C2E-B25(3) 140M-C2E-B63(1)	1 1	140M-C2E-B25	1
12	Brytare för spolpump	LG05828	1	LG05828	1	LG05828	1
12a	Säkringar 10,8 x 38	IW1421002 (2 A)	2	IW1421002 (2 A)	2	IW1421002 (2 A)	2
13	Temperaturvakt	LS1	1	LS1	1	LS1	1
14	Vattennivårelä	CL1004/U	1	CL1004/U	1	CL1004/U	1
15	Relä	RCP800224VAC	-	RCP800224VAC	1	RCP800224VAC	1
16	Kontaktor	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1
17	Kontaktor	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1
17a	Hjälprelä	100-FA11	1	100-FA11	1	100-FA11	1
18	Transformator	EI84b/43,5-40	1	EI84b/43,5-40	1	EI84b/43,5-40	1

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL



SERIE X51

TRASLATION ORIGINAL INSTRUCTIONS
REVISION: X51-1213 EN

MAGIDO GROUP S.r.l.

Via Mario Pagano, 69 - 20090 Trezzano S/N (MI) – Italy
Tel. (+39) 02.44.53.347 r.a. – Fax (+39) 02.44.55.618
E-mail: magido@magido.com - Web site: www.magido.com

CONTENTS

NOTE

CONTENTS

Contents

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL	1
Introduction	1
Reference to the directives CEE and terminology used	1
Purpose of the document	1
Personnel qualifications	2
Use and conservation of the manual	2
MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES	4
Residual risk	4
Safety features	6
Side effects and dangers of non foreseen use	7
Attention	7
CARATTERISTICHE TECNICHE	9
CE Identification plaque of the machine	10
Noise level of the machine	10
INTENDED AND NON-INTENDED USAGE	11
Counter indications and risks for unforeseen usage	11
MOVEMENT AND TRANSPORT OF THE MACHINE	12
INSTALLATION OF THE MACHINE	14
Free working spaces	14
Positioning of the machine	14
Main machine views	15
Floor diagram of the machine	16
ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE	17
Setting up the machine for operation	17
Accessory assembly	17
Preventive control and checking	17
Control of eventual damage to the machine caused during transport	17
Clean and lubrication of the machine	17

CONTENTS

Electrical connection to power supply	18
Hydraulic connections (optional)	19
Checks, regulation and machine preparation	19
Orientation of lower spray bar	19
Additional basket for small parts supplied with the machine	20
MACHINE START UP	21
Work and command position	21
Electric control panel	21
Electrical system diagrams	22
MACHINE OPERATION	23
Wash cycle description	23
Verification of washed parts	24
ACCESSORIES	25
Driven basket	25
Fan	25
Automatic water refilling	25
Drain pump	25
Hour counter	25
Weekly heating timer	25
Oil Skimmer	25
Insulation	26
MAINTENANCE AND REPAIRS	27
Precautions for the machine's maintenance condition	27
Maintenance operations	27
Visual control of the machine	27
General cleaning of the machine	28
Visual control of the water	28
Water change	28
Greasing of the bearings	29
Spray bar cleaning	29
Filter cleaning	29

CONTENTS

Basket brake check	29
Intervention that must be carried out by the manufacturer technicians	29
Trouble shooting	30
MACHINE DEMOLITION	31
SPARE PARTS	32

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL

Introduction

This manual is a valid help in knowing and using correctly your machine, it is therefore necessary that you **Read it carefully** before use.

This instruction manual has been produced by MAGIDO GROUP S.r.l. and **is in integral part of your parts washing machine.**

Every machine contains its own instruction manual. The user is responsible for the management of this manual for the full working life of the machine, and must provide for its destruction with the dismantling of the machine.

The company MAGIDO GROUP S.r.l. does not respond to eventual "tampering with" of this manual or for changes made to the machine by the user, after delivery of the same, and not foreseen in the present document.

The company reserves the right of the intellectual ownership of the manual and prohibits the disclosure in whole or in part, in any format (printed, photocopies, microfilm, or other) as well as the elaboration, reproduction, or the distribution by electronic means, to persons, juridical or fiscal without its approval and registration.

Reference to the directives CEE and terminology used

Indications contained in the following documents have been used in the realisation of this manual:

- Directive 2006/42/CE machinery directive;
- Directive 2004/108/CE EMC Directive;
- Directive 2006/95 CE Low Voltage Directive;

The machine has been built according to the following rules:

- EN ISO 12100-1 Machine safety standards;
- EN ISO 13857:2008 Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs;
- EN ISO 14121:2007 Safety of machinery -- Risk assessment -- Part 1: Principles;
- EN 1037:1996+A1:2008 Prevention of unexpected start-up;
- EN ISO 14159:2008 Safety of machinery. Hygiene requirements for the design of machinery.

Purpose of the document

The purpose of the manual is to provide the user with indications and the information **that must be followed scrupulously for the correct operation** of the machine and for the safety of the operator who must interact with it. For this reason we ask the user:

- **to make this document available in all work areas, make its presence known and illustrate it to all the operators;**
- to pass this manual onto successive owners of the machine.

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL

Personnel qualifications

The machine must be used by trained personnel only in accordance with the following levels of qualification:



Skilled worker: an operator without specific skills, capable of performing simple tasks, i.e. is able to use the machine with loading/unloading controls and with the safety guards in operation.



Skilled technician: an operator capable of using the machine under normal operating conditions with the protection systems disabled, intervening on mechanical and electrical parts for controls, repairs and maintenance.



Manufacturer's technician: Operator for complex operations and specifications agreed, however, with the user.

Use and conservation of the manual

This manual is addressed to the Machine User and to all coordinators responsible for the machine's handling, installation, operation, monitoring and final dismantling.

This manual indicates the machine's usage as intended by its engineering design and technical specifications, providing instructions for the machine's handling, proper and safe installation, assembly, adjustments and use; the manual provides information targeting maintenance interventions, facilitates the ordering of spare parts and provides information on any residual risks.

In particular, the operating manual must be constantly consulted concerning the following information:

- operating conditions prescribed for the machine;
- the workplace occupied by the operator;
- instructions related to:
 - the machine's start-up;
 - operation;
 - transportation;
 - installation;
 - assembly and disassembly;
 - regulatory measures;
 - maintenance and repairs.

Respect for legislation

In addition to the rules and instructions outlined in this manual, specific legal provisions in the field of injury prevention in the workplace must be followed.

Storing the manual

This user manual is considered an integral part of the machine and must be kept in good condition until the machine's final dismantling and disposal.

The manual should be kept in secure dry place, away from direct sunlight, and should always be available and accessible for consultation, in the machine's vicinity.

User information

1 - This manual reflects the machine's current state of the art and as such cannot be considered inadequate simply because it is updated based on new information.

2 - The Manufacturer reserves the right to update products and manuals, without any obligation to update previous products or manuals.

3 - The characteristics of materials can be modified at any time without prior notice in light of technical developments.

4 - In the event that the machine is supplied without electrical controls and protection systems (electrical panel on board the machine), the manufacturer assumes no responsibility regarding safety issues arising from electrical parts that do not comply with the recommendations and/or instructions. In all cases, compliance with laws and regulatory standards for electrical equipment supplied with the machine shall be the sole responsibility of the customer, who shall implement such measures in a workmanlike manner and suitable for their use.

5 - The manufacturer shall be exempt from any possible liability in the event that the machine is subjected to:

- improper use;
- use by untrained personnel;
- use contrary to the terms of this manual;
- use contrary to regulatory standards and legislation in force;
- use with the absence of primary power;
- use with serious deficiencies in maintenance;
- use with modifications or unauthorized changes unless explicitly provided in writing by the Manufacturer;
- use with non-original spare parts or not specifically defined for the machine model;
- use with a total or partial non-observance of the instructions contained in this manual.

6 - The general warranty shall be void in the case of:

- poor storage and maintenance;
- inconveniences due to misuse;
- use by unskilled persons;
- exceeding of performance limits;
- excessive mechanical and/or electric and pneumatic stress;
- use in non-optimal conditions described in Section 5.

Any requests for additional copies of this document must be made through a purchase order submitted to Magido Group Srl.

MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES

The machines Magido L101, L102 e L122 are spray, parts washers with rotating baskets, for the degreasing of mechanical parts with hot water and biodegradable detergents.

The spraying of the water/detergent solution at a temperature of 60 °C assure an optimal optimum degree of cleaning, thanks to a system of nozzles that give full coverage of the area subject to the wash process.

The pressure combined with the temperature and the chemical action of the detergent permits the removal of all types of encrustation.

The heat accumulated by the parts during the wash cycle permits a there rapid drying, once the hood has been opened.
opened.

Residual risk

To be able to work in conditions of maximum safety, **In order to avoid the creation of dangerous situations**, here is a list of the normative that the operator must follow in order to avoid injury.

a) Residual risks relative to chap. "USE OF THE MACHINE"

- If for any reason it should be necessary to stop the machine quickly press the red emergency button situated on the side of the command panel.
- It is absolutely forbidden , during the operation of the machine to remove the protection predisposed by the manufacturer for the safeguard of the operator
- **only qualified and expert operators are allowed to operate the machine.**
- Never leave the machine unattended.



During machine operation wear work gloves.



During machine operation wear safety shoes.



During machine operation wear protective cloathing.



During machine operation safety glasses must be worm



During machine operation masks must be worn

MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES

a) Residual risk relative to chap. "TRANSPORT AND MOVEMENT OF THE MACHINE"



Safety gloves must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety shoes must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety helmet must be worn during the movement and transport of the machine.

Residual risk warning labels

The following warning labels about residual risks are present on the machines:



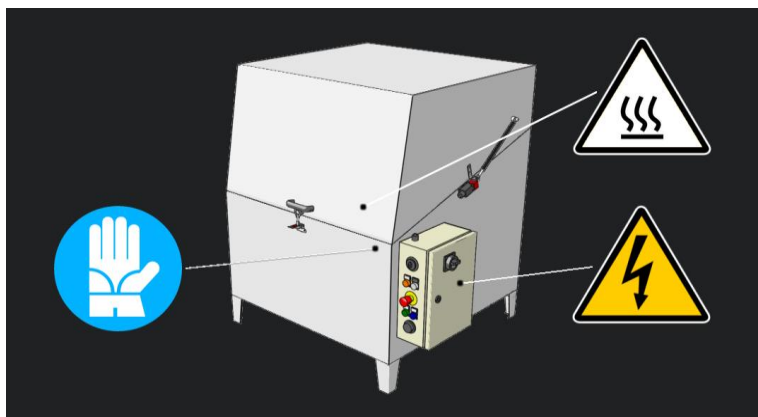
GLOVES MUST BE WORN



WARNING ELECTRICAL CURRENT



WARNING HOT SURFACE



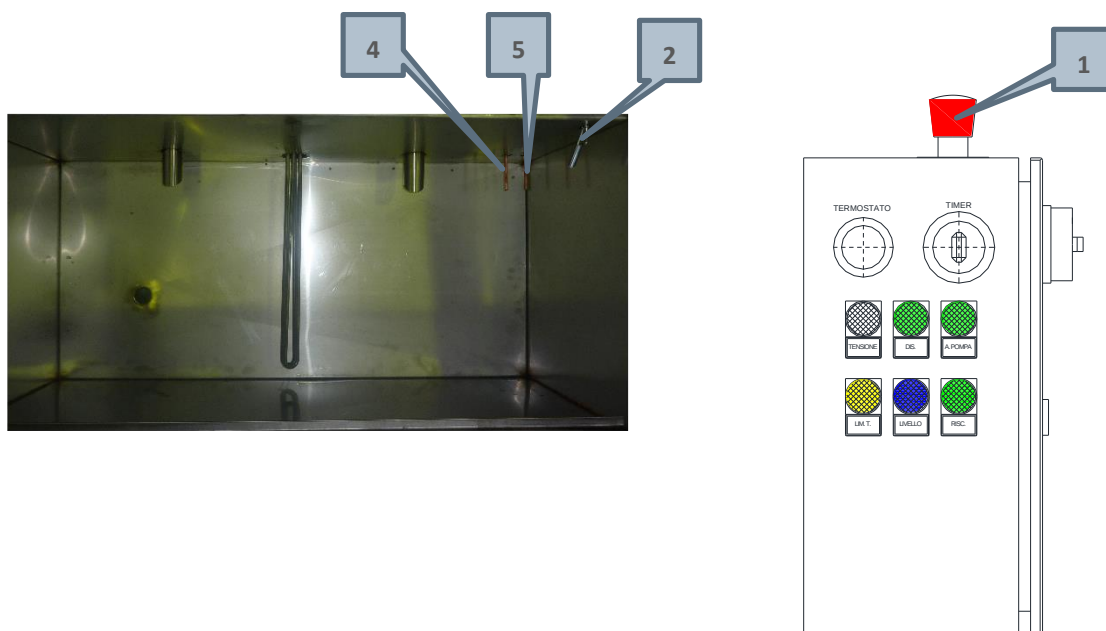
THE WARNING LABELS ON THE MACHINE MUST NOT BE REMOVED OR TAMPERED WITH FOR ANY REASON.

MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES

Safety features

To protect the operator from possible injury caused by contact with moving mechanical parts, hot parts and components or electrical wires, the following protection devices are present:

DESCRIPTION	POSITION	FUNCTION	MODEL
1 Emergency stop button	Electrical cabinet exterior	Cuts off all electrical and pneumatic power	L101 – L102 – L122
2 Tank level control	Tank	Turns off the resistance and pump	L101 – L102 – L122
3 Safety Switches	Machine panel	Turns off the pump and the gear motor (optional)	L101 – L102 – L122
4 Safety temperature probe	Tank	adjusted and blocked at 70°C, switching on in case of trouble (or tampering) of the thermostat located inside the control panel	L101 – L102 – L122
5 Temperature probe	Tank	Temperature regulation	L101 – L102 – L122
6 Brake	Tank	Block the basket when opening the lid	L101 – L102
7 Gear motor	Machine panel	Block the basket when opening the lid	L122 (option L101 – L102)





The protection devices present on the machine have been designed to safeguard the operator from injury while carrying out his job.

During the operation of the machine, the protection devices must not be removed for any reason.

The operator, even if expert, must follow the instructions and warnings present in this manual.

Control daily all the safety devices present on the machine.

Side effects and dangers of non foreseen use

A different use of the machine from the purpose of its design is dangerous for the operator.

- The machine has not been designed to work in an explosive ambient, it is therefore forbidden to place and use the machine in areas with a possible explosive atmosphere.
- For any use not foreseen, the operator is obliged to get information from the constructor about any eventual side effects or dangers that may arise from an improper use of the machine.
- For any modification that one may want to make to the machine after it has left the factory you are obliged to get information from the manufacturer about what risks the modification may cause and to control there compatibility the relevant safety normative.
- The position of the kinematics must not be changed in order to modify the sequence of the machine work cycle.
- During the use of the machine IT IS ABSOLUTLY FORBIDDEN the use of flammable products. Use only cleaning products or detergents destined for use with washing machines with sprinklers. Respect the technical instructions attached to the product.

Attention

1. only qualified and expert operators are allowed to operate the machine.
2. Never leave the machine unattended during use.
3. When operating the machine wear protective gloves, protective shoes, protective mask, protective clothing and protective goggles.
4. A safety helmet, protective shoes and protective gloves must be worn during the movement and transport of the machine.
5. The warning labels on the machine must not be removed or tampered with for any reason.
6. The protection devices present on the machine have been predisposed in order to safeguard the operator from injury while carrying out his job. During the operation of the machine, the protection devices must not be removed for any reason. The operator, even if expert, must follow the instructions and warnings present in this manual.
7. In the case that the crate is being lifted by a crane, persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.
8. Lift the machine using only steel straps or cables of adequate size for the weight to be lifted. To lift the machine only use safety hooks.
9. Pay maximum attention that no one passes within the area where the lifting operation is being carried out, in order to avoid any possible injury to the personnel, during the movement of suspended loads.
10. During the lifting and movement of the machine no sudden or harsh manoeuvres must be carried out in order to not damage or injure things or persons present in the area.
11. A person standing outside the area must follow the operations in order to advise the operator about possible obstacles he can't see.
12. We recommend, especially for transport by sea, that the mechanical parts are protected by a film of anti-rust lubricant, and that a bag of hygroscopic salt is placed in the packaging to protect it from humidity.

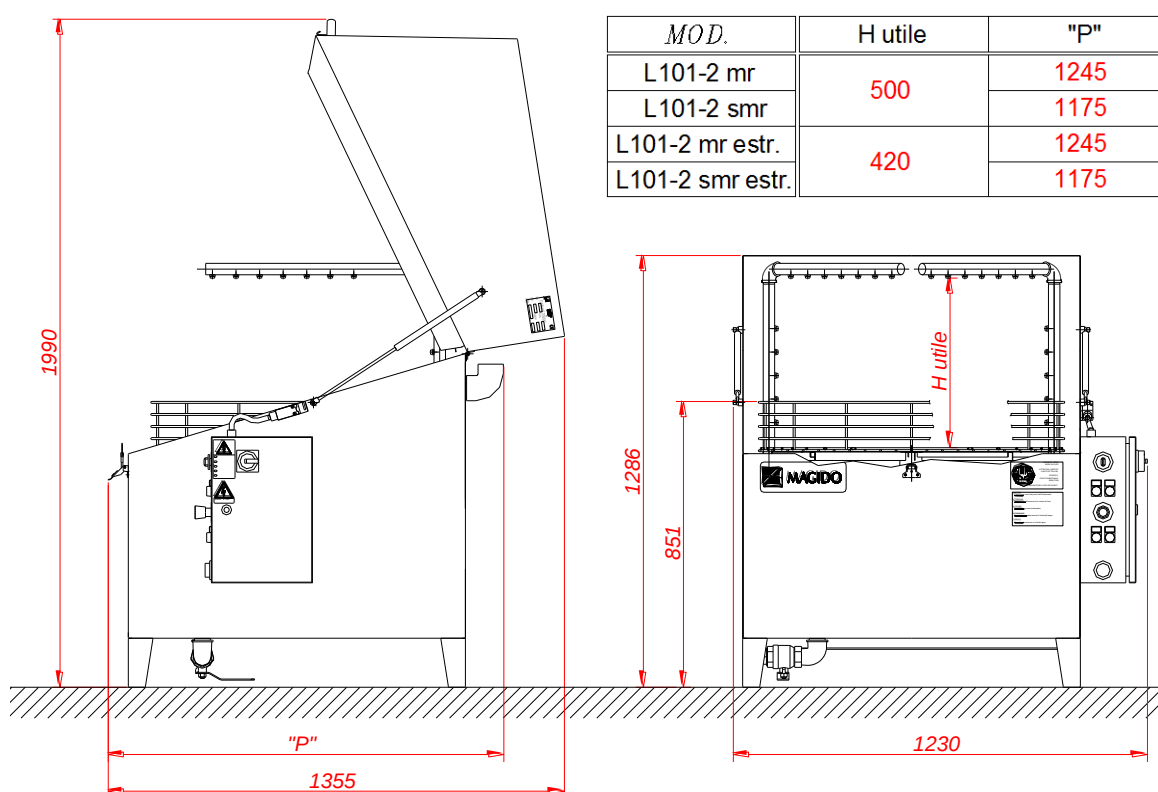
MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES

13. Whenever the machine is sent packed in a crate or wooden cage, for the movement of the machine adequate slings must be used.
14. Once the machine has been placed on the truck or transport vehicle, it must be secured with ropes, steel cables or wooden wedge of opportune size for the dimension and weight of the machine.
15. The area in which the machine is installed must be well aired and without the presence of explosive gases.
16. The temperature of the area where the machine is installed should be between 10°C and 40°C.
17. the cleaning of the machine on arrival in workshop must be performed wearing work gloves and safety goggles.
18. All the operations to connect the machine to external power sources must be performed by qualified technical operators.
19. check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.
20. It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.
21. All the operations to connect the machine to electrical power supply must be performed by experience and qualified technical operators, according to the regulations in force.
22. For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer.
23. The machine to work only needs one operator . During its cycle no one other than the operator must stop near by the machine or worse still interfere with it.
24. It is absolutely forbidden to drain the wash liquid to the environment or sewer . Follow scrupulously the local regulation concerning waste treatment.
E' assolutamente vietato scaricare nell'ambiente o nella rete fognaria il liquido contenuto nella vasca.
25. Before carrying out any maintenance or substitution always remember:
 - turn the MAIN SWITCH to the OFF position;
 - disconnect the machine from all power supply.
26. Maintenance, replacement and repair operations must be performed by a qualified technician who understanda the technology applied on the machine.
27. When carrying out any maintenance always wear safety clothing: gloves , shoes and safety goggles.
28. When carrying out any cleaning operation always wear proper gloves and protective goggles.
29. For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer.

CARATTERISTICHE TECNICHE

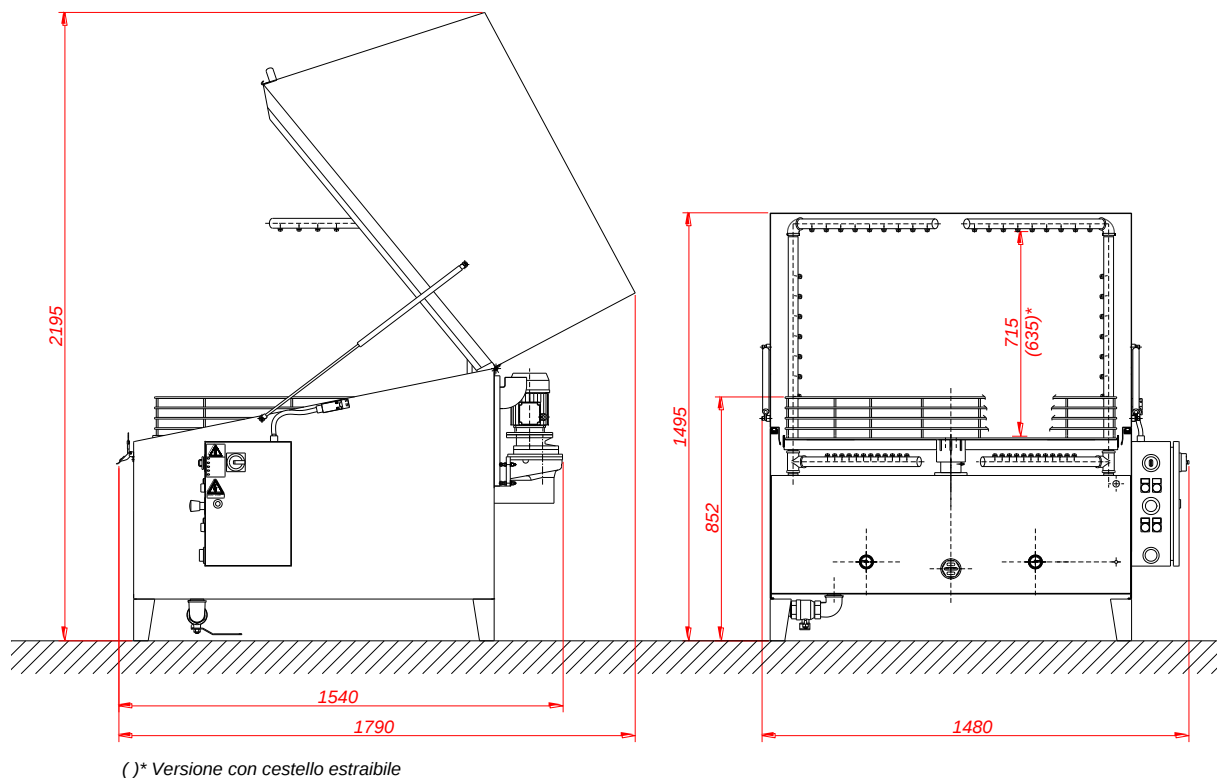
PARAMETRI		L101	L102	L122
Tank capacity	L	175	175	280
Ø Basket	mm	910	910	1150
Internal Ø basket	mm	897	987	1138
Basket board	Kg	200	200	350
Usable height	mm	420/500	420/500	635/715
Total weight	kg	140	150	250
Ø darin	Pollici	1" ½	1" ½	1" ½
Heating	kW	6	6	10
Wash pump power	kW	1,5	0,9 x 2	1,5 x 2
Total power	kW	7,6	7,9	13,5
Total current	A	13	13,5	25
Supply tension	V	400		
Phase	Ph	3		
Frequency	Hz	50		
Electrical panel protection	-	IP54		
Kind of liquid to be used	Water + non-hazardous and non-foaming detergents in compliance with the standards required (see technical sheet supplied with the detergent)			

Layout L101 – L102



CARATTERISTICHE TECNICHE

Layout L122



CE Identification plaque of the machine

A manufactures plaque is present on this machine. This shows the name and address of the company MAGIDO GROUP S.r.l., the model of the machine, the serial number and the CE mark.

 MAGIDO GROUP s.r.l.		
Via Mario Pagano, 69 - 20090 TREZZANO S/N (MI) - ITALY Tel. (+39) 02.44.53.347 r.a. - Fax (+39) 02.44.55.618		
Mod./Type	Weight/Poids	Year/Année
	kg	
Power/Puissance	Volt/Hz	
kW		
Max.load/Charge max.	Max.temp./Temp. max	Tank cap./Cap.cuve
kg		
Serial nr. Nr. de série		

All other information regarding the CE marking are reported in the CE declaration attached this Manual.

Noise level of the machine

The sound pressure level weighted average A: $L_p = 65 \text{ dB(A)}$

Sound power level: $L_{wa} = 83,5 \text{ dB(A)}$

INTENDED AND NON-INTENDED USAGE

The machines is designed for degreasing and cleaning mechanical parts at medium pressure using hot water and biodegradable detergents.



Any usage which differs from the uses foreseen by the manufacturer and described in this manual are considered improper and dangerous use, and may cause severe damage to the equipment and operators.

Counter indications and risks for unforeseen usage

- The machine is not designed for working in explosive atmospheres. **The machine's use in an environment with a danger of explosion is strictly prohibited.**
- The user should contact the manufacturer for any machine use differing from those expressly set forth in this manual, **for information on possible counter indications or hazards.**
- The user is required to contact the manufacturer in order to apply any changes to the machine subsequent to its delivery; **any risks generated by the changes must be determined, and their compatibility must be verified with the safety standards established by current regulatory legislation.**
- **In altering the machine's operating cycle, its kinematics must absolutely not be modified in any way.**
- **It is absolutely forbidden to apply and make use of flammable products inside the machine.** Only use products and/or specific detergents for washing manufactured for this class of machines. **Always follow the instructions specified in the data sheet and Material Safety Data Sheet of the product/detergent used.**

MOVEMENT AND TRANSPORT OF THE MACHINE

The use of the following personal protective equipment is mandatory during the machine's transport and/or handling operation:



Safety gloves must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety shoes must be worn during the movement and transport of the machine.

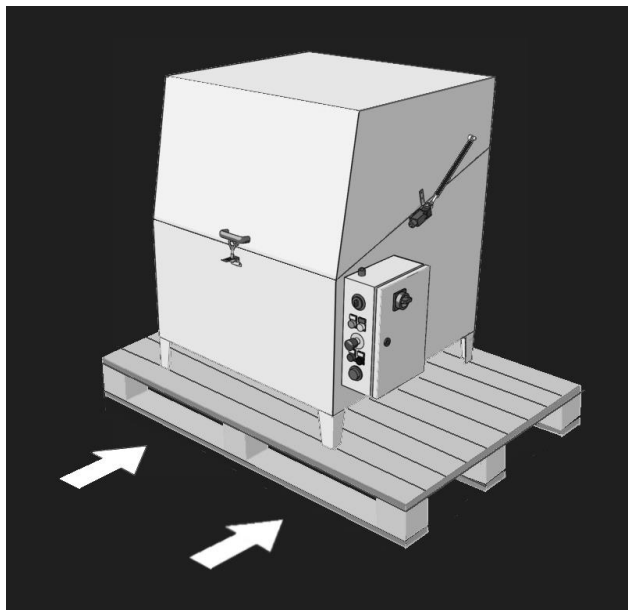


Safety helmet must be worn during the movement and transport of the machine.

The transport and movement of the machine must be carried out by use of a fork lift or a pallet truck after having secured it to a pallet (see Pitc.).

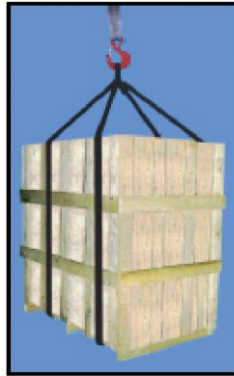
This operation must be performed by a qualified operator, with the help of a second operator. For the lifting of the positioning of the machine must be carried out using opportune straps of adequate size for the weight to be lifted.

Pack the machine properly in the corrugated fibreboard after having fixed it securely to the skid.



For transport over long distances, on request by the client, it is necessary to pack the machine in a crate or wooden cage of suitable size.

Lift the crate using a fork lift or crane, securing it with adequate straps.



In the case that the crate is being lifted by a crane , persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.

Lift the machine using only steel straps or cables of adequate size for the weight to be lifted.

To lift the machine only use safety hooks.

Persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.

Pay maximum attention that no one passes within the area where the lifting operation is being carried out, in order to avoid any possible injury to the personnel, during the movement of suspended loads.

During the lifting and movement of the machine no sudden or harsh manoeuvres must be carried out in order to not damage or injure things or persons present in the area.

Someone outside the area must follow the lifting operation i order to warn about any obstacles that are not visible to the operator of the crane.

We recommend, especially for transport by sea, that the mechanical parts are protected by a film of anti-rust lubricant, and that a bag of hygroscopic salt is placed in the packaging to protect it from humidity.

Whenever the machine is sent packed in a crate or wooden cage, for the movement of the machine adequate slings must be used.

Once the machine has been placed on the truck or transport vehicle, it must be secured with ropes, steel cables or wooden wedge of opportune size for the dimension and weight of the machine.

INSTALLATION OF THE MACHINE



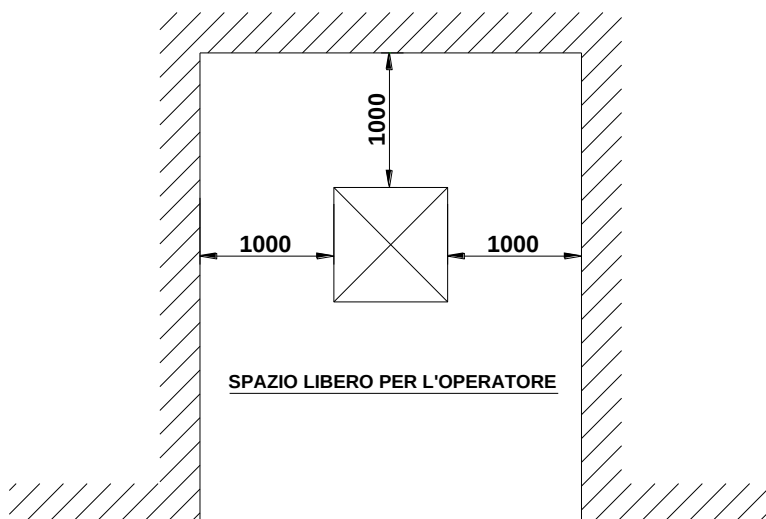
The machine should be installed in a location where the atmospheric conditions are respected for the well being of the operator in order to reduce to a minimum stress and strain and allow the operator to work in maximum safety conditions.

The area in which the machine is installed must be well aired and without the presence of explosive gases.

The temperature of the area where the machine is installed should be between 10°C and 40°C.

Free working spaces

To allow a correct use and easy maintenance over the machine, in secure conditions, we advise that the machine be installed in a position that respect the minimum distance, indicated in millimetres, from walls and large obstacles as indicated in the pictures.



Positioning of the machine

The machine must be installed on a smooth industrial type pavement that permits a uniform closure of the mobile protection (door).

It is not necessary to anchor the machine to the floor

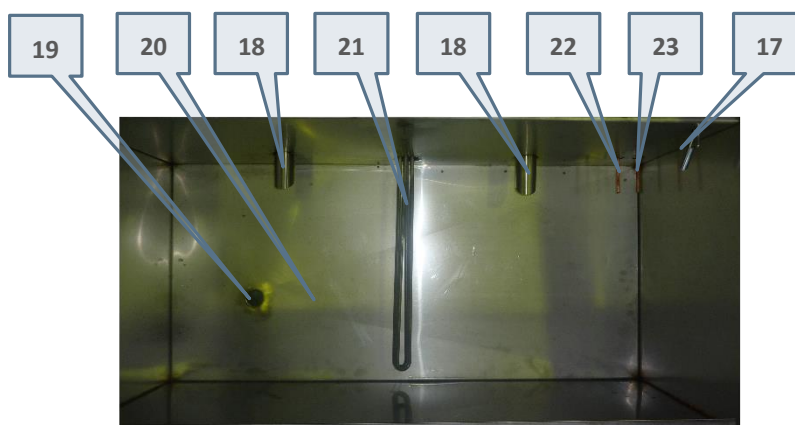
INSTALLATION OF THE MACHINE

Main machine views

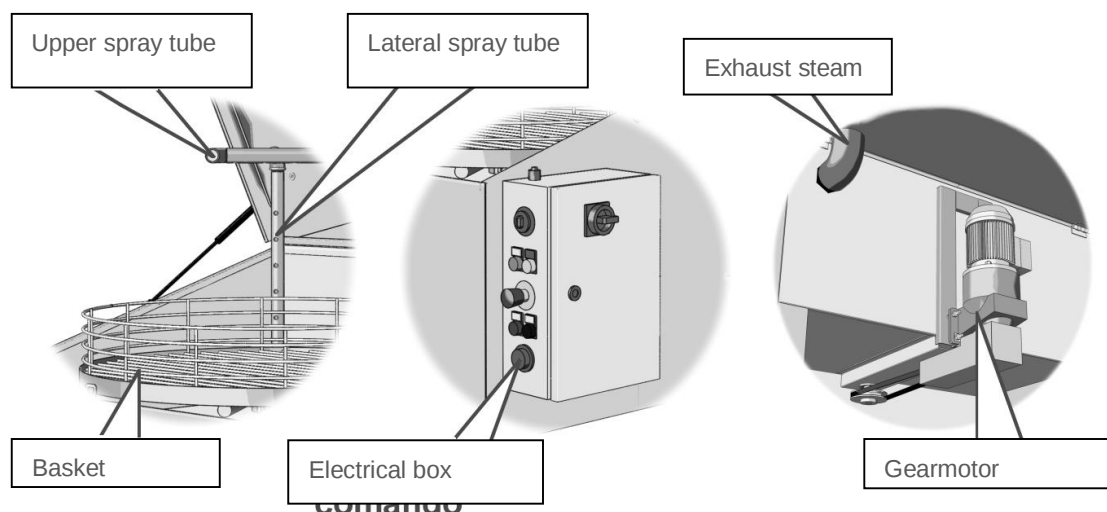


- 1 Lateral spray tube
- 2 Basket
- 3 Lid handle
- 4 Lid
- 5 Upper spray tube
- 6 Gas shock absorber
- 7 Safety interlock
- 8 Electric panel
- 9 Tank
- 10 Drain valve
- 11 Probe accommodation
- 12 Heating junction box

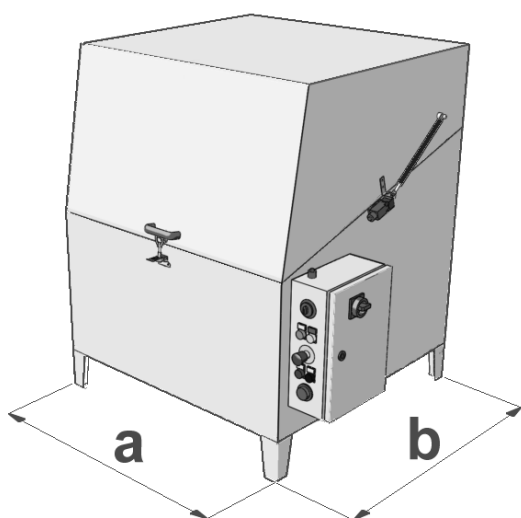
- 13 exhaust fumes
- 14 Pump 1
- 15 Gear motor (opt. su L101 e L102)
- 16 Pump 2 (solo su L102 e L122)
- 17 Level probe
- 18 pump suction
- 19 tank drain
- 20 tank bottom
- 21 Heating
- 22 Temperature probe
- 23 Safety temperature probe



INSTALLATION OF THE MACHINE



Floor diagram of the machine



DIMENSION		L101	L102	L122
A	mm	1000	1000	1250
B	mm	1000	1000	1250

ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE

Setting up the machine for operation

Follow the instructions below for the machine's correct positioning upon its arrival at the User's production location:

- unpack the machine, removing any protective wrapping;
- lift the machine by following the instructions and warnings described in the sect. "Machine handling and transport";
- set up the machine in the desired location.

Accessory assembly

The machine is completely assembled in the Manufacturer facilities.

Assemble the exhaust steam externally and with the hole upward (see pict. pag.16 "sfiato").

Assemble the handle outside the lid (see pict. 15 point "3"), for the transport it will be assembled inside.

Assemble the knob of the main switch on the electrical panel following the instructions placed besides the main switch.

If the machine is equipped with fan, assemble this in its housing.

Preventive control and checking

Immediately on receiving the machine we advice that :

- Verify that all the machine components have been delivered correctly.
- Carry out a series of preventatives controls and checks as described.

Control of eventual damage to the machine caused during transport

In order to find eventual damages caused to the machine during the shipment , we advice that you check the integrity of all the protruding parts , and in particular:

- check the integrity of the electrical box;
- check the integrity of the micro switch on the lid;
- check the integrity of mobile and fix protections.

Clean and lubrication of the machine

On arrival of the machine in the end user workshop, clean the machine with care, removing all traces of dust, dirt and other substances that were deposited during shipping



Cleaning of the machine on arrival in workshop must be performed wearing work gloves and safety goggles.

ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE

Electrical connection to power supply

Check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.

It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.

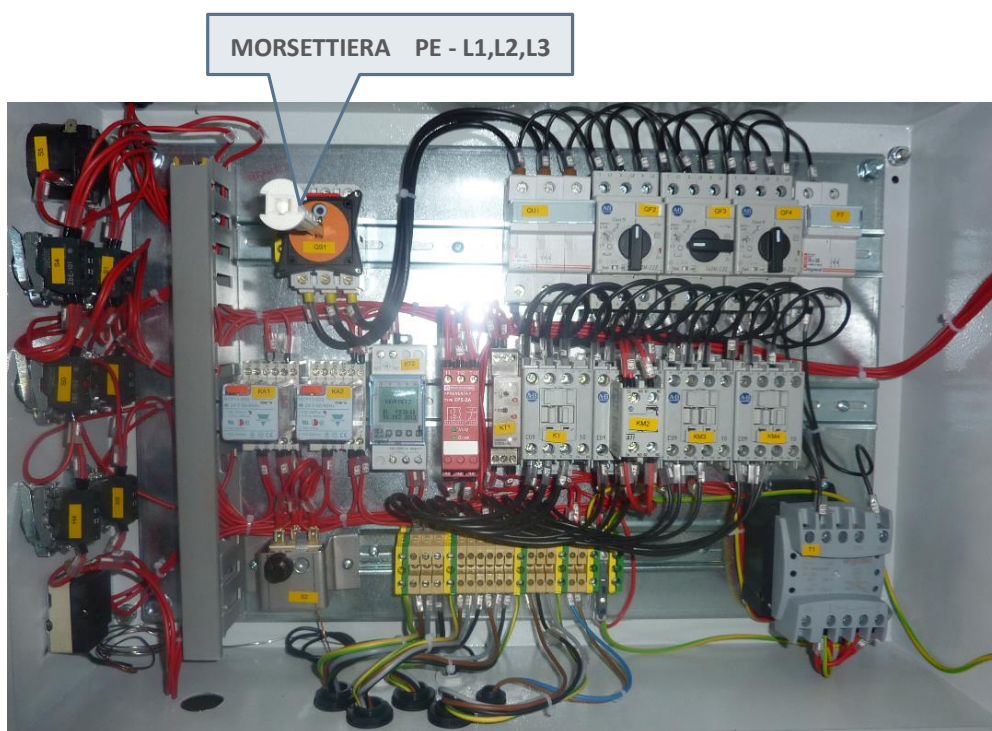
To connect machine to electrical power source proceed as follow

- Open the door of the electrical box using the supplied key;
- Connect the electrical wire from the main directly to the free terminal blocks of the main switch Q.



Connection to the mains supply must be performed by a qualified technician in according to local regulations.

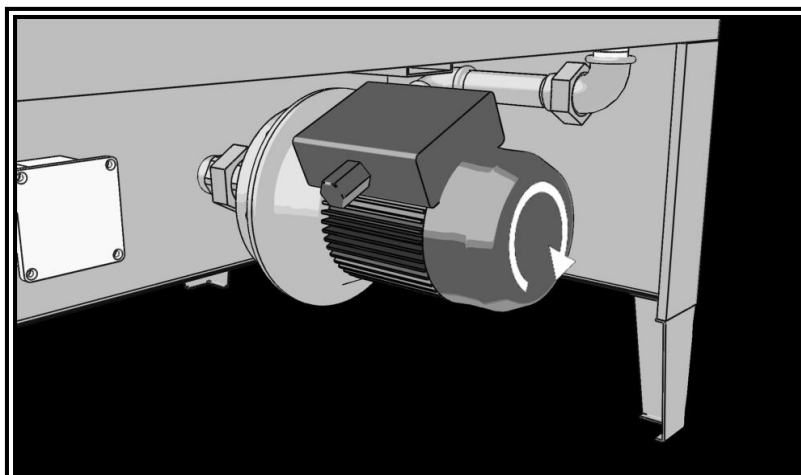
Always connect the machine to the ground.



Check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.

It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.

- **Connection of the machine to external power sources must be performed by electricians technically qualified.**
- By changing the 3 phases of the machine, the rotation of the pump can be changed. The pump direction must be clockwise (in the direction of the arrows as indicated in the pictures below). If the rotation is not correct it is necessary to invert the phase wires to the main power supply.



Hydraulic connections (optional)

If the machine is equipped with the automatic water refilling, connect the main water supply to the solenoid valve of $\frac{3}{4}$ " placed on the side of the machine.

Checks, regulation and machine preparation

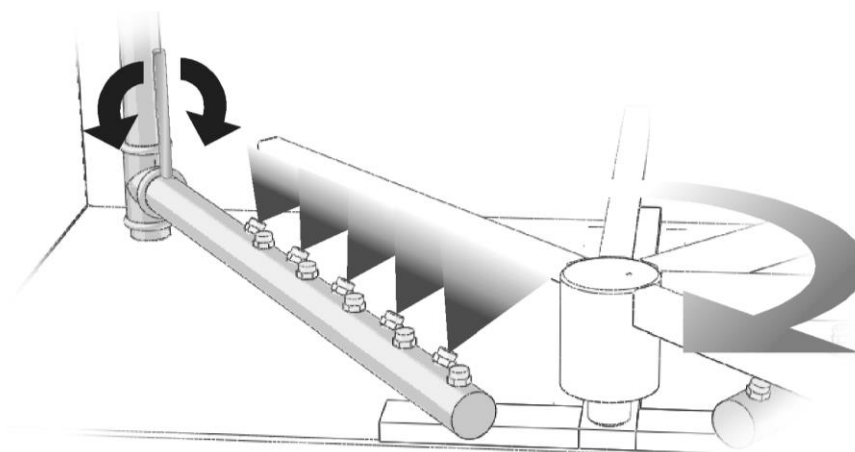


For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer

Orientation of lower spray bar

Only for machines without the driven basket.

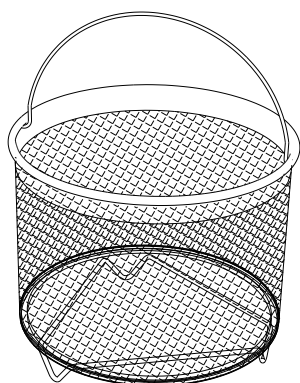
According to the weight of the part to be wash it is necessary to orientate the lower spray bar using the handle fix on the tube.



ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE

Additional basket for small parts supplied with the machine

Following parts are supplied along with the machine:

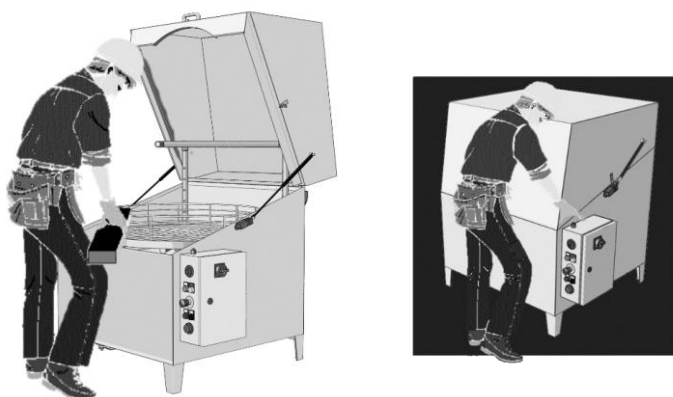


Cestello minuterie

MACHINE START UP

Work and command position

Operation of the machine is performed by means of the control panel.
By opening the lids can parts be loaded/unloaded.
Both can be performed by one operator.



The images above are only indicative of the position of the operator.



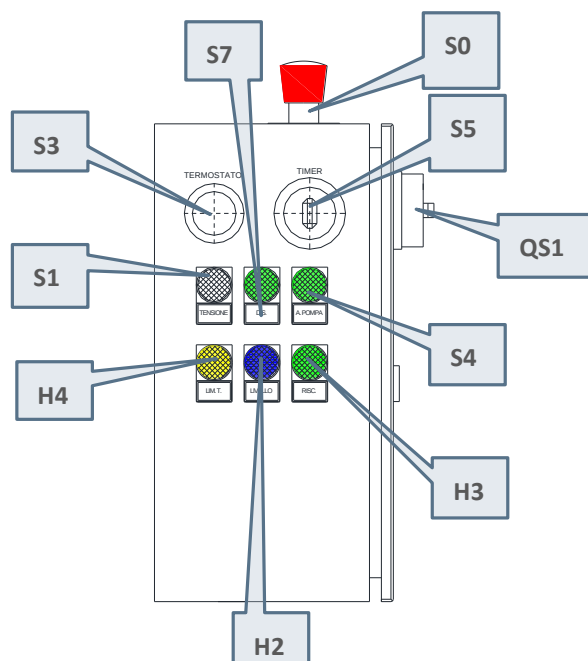
The machine to work only needs one operator. During its cycle no one other than the operator must stop near by the machine or worse still interfere with it.

Electric control panel

The following is a description of the different devices on the electrical panel and operator's work area.

Devices on the electrical panel casing:

SIGLA	DESCRIZIONE
S0	EMERGENCY BUTTON
QS1	Door locking switch / main switch
S1	"Auxiliary Power" button/light
S4	Start cycle
S7	Start oil skimmer (optional L101 e L102)
H3	Light indicator "on/off heating"
H2	Light indicator "min. level"
H4	Light indicator "temp. max"
S3	Thermostat
S5	Timer $t_{max} = 60$ min



MACHINE START UP

The door locking switch / main switch**QS1** has two settings:

- ON: Machine powered on;
- OFF: Machine powered off.

The machine's emergency button is a red mushroom button on a yellow background **S0** situated on the control panel. Press the emergency button to cut off the machine's power completely.

To restore operation after pressing the emergency button, proceed as follows:

- release the emergency button's mechanical stopper by turning it counter-clockwise;
- Press the button**S1**.



PERIODICALLY CHECK THE EMERGENCY BUTTON'S CORRECT OPERATION.

Electrical system diagrams

See attached electrical diagrams.

MACHINE OPERATION



To immediately stop the machine for any reason whatsoever, press the red emergency push-button situated on the control panel.

During the machine's operation, it is absolutely forbidden to remove the safety systems designed and assembled by the manufacturer in order to ensure the operator's safety.

The machine must be operated by qualified and experienced personnel only.

Under normal user conditions, the machine operator must wear the following personal protection equipment:



Protective gloves



Safety footwear



Protective clothing



safety glasses must be worn



masks must be worn

The operator has the possibility to command the basket rotation manually by pushing the start button with the lid open, particularly when the basket is gearbox driven; in this conditions the operator can reach not protected moving parts.

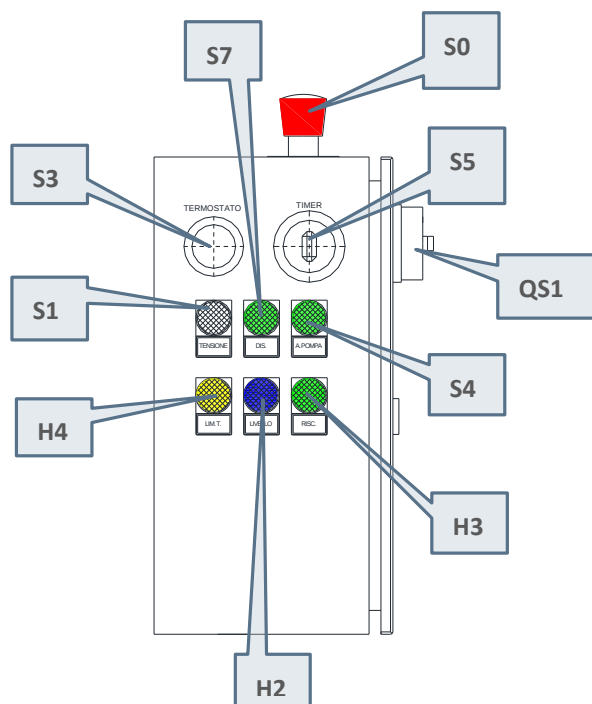
Wash cycle description

After having made that all the connections and checks are correctly executed as described in the previous chapters, start up the machine as follow :

1. Turn the "MAIN SWITCH" to the ON position;
2. Push the blue control circuit voltage;
3. Fill the tank with water until - the probe is covered by at least 5 cm of water;
4. Add the wash detergent following the manufacturer instructions. If using powder detergent supplied with the machine, dissolve it in a separate bucket with cold water before pouring in the tank. Use max. 3% of detergent in respect of water quantity. (NOTE : always use protective clothing listed above).;
5. Set the desired temperature on the THERMOSTAT (max 60°).
6. Wait until the settled temperature is reached (HEATING INDICATING LIGHT OFF).
7. Load the basket with the parts to wash distributing uniformly the weight . For the maximum load weight see the table in chapter 3.1 , under paragraph " MAX. LOAD CAPACITY ALLOWED "
8. Set the upper spray tubes in a diagonal position.

MACHINE OPERATION

9. Regulate the inclination of the lower spray tube so that the water jet turns the basket (only for the machine without driven basket).
10. Close the lid and secure it properly with its latch;
11. Set the desired wash time with the TIMER (max 60 min.);
12. Push the START button S4;
13. At the end of the wash cycle open the lid; if the basket rotation has not stopped yet, the brake will automatically stop it.
14. Unload the washed parts (NOTE : always use protective clothing listed above)



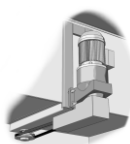
Verification of washed parts

At the end of the cycle verify the cleanliness of the parts. To improve the quality of the wash follow this instruction :

- Change the speed of rotation of the basket (only for the machines without driven basket). To do this change the inclination of the lower spray tube
- Increase wash time.

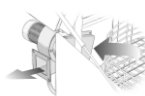
ACCESSORIES

The machine can be equipped with the following accessory



Driven basket

This item allows the automatic rotation of the basket when the START CYCLE button is pushed.



Fan

The fan is required in case you want to use the machine at a temperature over 60°C. The fan starts automatically at the end of the wash cycle. It is possible to increase or decrease the fan time, changing the set up on the timer inside the electrical box. The ducting for the extraction of the water vapour must be connected to the flange on the fan (diam. 90mm).



Automatic water refilling

The water level is controlled by two probes (min.-max.), inside the tank, that operate a solenoid valve, to be connected up to the water supply. A one-way valve is mounted on the top of the electrovalve, in order to protect the water net of the user.



Drain pump

A drain pump, activated by a push button placed on the electrical panel, allows for the drain water. To drain the tank open the drain tap, and push the button.

If the machine has automatically refill, the refill selector must be positioned to "0".



To safeguard the environment, scrupulously follow the local laws concerning the waste management and effluent disposal.



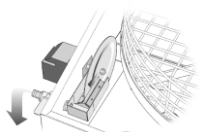
Hour counter

This item works only during the wash cycle to facilitate the timely water change.



Weekly heating timer

The function of this item allows the heater to be switch on at a preset hour. For instruction consult the attached manual

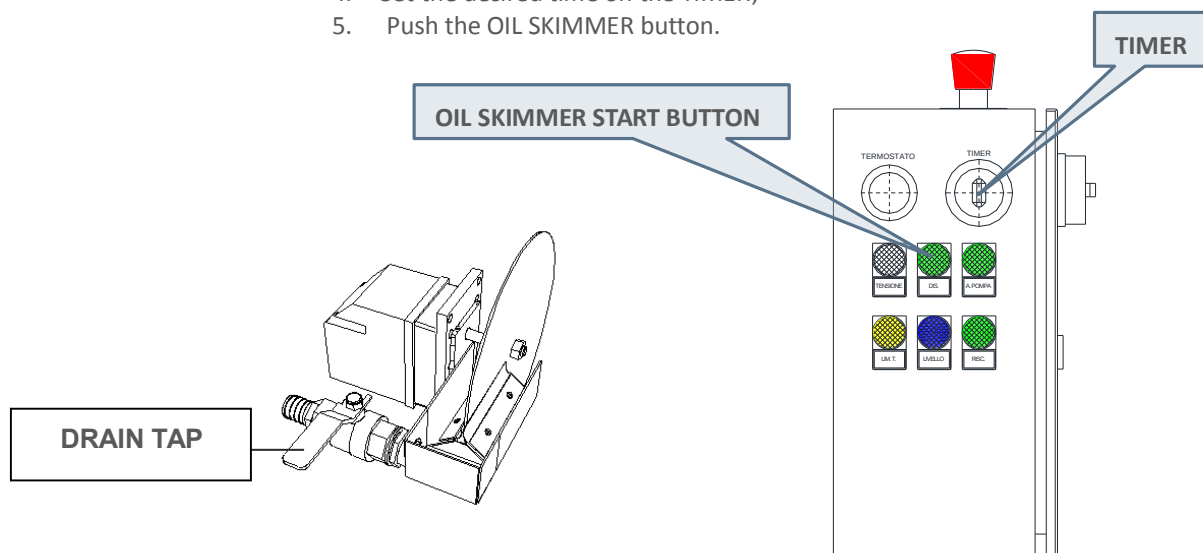


Oil Skimmer

This item allows the remove of oil residue or at least a great part of it, present in the water

Proceed as follows:

1. Wait at least 1 hour to allow water and oil to separate;
2. Position a container under the oil drain tap;
3. open the drain tap;
4. Set the desired time on the TIMER;
5. Push the OIL SKIMMER button.



Insulation

The complete insulation of the machine is required in case you want to use the machine at a temperature over 60°C.

MAINTENANCE AND REPAIRS



Always remember to perform the following procedures prior to any maintenance or replacement interventions:

- Turn the MAIN SWITCH to the OFF position;
- Disconnect the machine from all power sources.
- Maintenance, part replacements and repairs must be performed by a qualified technician who is familiar with the technologies applied to the machine.

Do not power on the machine during cleaning, maintenance and repairs.

Always wear the following personal protective equipment when carrying out maintenance operations: gloves, safety footwear and eyeglasses.

Precautions for the machine's maintenance condition

Proceed as follows prior to setting the machine in a state of maintenance:

- disconnect the electricity power supply;
- affix a warning sign indicating the machine's maintenance status.

Maintenance operations

Proper maintenance is crucial towards ensuring a longer machine life under optimal performance conditions, and to guarantee the operability of the safety features provided by the manufacturer.

Operation	Machine part	Frequency
Visual control	Machine Electrical parts	Weekly
Cleaning	General Internal	Weekly
Control level	Tank	Daily
Change water	Tank	Monthly
Greasing	Tubi	Monthly
Internal cleaning	Tubi	Monthly
Cleaning	Filter	Daily
Cleaning	Tank	Monthly
Safety control	Basket Brake	Monthly

Visual control of the machine

o guarantee the reliability of the machine and to prevent the arise of eventual problems we suggest that you carry out a periodically visual control of the machine , and in particular the moving parts.

MAINTENANCE AND REPAIRS

Verify that these controls are carried out when the machine is switched off from all the power supply.

In particularly verify that all parts are in their place in the correct position and there are not any lose parts.

General cleaning of the machine

Verify daily the state of the machine and in particularly the nozzles and the cylindrical filters. Clean the whenever necessary.

Clean any eventual scale from the level probes, if the machine is equipped with this. In the case of the water becoming dirty very quickly change the water more often.



Dirty water will quickly cause the pump seal to wear out, resulting in leaking water.

All machine cleaning operations must be carried out with suitable protective gloves and eyewear.

Do not wash the machine using direct jets of water, liquids or corrosives, solvents or benzene. Clean the machine and electrical components using a cloth slightly moistened with a mild detergent solution.

Visual control of the water

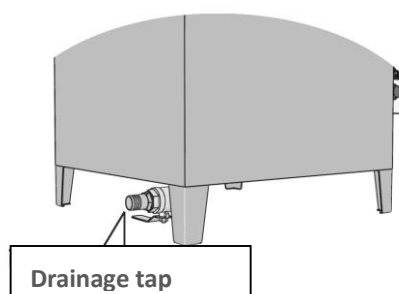
Control the water level daily, top up to normal level if necessary.

Water change

Change the water when necessary as follows:

- Place a container underneath the drain tap;
- Open the drain tap located under the machine until it has completely emptied;
- Close the drain tap.

N.B. : change the water less frequently if the machine is only use sporadically



It is absolutely forbidden to drain the wash liquid to the environment or sewer. Follow scrupulously the local regulation concerning waste treatment

Greasing of the bearings

Grease monthly the basket bearings . For the machine with driven basket there is a grease nipple prent on the support shaft. Use water resistant grease

Spray bar cleaning

Remove monthly the spray tube and clean the internally to remove dirt , scale and solid residues

Filter cleaning

Remove daily the filter and clean it with a jet of water.

Basket brake check

Check monthly the correct working order of the basket brake , only for machine without driven basket.

Intervention that must be carried out by the manufacturer technicians

Listed below the maintenance interventions that require a precise technical competence and that must e performed by manufacturer qualified technicians.

The user must nit under any circumstances carry out :

- intervention on the electrical box;
- intervention on the machine mechanical parts;
- substitution of electrical components.



For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or dealer.

Trouble shooting

A number of possible inconveniences that may occur on the machine are listed below.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1- The machine does not start	Main power supply fuses have blown	Change
	Bad connection between machine and main power supply	Reset
	Step down transformer fuse has blown	Change
2- The pump does not start	Timer has not been set	Set
	Circuit breaker not engaged *	Engage
	Lid not close properly	Close
3 – The heater does not heat up	Fuses F1 have blown	Change
	The thermostat is defective	Change
	Heater element burnt out	Change
	Weekly timer (optional) not set	Set
4 – The basket does not rotate	Excessive load	Decrease the weight
	Load not uniformly distributed	Correct
	The spray nozzles are clogged	Clean
	Pump rotates in the wrong direction	Invert rotation
	Filter is dirty or obstructed	Clean
	Lower spray tube is not regulate	Set
	Basket brake is defective	Control
5 – Incomplete wash	Wash time too short	Increase time
	Wash solution too dirty	Change solutions
	The spray nozzles are clogged	Clean
	Filter is dirty or obstructed	Clean
	Basket does not rotate	See point 4
	Pump rotates in the wrong direction	Invert rotation
	Not suitable detergent	Change
6 – Pump leaks water	Mechanical seal is worn	Replace

In case of electrical overload the pumps and motors may stops.

In this case re-engage the circuit breakers by pushing the ON button on circuit breaker itself.

In case of continuous anomaly have the cause verified by a qualified electrical technician

MACHINE DEMOLITION

The User, according to EEC directives, or according to the Laws in force in the User's country, must see to the demolition, disposal and elimination of the various materials that make up the machine.

If the machine or a part of it is to be demolished, it is necessary to adopt preventative safety measures in order to avoid the risks associated with the decommissioning of industrial machinery.

Be especially careful during the following phases:

- Disassembly the machine from its operating area.
- Transport and handling of the machine.
- Dismantling the machine.
- Separation of the various materials making up the machine.

In addition, in carrying out the demolition and disposal of the machine, it is necessary to observe basic norms in order to safeguard public health and the environment:



Eliminate even the slightest traces of oil and grease on the machine; lubricating substances should not be thrown out into the environment, but should be recovered and treated by a plant specialised in the elimination of these products.

If the materials used for the production process, as well as lubricants and condensation water are not disposed of according to the Laws and Regulations in force, residual risks may subsist, such as:



1) Environmental pollution



2) Intoxication of persons carrying out disposal operations

For operations involving the separation of materials and their recycling or disposal, please refer to National or Regional Laws in force concerning the disposal of solid industrial wastes and toxic and hazardous waste:

Sheathing, hoses and plastic or non-metal components must be removed and disposed of separately.

Pneumatic and electrical components, such as valves, solenoid valves, pressure switches, switches, transformers, etc., should be disassembled to be re-used if still in good condition, or if possible, reconditioned and recycled.

The body, and all metal parts of the machine, should be dismantled and grouped according to type of material. The various parts thus obtained can then be scrapped and melted down to allow the recycling of the material forming the original machinery.



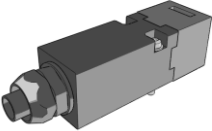
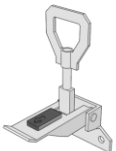
The disposal of toxic products considered harmful - should be carried out in accordance with National and Regional Laws, conferring waste materials to disposal firms belonging to an authorised consortium for the disposal of waste oils.

SPARE PARTS

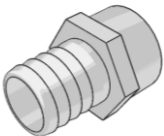
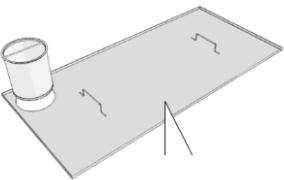
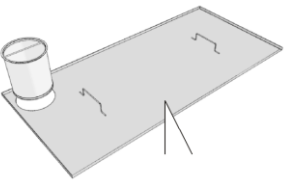
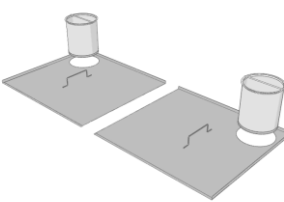
The manufacturer guarantees the machine's safety and reliability solely if original spare parts are used. The Manufacturer declines all responsibility for damage resulting from the use of non-original spare parts.

When ordering spare parts, list the following:

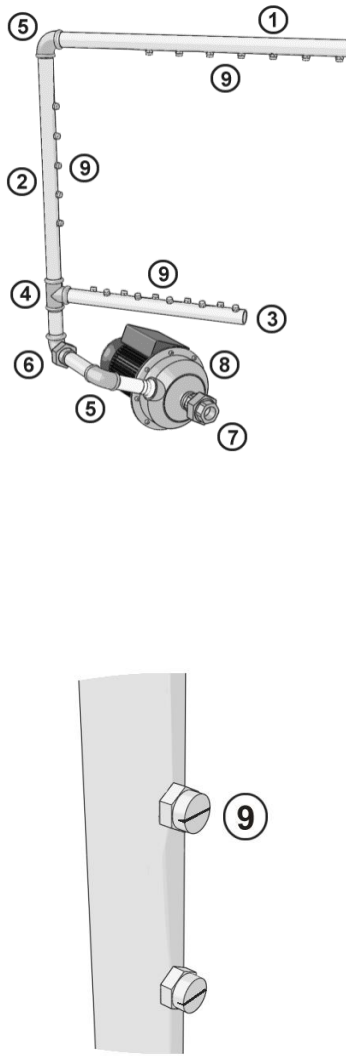
- the machine model;
- serial number;
- part description;
- code;
- quantity.

Tab.12.1 Spare parts		L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	Safety interlock	FR692-D1	1	FR692-D1	1	FR692-D1	1
	Gas shock absorber						
	Without insulation	198.600.25	2	198.600.25	2	2210.885.30	2
	With insulation	084786		084786		095281	
	Heating element	1TTL189970 03	1	1TTL189970 03	1	1TTL189970 05	1
	Lid handle	M643/140	1	M643/140	1	M643/140	1
	Adjustable latch	MNFS/2	1	MNFS/2	1	MNFS/2	1

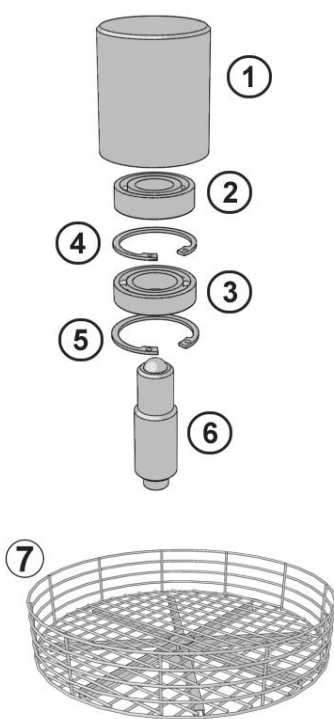
SPARE PARTS

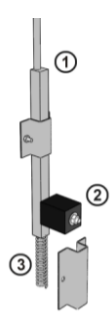
Tab.12.1 Spare parts	Description	L101	Q _{ti}	L102	Q _{ti}	L122	Q _{ti}
	Hook	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1
	Exhaust steam	F90-2P 2"	1	F90-2P 2"	1	F90-2P 2"	1
	Drain tap	8810112	1	8810112	1	8810112	1
	Hose crimping	344-15	1	344-15	1	344-15	1
	Filter	FLC250	1	FLC250	1	FLC250	2
	Chip tray (with gearmotor)	PCV102MR	1	PCV102MR	1	N.D.	-
	Chip tray (without gearmotor)	PCV102	1	PCV102	1	N.D.	-
	Chip tray	N.D.	-	N.D.	-	PCV122D (destra)	1
		N.D.	-	N.D.	-	PCV122S (sinistra)	1

SPARE PARTS

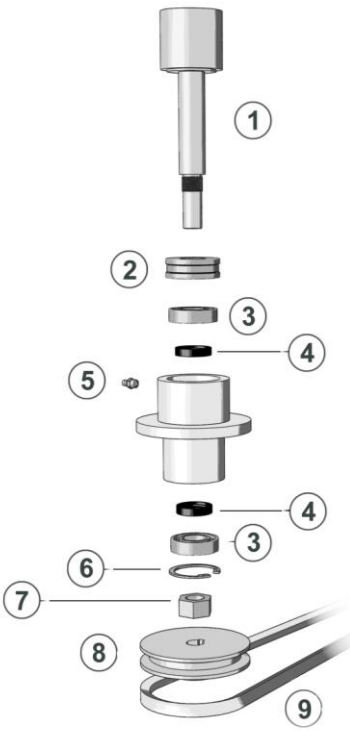
Tab. 12.2 Hydraulic circuit		Pos.	Description	L101	Nr	L102	Nr	L122	Nr
	1	Upper spray tube	TPD90Z (ZINC.) *TPD90I (INOX)	1	TPD90Z (ZINC.) *TPD90I (INOX)	2	TPD122Z (ZINC.) *TPD122I (INOX)	2	
	2	Lateral spray tube	TPP90Z (ZINC.) *TPP90I (INOX)	1	TPP90Z (ZINC.) *TPP90I (INOX)	2	TPP122Z (ZINC.) *TPP122I (INOX)	2	
	3	Lower spray tube	TPS102Z (ZINC.) *TPS102I (INOX)	1	TPS102Z (ZINC.) *TPS102I (INOX)	2	TPS122Z (ZINC.) *TPS122I (INOX)	2	
	4	Tee 1"	F130-1Z *F130-1I	1	F130-1Z *F130-1I	2	F130-1Z *F130-1I	2	
	5	Elbow 1"	F90-1Z *F90-1I	2	F90-1Z *90-1I	4	F90-1Z *F90-1I	4	
	6	Union 1"	F96-1Z F96-1I	1	F96-1Z F96-1I	2	F96-1Z F96-1I	2	
	7	Union	F340-Z112 F340-I112	1	F340-Z114 F340-I114	2	F341-Z112 F340-I112	2	
	8	Wash pump	CEA210/4/A	1	CEA120/5/A	2	CEA210/4/A	2	
	9	Nozzles	MNUG4L	22	MNUG4L	44	MNUG4L	58	

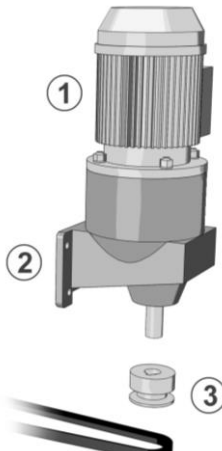
SPARE PARTS

Tab.12.3 Basket (without gearmotor)			L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
		Pos.	Description					
	1		Bearings hub	SPC90I	1	SPC90I	1	-
	2		Radial bearing	6205 2RS	1	6205 2RS	1	-
	3		Radial bearing	6006 2RS	1	6006 2RS	1	-
	4		Seeger	52I	1	52I	1	-
	5		Seeger	55I	1	55I	1	-
	6		Pivot	30CE0017	1	30CE0017	1	-
	7		Complete basket (brake type)	SCC102Z *SCC102I	1	SCC102Z *SCC102I	1	-

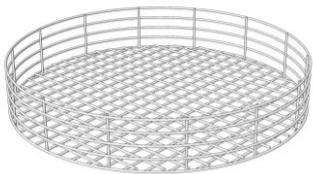
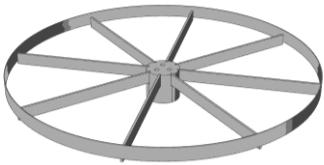
Tab.12.4 Brake kit			L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
		Pos.	Description					
	1		Brake support	30EG0004	1	30EG0004	1	-
	2		Brake pad	MNGF30	1	MNGF30	1	-
	3		Brake spring	MFL102	1	MFL102	1	-

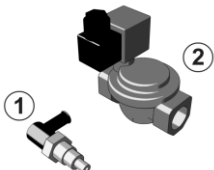
SPARE PARTS

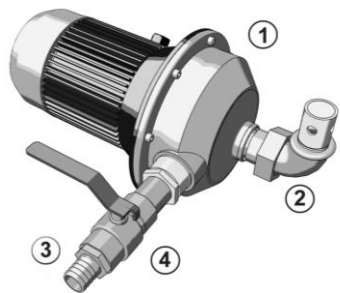
Tab. 12.5 Basket with gearmotor system	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Driven basket shaft	PMPCX51	1	PMPCX51	1	PMPCX51	1
	2	Thrust bearing	51305	1	51305	1	51305	1
	3	Radial bearing	6005 2RS	2	6005 2RS	2	6005 2RS	2
	4	Spindle O-Ring	25X35X7AS	2	25X35X7AS	2	25X35X7AS	2
	5	Greasing nipple	INM8	1	INM8	1	INM8	1
	6	Lock ring	I52	1	I52	1	I52	1
	7	Shaft nut A2 M20x1	DX5115	1	DX5115	1	DX5115	1
	8	Shaft pulley	PGP122	1	PGP122	1	PGP122	1
	9	V-belt for gearbox	A56	1	A56	1	A69	1

Tab.12.6 Gearmotor	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Motor	TR63B4	1	TR63B4	1	TR71B4	1
	2	Gear box	FRC310	1	FRC310	1	FRC320	1
	3	Gear box pulley	PPM102	1	PPM102	1	PPM122	1

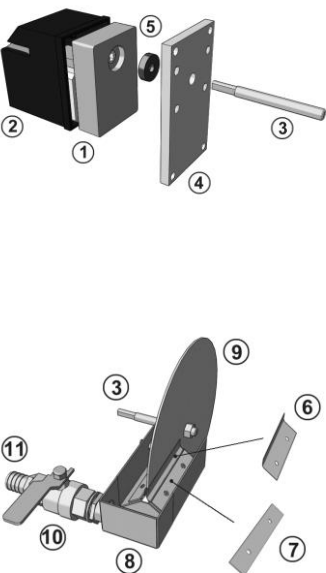
SPARE PARTS

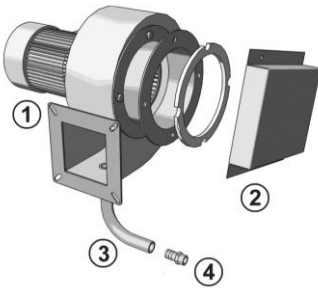
Tab.12.7 Basket with gearmotor		L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
Description							
	Basket (gearbox type)	SCN102Z (zincato)	1	SCN102Z (zincato)	1	SCN122I	1
		SCN102I (inox)	1	SCN102I (inox)	1		
	Motorised basketboard	SCP102M	1	SCP102M	1	SCP122M	1

Tab. 12.8 Water level control and automatic fill			L101		L102		L122	
	Pos.	Description		Nr.		Nr.		Nr.
	1	Level probe	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1
	2	Solenoid valve	*CE8615	1	*CE8615	1	*CE8615	1

Tab. 12.9 Drain pump	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Drain pump	*CEA70/5A	1	*CEA70/5A	1	*CEA70/5A	1
	2	Union 1"	F96-1Z	1	F96-1Z	1	F96-1Z	1
	3	Hose crimping	*334-100	1	*334-100	1	*334-100	1
	4	Drain tap	*8810-100	1	*8810-100	1	*8810-100	1

SPARE PARTS

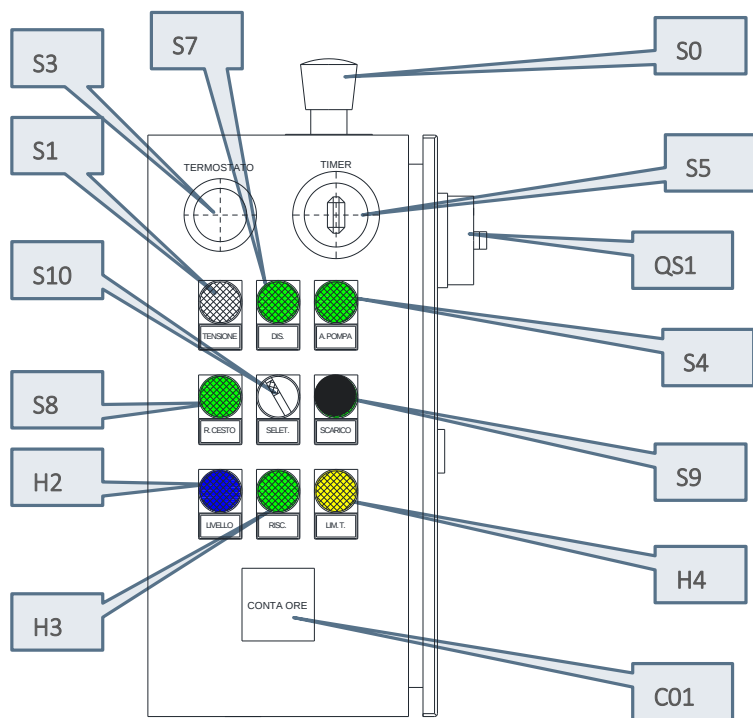
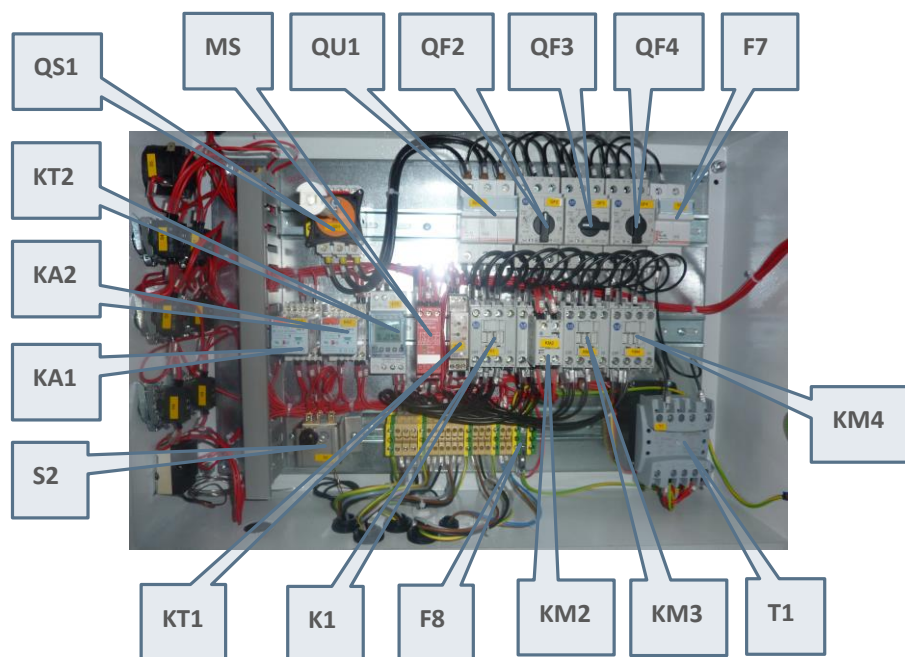
Tab.12.10 Oil-skimmer			L101		L102		L122	
	Pos.	Description		≡		≡		≡
	1	Gearmotor	DS97648	1	DS97648	1	DS97648	1
	2	Motor guard	ABS	1	ABS	1	ABS	1
	3	Pivot	30Ads0008	1	30Ads0008	1	30Ads0008	1
	4	Flange	30Ads0005	1	30Ads0005	1	30Ads0005	1
	5	Spindle O-Ring	NE8488 TC10-28-7	1	NE8488 TC10-28-7	1	NE8488 TC10-28-7	1
	6	Lips for oil-skimmer	30Ads0003	2	30Ads0003	2	30Ads0003	2
	7	Catch	30Ads0004	2	30Ads0004	2	30Ads0004	2
	8	Tank	20Ads0001	1	20Ads0001	1	20Ads0001	1
	9	Disc	30Ads0006-1	1	30Ads0006-1	1	30Ads0006-1	1
	10	Drain tap	8810-034	1	8810-034	1	8810-034	1
	11	Hose crimping	334-034	1	334-034	1	334-034	1

Tab.12.11 Fan			L101		L102		L122	
	Pos.	Description		≡		≡		≡
	1	Fan	*MN302	1	*MN302	1	*MN302	1
	1a	Motor	T00H025	1	T00H025	1	T00H025	1
	2	Protection fan	*PICP51	1	*PICP51	1	*PICP51	1
	3	Plastic hose	*G20	1	*G20	1	*G20	1
	4	Hose crimping	*344-38	1	*344-38	1	*344-38	1

SPARE PARTS

POSITION	DESCRIPTION	BRAND	MODEL CODE
QS1	Main switch	Schneider	VCCF 0
S2	Temperature limiting device	IMIT	LS1 7025
QU1	Fuse carrier	Legrand	05838
QF2	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B40
QF3	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B25
QF4	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B25
F7	Fuse carrier	Legrand	05828
T1	Transformer	Legrand	LG642321/23/24
F8	Fuse carrier 24V	Legrand	37181
KA1	Relé	Gavazzi	RCP11003
KA2	Relé	Gavazzi	RCP11003
KT1	Relé temp.	Legrand	412633
KT2	Relé temp.	Omron	H3DS-AL
MS	Safety modul	Telemecanique	XPSAC5121
K1	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ10
KM2	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ10
KM3	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ01
KM4	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ01

SPARE PARTS



SPARE PARTS

Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
S0	Emergency button	XB4BS542	1	XB4BS542	1	XB4BS542	1
S1	push button	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1
S3	Thermostat	TR2	1	TR2	1	TR2	1
S4	push button	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S5	Timer	T85/600/60	1	T85/600/60	1	T85/600/60	1
H2	indicating light	ZB4BV06 ZBV6	1	ZB4BV06 ZBV6	1	ZB4BV06 ZBV6	1 1
H3	indicating light	ZB4BV03 ZBV6	1	ZB4BV03 ZBV6	1	ZB4BV03 ZBV6	1
H4	indicating light	ZB4BV05 ZBV6	1	ZB4BV05 ZBV6	1	ZB4BV05 ZBV6	1
S7	push button	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S8	push button (Option)	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S9	push button (Option)	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S10	Selector (Option)	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1
CO1	Counter (Option)	679950	1	679950	1	679950	1