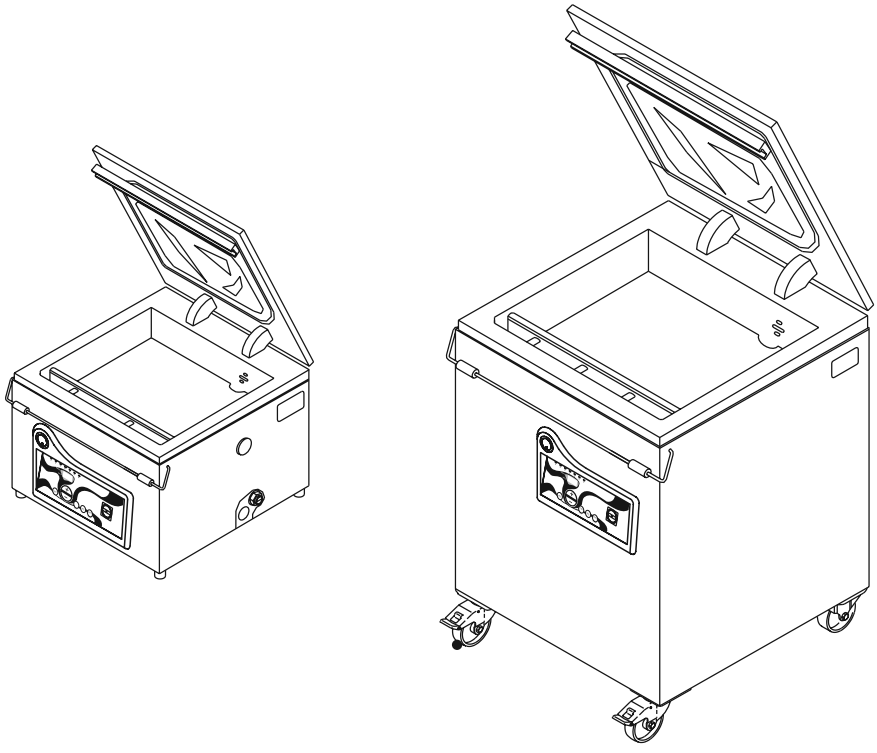
VAKUUMMASKINER

Metos 521, Metos 621, Metos 563, Metos 940

Installations- och bruksanvisning



INNEHÅLL

1. Allmänt 5
   1.1 I anvisningarna använda symbolers betydelse 5
   1.2 I apparaten använda symbolers betydelse 5
   1.3 Kontroll av sambandet mellan apparat och anvisningar 5
2. Säkerhetsföreskrifter och varningar 6
   2.1 Säker användning 6
   2.2 Säkerhetsutrustning 6
   2.3 Säkerhetsåtgärder 7
   2.4 Innan användning 7
   2.5 Hygien 7
   2.6 Apparatens underhåll, reparation och service 7
   2.7 Ur bruktagning och demontering 7
3. Funktionsbeskrivning 8
   3.1 Allmänt 8
   3.2 Funktionsprincip 8
      3.2.1 Sensorkontroll 8
      3.2.2 Tidkontroll 8
   3.3 Tilläggsfunktioner 8
      3.3.1 Lättvakuum 8
      3.3.2 Vakuum plus (vac+) 8
   3.3.3 Gas (gas) 9
      3.3.4 Förslutning (sealing) 9
      3.3.5 Mjukluft (soft air) 9
      3.3.6 Multicykel (multi-cycle) 9
4. Installation 10
   4.1 Allmänt 10
   4.2 Installation 11
   4.3 Gasanslutningar 11
   4.4 Anslutningar av förslutningstryck 12
5. Kontrollpanel 12
   5.1 Brytare och signallampor 12
      5.1.1 Symboler 13
      5.1.2 Fabriksinställningar 13

5.2 Programmering 14
5.2.1 Programmering med locket öppet 14
5.2.2 Programmering med locket stängt 15
5.2.3 Specialfunktioner 15
6. Förpackning 16
6.1 Innan användning 16
6.2 Användning 17
6.2.1 Torra produkter 17
6.2.2 Fuktiga och flytande produkter 18
7. Efter användning 19
7.1 Rengöring 19
7.2 Lockets tätningsgummi 19
7.3 Anslutningskabeln 19
7.4 Vakuumpump 20
7.4.1 Pumpens uppvärmning 20
7.4.2 Oljepåfyllning 21
7.4.3 Oljebyte 22
8. Felsökning 23
9. Teknik information 25

1. Allmänt

Läs noggrant anvisningarna i denna manual emedan den innehåller viktig information om apparatens rätta, effektiva och säkra installation, användning och underhåll.

Förvara dessa anvisningar väl för eventuella andra användares bruk.

Installation av denna apparat skall utföras enligt tillverkarens anvisningar samt följande lokala direktiv och bestämmelser. Apparaten får anslutas till elnätet endast av behörig yrkespersonal.

Personer som använder denna apparat skall vara instruerade om rätt och säker användning av apparaten.

Stäng av apparaten om den får fel eller funktionerar avvikande från det normala. Apparatens service skall utföras av tillverkaren bemyndigad servicepersonal med användande av originalreservdelar.

Om ovanstående anvisningar ej följes kan apparatens säkerhet äventyras.

1.1 I anvisningarna använda symbolers betydelse

Denna symbol informerar om en situation där en fara eventuellt kan uppstå. Givna anvisningar skall följas för att undvika att en risk för olycksfall uppstår.

Denna symbol informerar om rätt förfarande för att undvika möjligheten till dåligt slutresultat, apparatskada eller risk för fara.

Denna symbol informerar om rekommendationer och tips med vilka man får den bästa nyttan av apparaten.

1.2 I apparaten använda symbolers betydelse

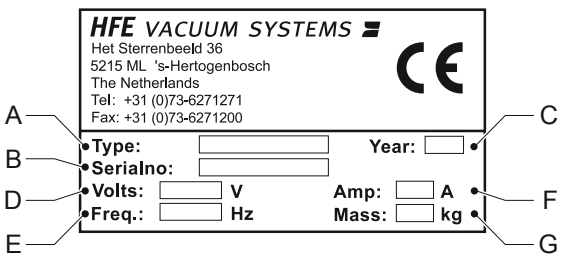
Denna symbol på en apparatdel indikerar att spänningförande komponenter finns bakom delen. Apparatdelen får lösgöras endast av behörig yrkespersonal, som har rätt att installera och utföra service på elektriska apparater.

1.3 Kontroll av sambandet mellan apparat och anvisningar

På apparatens typskylt finns dess serienummer, som identifierar apparaten. I det fall att apparatens anvisningar har förlorats är det möjligt att beställa nya av tillverkaren eller hans lokala representant. Därvid bör ovillkorligen serienumret från apparatens typskylt uppges.

Typskylten innehåller följande information:

A. Typ
B. Serienummer
C. Tillverkningsår
D. Spänning
E. Frekvens
F. Ström
G. Vikt



2. Säkerhetsföreskrifter och varningar

2.1 Säker användning

Tillverkaren ansvarar inte för apparat- eller personskador, som orsakats av orätt eller felaktig montering, användning eller service.

Anvisningarna i denna handbok samt lokala säkerhetsbestämmelser bör ovillkorligen iaktagas.

- Apparatens användare bör instrueras om rätt och säker användning enligt denna handbok.
- Förvara denna handbok i närheten av apparaten.
- Utför alltid arbetsskeden i rätt ordning enligt handboken.
- Varningsmärken på apparaten får varken avlägsnas eller skadas. De bör vara läsbara under apparatens hela livslängd. Byt ut eller reparera skadade märken omedelbart.

Apparaten är avsedd för vakuumförpackning av livsmedel 8 timmar per dag, 5 dagar i veckan. Annan eller förlängd användning motsvarar inte apparatens ändamål. Tillverkaren ansvarar inte för skador som orsakats av annan eller förlängd användning.

Modifiering av apparaten eller dess delar är inte tillåten.

2.2 Säkerhetsutrustning

Apparaten är utrustad med följande säkerhetsutrustning:

- huvudbrytare
- lockbrytare
- kortslutnings- och överbelastningsskydd
- pumpens fläktskydd

Huvudbrytare

Apparaten kan göras spänningsfri med huvudbrytaren. Huvudbrytaren kan också användas som nödstopp.

Lockbrytaren hindrar förslutningsbalken från att bli het p.g.a. ett fel eller en skada när locket öppnas.

Säkerheten fungerar korrekt när apparaten åstadkommer vakuum när locket är nästan stängt. Denna säkerhet bör kontrolleras regelbundet och repareras genast vid behov.

Kortslutnings- och överbelastningsskydd: Apparaten är utrustad med säkerhetsutrustning, som hindrar att komponenterna överhettas p.g.a. överbelastning eller kortslutning.

OBS. Överbelastningsskyddskretsarna på förslutningstransformatorerna är självåterställande, vilket innebär att skydden återställer sig själva när transformatorerna svalnat tillräckligt. Använd apparaten långsammare eller minska förslutningstiden om överbelastningskyddet bryter regelbundet. Om skyddet bryter förkortas transformatorns brukstid.

På vissa apparater kan extra förslutningskraft installeras. Rådråga försäljaren.

Kortslutningssäkringarna på förslutningstransformatorerna är inte självåterställande, utan transformatorerna måste ersättas med nya om denna säkring bryter. Rådfråga servicen om detta.

Pumpens fläktskydd: Vakuumpumpen är utrustad med skydd, som hindrar beröring med fläkten, när den går.

2.3 Säkerhetsåtgärder

All säkerhetsutrustning bör vara rätt installerad och får endast avlägsnas för service och reparation, som utförs av auktoriserad servicetekniker.

Apparaten får inte användas om säkerhetsanordningarna inte är på plats eller inte är fullständiga, eller om de är ur bruk.

Säkerhetsanordningarna får aldrig kringgås.

2.4 Innan användning

- Kontrollera apparaten innan användning och se efter, att den inte är skadad.
- Koppla av apparaten med huvudbrytaren om den inte används en längre tid.
- Rör inte knapparna med vassa föremål.
- Tillåt inte obehörig vistelse i arbetsmiljön.
- Se till att det alltid finns tillräcklig ventilation.
- Använd kläder som passar för arbetet (lösa kläder och smycken kan hamna mellan locket och vakuumkammaren).
- Använd inte apparaten i en omgivning med risk för explosion.

2.5 Hygien

- Rengöring av maskinen är ytterst viktigt när livsmedelsprodukter packas. Rengör apparaten regelbundet och noggrant.
- Arbeta hygieniskt och undvik direkt kontakt mellan produkten och apparaten.
- Håll knapparna fria från smuts och fett.
- Håll locket stängt om apparaten inte används en tid. Detta skyddar vakuumkammaren från damm och smuts.

2.6 Apparatens underhåll, reparation och service

Användaren kan utföra vissa undehållsåtgärder, men reparation och service bör överlåtas åt befullmäktigad servicepersonal.

- Kontrollera att belysningen är tillräcklig.
- Koppla alltid ur apparaten med huvudbrytaren vid service och reparation och/eller ta stickproppen ur vägguttaget.
- Observera de angivna serviceintervallen. Försenad service kan leda till höga reparations- och servicekostnader och det kan leda till att garantin förfaller.
- Använd alltid originalreservdelar och av tillverkaren auktoriserad servicefirma.

2.7 Ur bruktagning och demontering

När apparaten tas ur bruk, kan den ännu innehålla värdefulla ämnen eller material. Hantera inte apparaten som industriavfall, utan kontakta den lokala avfallshanteringsmyndigheten för information om återvinning och naturvänlig avfallshantering av apparatens material.

Apparaten består till största delen av rostfritt stål och kan föras till metallinsamling.

Kretskorten och deras komponenter är elektronikavfall. Leverera dessa till en mottagning för elektronikavfall.

Kontakta den lokala avfallshanteringsmyndigheten för information om var använd olja uppsamlas för miljövänlig hantering.

3. Funktionsbeskrivning

3.1 Allmänt

De produkter, som skall packas, sätts i en vakuumpåse. Denna placeras i apparatens vakuumkammare. Härefter stängs locket och vakuumkammaren börjar suga luften ur kammaren. När inställt vakuum uppnåtts, trycks påsens öppning ihop av förslutningsbalken och motbalken, varefter påsen är försluten. Efter detta ventileras kammarens vakuum och locket öppnas automatiskt. Den förpackade produkten kan nu tas ur vakuumkammaren.

3.2 Funktionsprincip

Apparaten är utrustad med ett kontrollsystem och programmet hindrar ologiska inställningar. Kontrollsystemet har 9 program som kan ändras enligt behov. Tack vare detta kan man packa olika typer av produkter mycket lätt.

OBS. Fabriksinställningar kan alltid återkallas, varvid egna program raderas.

3.2.1 Sensorkontroll

Apparaten är utrustad med en mycket exakt sensorkontroll. Med denna sensorkontroll mäts trycket i vakuumkammaren under vakuumbildningen och, vid behov, under gasfyllning och mjukluft (soft air). Apparaten utför denna funktion automatiskt tills det inställda trycket har uppnåtts. På grund av detta är denna funktion oberoende av luftvolymen i kammaren och omgivningens lufttryck, vilket garanterar en konstant förpackningskvalitet.

Vacuumtrycket visas i 0 mbar till 999 mbar. Ett föränderligt tryck i omgivningen påverkar inte mätresultatet (t.ex. vid användning i en omgivning av höga berg).

3.2.2 Tidkontroll

Sensorkontrollen kan kopplas från. Apparaten fungerar nu via tidkontroll. Detta innebär, att vakuumfunktionen, gasfyllningen och mjukluftfunktionen fortsätter tills inställd tid uppnåtts.

För att ändra inställning från sensorkontroll till tidkontroll, se kapitel 5.2.3 ”Specialfunktioner”. Vac+, seal1 och seal2 funktionerna är alltid tidkontrollerade.

3.3 Tilläggsfunktioner

Följande tilläggsfunktioner finns tillgängliga för Metos-vakuummaskiner.

3.3.1 Lättvakuum

Med denna option kan vakuumnivån ställas över 200 mbar. Vakuumnivån utan denna option är begränsad till 200 mbar.

På Metos 521 -modellen finns denna funktion som standardutrustning.

3.3.2 Vakuum plus (vac+)

Denna option tillåter extra vakuumfunktion, för att ge luften inne i produkten tid att avlägsnas. När vac + funktionen är aktiv, fortsätter apparaten att göra vakuum i en inställd vac + tid efter att den inställda vakuumnivån har uppnåtts. Denna option kan endast aktiveras vid sensorkontroll.

På Metos 521 -modellen finns denna funktion som standardutrustning.

3.3.3 Gas (gas)

Denna option används när ömtåliga produkter skall packas. Tillsats av vissa gasblandningar kan förlänga produktens hållbarhet. En apparat med gasoption är även utrustad med lättvakuum option.

3.3.4 Förslutning (sealing)

Med hjälp av följande optioner kan optimal förslutning av vakuumpåsen uppnås i alla situationer.

Olika förslutningar:

- Enkel förslutning: Standardförslutning.
- Dubbelförslutning: För extra säkerhet kan två lika breda förslutningstrådar fästas på förslutningsbalken. Denna förslutningsmetoden är standard.
- Snittförslutning: För enkel avlägsning av extra påsdelar kan en tunn snittråd fästas bredvid förslutningstråden. Den tunna snittråden smälter genom påsen.
- Seal 1/2: Förslutningsbalken är utrustad med en förslutnings- och en snittråd, liksom snittförslutning. I denna modell kan tiden för förslutning (seal1 tid) ställas in oberoende av snittiden (seal2 tid). Denna option används när förslutningstiden och snittiden behöver vara olika, som vid krymppåsar.

Extra förslutningstryck

Med extra förslutningstryck kan förslutningstrycket ökas med tryckluft (max 1 bar). Detta extratryck försäkrar att förslutningsbalken trycks hårdare mot motbalken vid förslutning. Denna option bör speciellt installeras när förslutningsbalken smälter påsen dåligt eller en längre förslutningstid ger otillräckligt resultat. Denna situation uppstår speciellt när gas används.

Ju högre inställt gastrycket är, desto användbarare är detta extra förslutningstryck.

För andra maskiner utom Metos 563 och Metos 940 med gastryck på 500 mbar rekommenderas användning av extratryck.

3.3.5 Mjukluft (soft air)

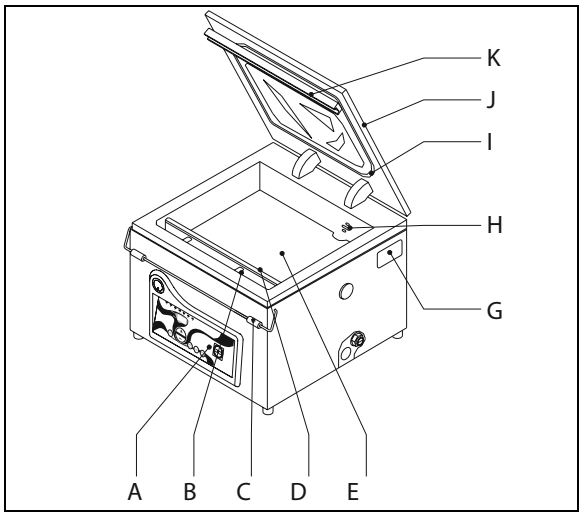
Mjukluftoptionen kan användas när ömtåliga produkter eller produkter med skarpa kanter skall packas. Vakuumkammaren avluftas långsamt så, att påsen får tid att forma sig runt produkten. En apparat med mjukluft har också lättvakuumoption.

3.3.6 Multicykel (multi-cycle)

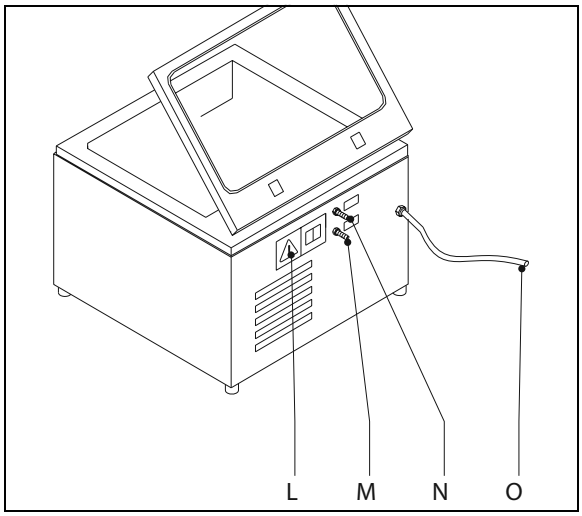
Med denna option kan förpackningen göras ännu mera syrefri. Apparaten gör vakuum och fyller på gas flera gånger turvist. Den syrefria gasen sköljer ut kvarvarande luft ur vakuumkammaren så, att det blir mindre syre kvar i förpackningen. En apparat med multicykeloption är också utrustad med gasoption och lättvakuumoption.

4. Installation

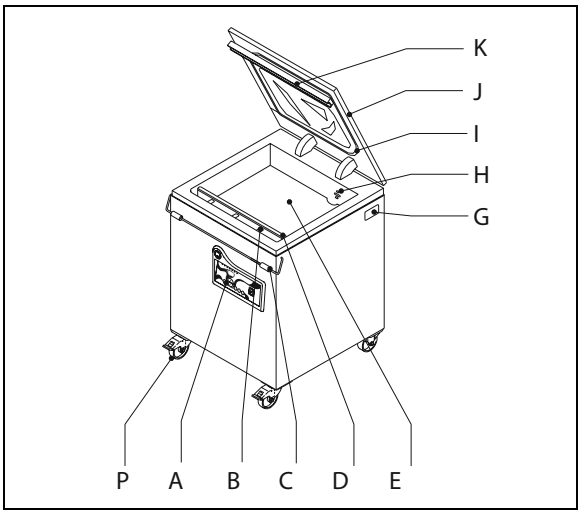
4.1 Allmänt



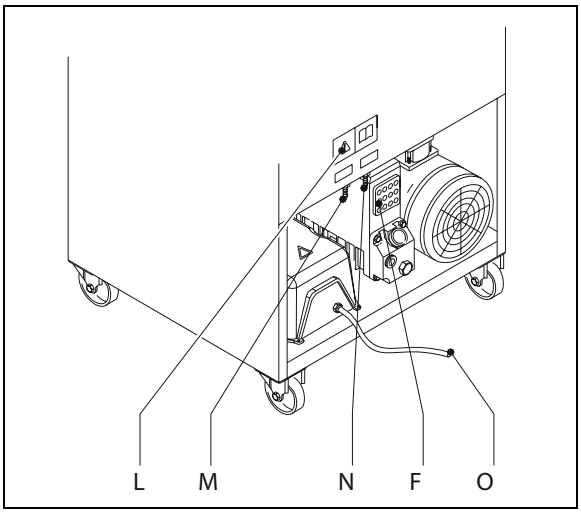
Bordsmodell Metos 521



Bordsmodell Metos 521



Golvmodell Metos 563, Metos 940



Golvmodell Metos 563, Metos 940

A	Kontrollpanel	I	Silikonlist
B	Gasmunstycken	J	Plastlock
C	Locklås	K	Motbalk
D	Förslutningsbalk	L	Dekaler
E	Insatsplattor	M	Gasanslutning
F	Ventilationsöppning	N	Förslutningsanslutning
G	Typskylt	O	Elkabel
H	Vakuumkammarens ventilation	P	Låsbart hjul

4.2 Installation

1. Packa upp apparaten.

- Transportera maskinen i upprätt ställning och luta den inte.
- Se till att ingen trängs och att apparaten inte vickar.
- Lås bromsen på en apparat med hjul, när den används.

2. Placera apparaten på en jämn, slät yta.

- Installera inte apparaten framför dörröppningar eller utgångar.
- Se till att maskinen står fritt, med fritt utrymme på alla sidor för att garantera en god ventilation och se till att ventilationsöppningarna är fria så, att pumpen inte överhettas.

3. Vakuumpumpen bör fyllas med olja.
- Fyll bordsmodellens pump med olja.
- Kontrollera oljenivån på en apparat på hjul.

Starta aldrig apparaten, om det inte finns olja i pumpen.

4. Anslut apparaten till elnätet.
- Kontrollera att effekten och frekvensen på typskylten motsvarar elnätet, som apparaten skall kopplas till.

- Kontrollera, att elnätet kan leverera den effekt, som behövs för apparaten.
- Kontrollera vakuumpumpens rotationsriktning på en trefasmaskin enligt följande: Koppla på apparaten och stäng locket. Pumpen startar. Koppla av apparaten med huvudbrytaren genast efter start. Kontrollera pumpens rotationsriktning medan den kör ner. En pil på motorn visar rätt rotationsriktning. Byt plats på de två ledningarna på stickkontakten om rotationsriktningen är fel. Vid tvekan, kontakta servicen.

Kontrollera att elanslutningen är ordentligt jordad. Kontrollera att anslutningskabeln inte kommer i kläm eller skadas. Låt servicen byta ut en skadad kabel omedelbart.

5. Öppna locket genom att vända ner låset (modeller med en kammare). Locket öppnas automatiskt.

4.3 Gasanslutningar

Anslut gasen till gasanslutningen bak på apparaten.

- Använd en lämplig slang, som passar på gasanslutningen och spänn fast med en slangklämma.
- Förankra gasflaskorna fast så att de inte kan falla ner.
- Trycket vid gasanslutningen får inte vara över 1 bar.
- Använd inga lättantändliga, explosiva, giftiga och/eller frätande gaser. Vid tvekan, kontakta leverantören.
- Använd inte gasblandningar, som innehåller över 21 % syre, på grund av explosionsrisken.
- Kontrollera att utrymmet har god ventilation: operatören behöver hela tiden frisk luft.

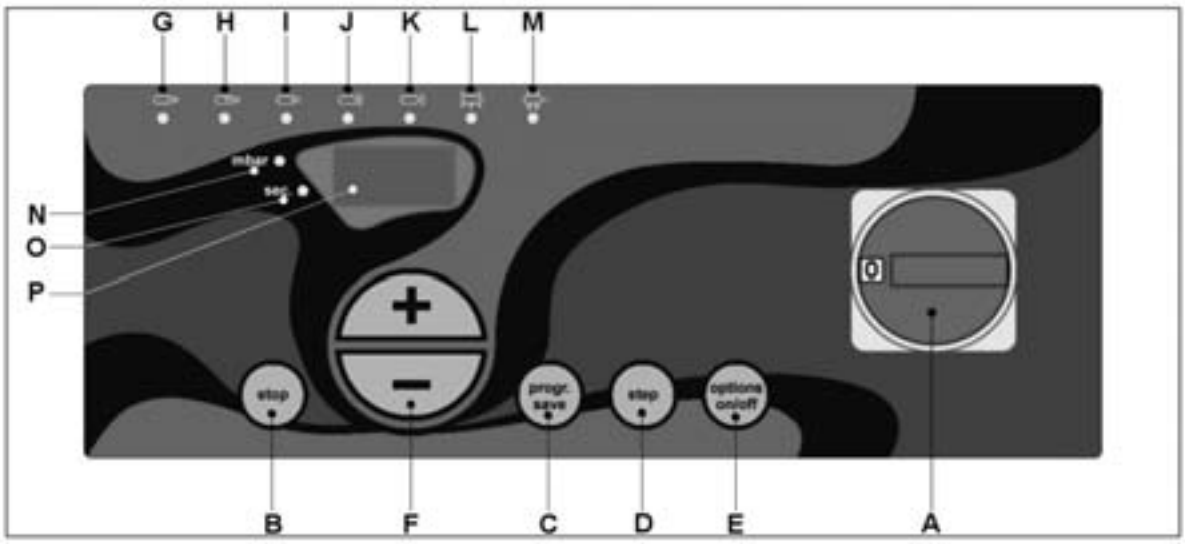
4.4 Anslutningar av förslutningstryck

Anslut tryckluft till förslutningsanslutningen (seal) bak på apparaten.

- Använd en lämplig slang som passar på gasanslutningen och fäst med en slangklämma.
- Använd endast ren och torr tryckluft. Om det inte finns tillgång till tryckluft, kan även gasen från gas-optionen användas. Detta ökar gaskonsumptionen.
- Anslut inte tryckluft till gasanslutningen.
- Trycket vid förslutningsanslutningen får inte överskrida 1 bar.

5. Kontrollpanel

5.1 Brytare och signallampor



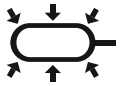
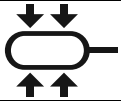
Nr	Tryckknapp	Funktion
A	Huvudbrytare	- Koppla apparaten till och från. - Nödstopp.
B	stop	- Återställer oljeräknaren genom tryck på knappen i 5 sekunder. - Stoppar förpackningsskedet. Vakuumkammaren luftas. - Stoppar programmeringen. Ändrade värden sparas inte.
C	prog. save	- Programmering av valt program. - Återställer fabriksinställningarna (tryck i 5 sekunder). - Sparar det ändrade programmet eller specialfunktionerna.
D	step	- Visar det valda programmets inställningsvärden stegvis. - Fortsätter programmet till nästa funktion. - Inhämtning av nästa programvärde eller specialfunktion.

Nr	Tryckknapp	Funktion
E	options on/off	- Snabbvalsknapp som kopplar det valda programmets specialfunktion till eller från. - Programmering av specialfunktioner genom att trycka på knappen i 5 sekunder. - Koppla vald specialfunktion till eller från under programmering.
F	+ pch –	- Välja ett nytt programnummer eller uppvärmningsskede. - Med dessa knappar kan inställningarna ändras eller regleras.
G-M	Gömda sym-boler	- Symbol av valt program lyser. - Symbol av pågående funktion lyser under förpackningen. - Symbol av värdet som programmeras lyser.
N-O	Signalljus: mbar och sec	- mbar-ljus lyser vid sensorkontrollerad funktion, sec-ljus lyser vid tidkontrollerad funktion.
P	Display	- Displayen visar valt programnummer. - Under förpackning visar displayen värdet av pågående funktion. - Displayen visar programvärdet eller den specialfunktion som programmerats. Displayen visar “off” när en option kopplas från.

5.1.1 Symboler

Symbolerna på kontrollpanelen betecknar en viss funktion eller ett visst val.

Symbolernas betydelse:

						
Förpackning (Vac)	Förpackning plus (Vac+)	Gassköljning (gas)	Seal1	Seal2	Mjuk luft (Soft)	Ventilation

5.1.2 Fabriksinställningar

Fabriksinställningarna visas i tabellen nedan. Genom programmering kan dessa värden ändras. Fabriksinställningarna kan alltid återkallas. Detta raderar programmerade inställningar.

Nr.	***Sensorkontroll***						***Tidkontroll***				
	Vac	***Vac+***	***Gas***	***Seal1***	***Seal2***	***Soft air***	***Vac***	***Gas***	***Seal1***	***Seal2***	***Soft air***
	Mbar	***sec***	***Mbar***	***sec***	***sec***	***sec***	***sec***	***sec***	***sec***	***sec***	***sec***
1	10	5	“off”	2,0	“off”	“off”	30	“off”	2,0	“off”	“off”
2	10	“off”	“off”	2,0	“off”	“off”	30	“off”	2,0	“off”	“off”
3	10	“off”	200	2,0	“off”	“off”	30	5	2,0	“off”	“off”
4	10	“off”	“off”	2,0	2,5	“off”	30	“off”	2,0	2,5	“off”
5	10	“off”	“off”	2,0	“off”	400	30	“off”	2,0	“off”	5
6	10	“off”	200	2,0	2,5	“off”	30	5	2,0	2,5	“off”
7	10	“off”	200	2,0	“off”	400	30	5	2,0	“off”	5
8	10	“off”	“off”	2,0	2,5	400	30	“off”	2,0	2,5	5
9	10	“off”	200	2,0	2,5	400	30	5	2,0	2,5	5

5.2 Programmering

Fabriksinställningarna för förpackningsfunktionerna kan ändras så, att de passar Era krav genom mycket lätt programmering. Fabriksinställningarna kan alltid återkallas.

När olika produkter packas regelbundet, är det användbart, att programmera ett program för varje produkt. Till exempel program 1 kan användas för att packa kött, program 2 för sås och program 3 för grönsaker och så vidare. För att packa en produkt behöver man endast välja rätt program.

Programmeringen sker på två olika sätt:

- Med locket öppet, vilket är det vanligaste sättet att ändra ett program.
- Med locket stängt. Metoden med programmering med locket stängt är speciellt användbart när flytande produkter skall packas.

5.2.1 Programmering med locket öppet

1. Koppla på maskinen med huvudbrytaren.
- Det senast använda programmet är antaget.
- Om locket är stängt i detta skede, ventileras vakuumkammaren först så, att locket öppnas.

2. Välj programnummer med +/- -knappen för att programmera det.

3. Tryck på prog.save -knappen.
- Vac-symbolens ljus tänds.
- Vakuumnivån blinkar på displayen.

Genom att trycka på program-knappen i 5 sekunder, återställs fabriksinställningarna och de inställningar, som programmerades, raderas. Funktionen startar igen.

4. Ändra värdet med +/- -knappen.
5. Tryck på step-knappen för att ställa in följande värde. Alla funktioner kan ställas in stegvis. Under tiden tänds motsvarande symbol och värdet visas på displayen.
6. Tryck på options on/off -knappen för att koppla en installerad option till eller från. När optionen är kopplad från, visar displayen “off”. När optionen är tillkopplad, kan värdet ändras med +/- - knappen.
7. Tryck på prog.save -knappen för att spara ändringarna. Kontrollpanelen återgår till stand-by-position.

- Kontrollen återgår till stand-by position utan att ändringarna sparas, om man trycker på stop-knappen.
- Vakuumvärdet kan inte ställas in på över 200 mbar på en maskin, som inte har lättvakuum-option.
- Vakuum- och gasnivåerna kan inte ställas på över 500 mbar på Metos 521 och 621 utan extra förslutningstryck-option.
- Vakuum- och gasvärdena kan inte inställas över 800 mbar på någon apparat.
- Gasvärdet kan inte ställas in lägre än vakuumvärdet.
- Mjukluftvärdet kan inte ställas in över 999 mbar.
- Mjukluftvärdet kan inte ställas in under gasvärdet eller vakuumvärdet.

5.2.2 Programmering med locket stängt

När man programmerar på detta sätt, utför apparaten en förpackningscykel. Man kan tydligt se genom locket när produkten börjar koka. Genom att trycka på step-knappen, avslutar apparaten vakuumbildningen och börjar utföra följande skede i förpackningscykeln. Den uppnådda vakuumnivån sparas av kontrollen.

Se skeden 1-3 vid punkt 5.2.1.

Kontrollera, att vac+ optionen är frånkopplad.

1. Tryck på prog.save-knappen. Vakuumsymbolen tänds.
2. Stäng locket.

Använd alltid båda händerna för att stänga locket.

3. Pumpen börjar bilda vakuum i vakuumkammaren. Vac-symbolen lyser.
4. Displayen visar gällande värde.
5. Tryck på step-knappen när önskat värde har uppnåtts. Följande steg i förpackningscykeln utförs. Värdet sparas. Gas- och mjukluftsvärdena kan också programmeras på detta sätt.
6. Som sista steg ventileras vakuumkammaren och locket öppnas. Värdena sparas och kontrollen återvänder till stand-by.

- Seal1 ja seal2 -värdena kan inte programmeras på detta sätt. Värdet/värdena utförs som de sparats i minnet.
- Gas- och mjukluftsnivåerna kan endast programmeras när dessa optioner är påkopplade.
- Genom att trycka på stop-knappen avbryts programmeringen utan att ändringarna sparas.
- Om step-knappen inte trycks på, flyttar kontrollen till följande funktion, när maximivärdet har uppnåtts.
- Om step-knappen inte trycks på en enda gång under programmeringen, ändrar programmets värden inte.

5.2.3 Specialfunktioner

Kontrollen har en rad specialfunktioner. Därtill kan information läsas av på displayen, så att servicen kan ge bättre hjälp om problem eventuellt skulle uppstå.

1. Koppla på maskinen med huvudbrytaren. Programmet startar.
2. Tryck på options on/off -knappen i 5 sekunder. Den första funktionen med inställningar (se tabellen nedan) syns på displayen.
3. Ändra inställningarna med + och - knapparna.
4. Tryck på step-knappen för att ställa in följande specialfunktioner. Alla specialfunktioner kan inställas en i gången och sen kan informationen läsas. Alla steg visas i följande tabell.

- Inställningarna gäller alla program.
- I steg 6 har +/- -knappen ingen funktion (se tabellen nedan).
- Flercykel inställningen kan endast inställas om denna funktion är inbyggd.
- Vid flercykel utförs ett antal vakuum- och gasåtgärder turvis innan påsen försluts.
- Flercykel startar alltid med vakuumfunktionen. Detta betyder att om ett udda tal matas in, är vakuumfunktionen den sista. Om ett jämnt tal matas in är gasfunktionen den som utförs sist. Om värdet 0, 1 eller 2 matas in, är funktionen av.

5. Tryck på prog.save-knappen för att spara ändringarna.

Genom att trycka på stop-knappen avslutas programmeringen av specialfunktionerna utan att ändringarna sparas.

Steg	Inställning	Display	Tecknets betydelse	Fabriksinställning	
1	Startposi-tion olje-varvräknare	C##	Startposition i hundra varv.	2000 varv	Metos 521, Metos 621
				9000 varv	Metos 563, Metos 940
2	Startposition olje-timräknare	h##	Startposition i tio timmar	450 h	Metos 521, Metos 621
				900 h	Metos 563, Metos 940
3	Sensor- eller tidkontroll	SF#	0: funktion med tidkontroll 1: funktion med sensorkon-troll	1	
4	Flercykel	rC#	Flercykelfunktionernas antal	0 (off)	

Steg	Information	Display	Tecknens betydelse
5	Program ver-sion	U##	Versionnummer
6	Dip inställning	d##	En kod som representerar dip-inställningen (apparatens elektronikinställning)
7	Funktionens serienummer	n #	Tecknet # visar kontrollsystemets första siffra. Hela nummret visas stegvis med tryck på + knappen. Varje klick visar följande siffra. En punkt syns alternerande.

6. Förpackning

6.1 Innan användning

- Kontrollera apparaten innan användning och se efter, att den inte är skadad.
- Koppla av apparaten med huvudbrytaren om den inte används en längre tid.
- Rör inte knapparna med vassa föremål.
- Tillåt inte obehörig vistelse i arbetsmiljön.
- Se till att det alltid finns tillräcklig ventilation, speciellt i slutna utrymmen.
- Använd kläder som passar för arbetet (lösa kläder och smycken kan hamna mellan locket och vakuumkammaren).
- Använd inte apparaten i en omgivning med risk för explosion.
- Byt ut elkabeln, om den är skadad.
- Kontrollera, att locket inte har skador eller sprickor. Byt ut ett skadat lock omedelbart.

6.2 Användning

Med denna apparat kan olika produkter packas. Allmänt kan de indelas i

- torra produkter
- fuktiga eller flytande produkter

6.2.1 Torra produkter

1. Koppla på apparaten med huvudbrytaren. Kontrollpanelen startar. Genom locket ser man produkten packas. På displayen visas programnummret.

   Symbolerna för de funktioner programmet utför under packningen tänds; mbar-ljuset tänds för sensorkontrollerad funktion, sec-ljuset tänds för tidkontrollerad funktion.

- Under starten lyser 3 punkter i displayen.
- Det senast använda programmet är antaget.
- Vakuumkammarens lock öppnar först då kammaren har ventilerats. Under ventileringen tänds vetileringssymbolen och de vågräta linjerna på displayen är på.

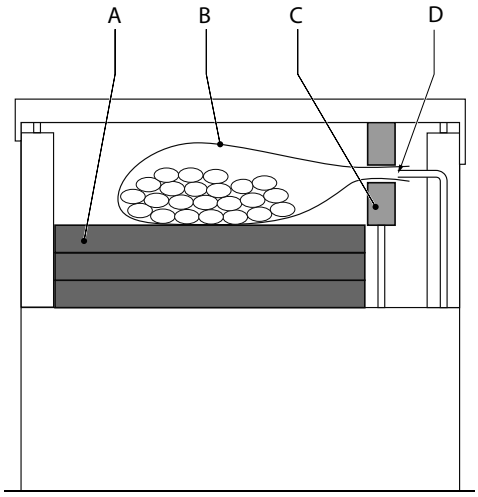
2. Välj önskat programnummer med +/- knappen.

   Uppvärmningsskedet kan även väljas med +/– -knappen. Symbolen blinkar nu.

3. Sätt produkten i en vakuumpåse.

   Påsen får inte fyllas mer än tre fjärdedelar. Håll påsens öppning ren.

4. Ta bort eller sätt in insatsplattor (A) för att få vakuumpåsen på rätt höjd.



5. Sätt vakuumpåsen med produkten i i vakuumkammaren.

- Placera påsens (B) öppning, utan veck, på förslutningsbalken (C). Se till att påsens öppning inte sticker ut ur vakuumkammaren.
- Om apparaten har gasoption, bör påsens öppning skjutas ordentligt över gasöppningarna (D).
- Var hygienisk: undvik direkt kontakt mellan maskinen och produkten.

6. Stäng locket. Signalljuset tänds. Pumpen börjar göra vakuum i kammaren.

   Modellerna Metos 563 och Metos 940: när vakuumpumpen inte går, tar det en tid innan kammaren är vakuumpumpad.

- Använd alltid båda händerna för att stänga locket.
- Apparaten börjar bilda vakuum när locket är nästan stängt. Om så inte är fallet, låt servicen byta ut locket. Sluta arbeta.

Apparaten utför det inställda programmet, under vilket vederbörande symbol tänds stegvis, och det tillfälliga värdet visas på displayen. Den sista åtgärden är ventilering av vakuumkammaren, efter vilket locket öppnas automatiskt.

- Genom att trycka på step-knappen startar nästa skede.
- Genom att trycka på stop-knappen avbryts förpackningen och kammaren ventileras. Ventileringen avslutas när locket öppnas.
- På Metos 521 och 621: pumpen stannar om locket öppnas. På andra modeller stannar pumpen automatiskt när apparaten inte har använts på 15 minuter.
- Stäng gasflaskorna när de inte används. Bli inte rädd för en varm förslutningsbalk. Förslutningsbalken kan bli varm, speciellt när den används intensivt. Använd vid behov handskar. Förkorta förslutningstiden så mycket som möjligt.

- Använd alltid båda händerna för att stänga locket.
- Stäng gasmatningen om det kommer ut gas efter att locket har öppnats. Kalla på service.

7. Ta den förpackade produkten ur kammaren. Följande produkt kan packas.

6.2.2 Fuktiga och flytande produkter

Förpackning av fuktiga och flytande produkter sker på samma sätt som förpackningen av torra produkter. Vakuumen bör dock begränsas så, att vätskan i produkten inte blir till ånga. Ångbildningspunkten uppnås tidigare vid lågt tryck.

Ångbildning av produkten bör undvikas så mycket som möjligt därför att:

- Produkten torkar om apparaten fortsätter att bilda vakuum.
- Produktens förvaringstid förlängs inte. Vätskan har kört ut syret i kammaren.
- Pumpens insida kan rosta: pumpen pumpar fuktig luft.
- Kammaren blir smutsigt: vätskan i produkten kan börja skvätta.

- Rätta funktioner kan lätt programmeras med locket stängt.
- Vid förpackning av flytande produkter måste pumpens olja bytas oftare och pumpen måste värmas upp oftare.
- När meddelandet “toU” syns på displayen medan produkter packas, har trycket inte förändrats på 3 sekunder. Detta tyder oftast på att mycket vätska avdunstar från produkten. Genom att öka vakuumnivån litet, visas detta meddelande inte längre.
- Genom att koppla på vac-plus-funktionen kan man, om så önskas, bilda vakuum längre.

Vakuumtryck (mbar)	1000	800	600	400	200	100	50	20	10	5	2
Vakuum-prosent (%)	0	20	40	60	80	90	95	98	99	-	-
Temperatur °C	100	94	86	76	60	45	33	18	7	-2	-13

7. Efter användning

Regelbundet underhåll förebygger fel och förlänger apparatens brukstid. Detta kan också åstadkomma en optimal hygiennivå.

Observera angivna serviceintervall. Försenat underhåll kan leda till höga reparations- och servicekostnader och kan leda till att garantin annuleras.

- Kontrollera att belysningen är tillräcklig.
- Kontrollera att vakuumkammaren ventileras (locket är öppet).
- Låt alltid en auktoriserad servicetekniker utföra underhåll och reparation med användande av originalreservdelar.

Koppla alltid ur apparaten med huvudbrytaren och/eller ta stickproppen ur eluttaget medan underhåll utförs.

7.1 Rengöring

Rengör apparaten regelbundet och noggrant, helst varje dag.

- Rengör inte apparaten med trycktvätt. Vattenstrålar kan komma igenom och skada elektroniska komponenter. Använd en fuktig rengöringsduk.
- Behandla lockets gummilist med talk om det fastnar i vakuumbrickan.
- Rengör inte locket med syntetiskt tvättmedel. Detta kan försvaga locket.
- Använd små mängder vatten.
- Spill inte vatten i vakuumkammarens sugöppning.
- Spill inte vatten i vakuumpumpens öppning.

7.2 Lockets tätningsgummi

Tätningsgummit får inte ha några skador därför, att en skadad vakuumkammare inte försluter ordentligt och det läcker och har en negativ effekt på förpackningen kvalitet.

Kontrollera lockets gummilist varje månad och byt ut den, om den är skadad. Bytet görs enligt följande instruktioner:

- Mät den gamla gummilisten.
- Dra ut den gamla gummilisten ur skåran.
- Rengör skåran.
- Tryck in den nya gummilisten jämnt i skåran: pressa ihop ändorna ordentligt. Detta förebygger läckage, som gör det omöjligt att bilda ordentligt vakuum i kammaren.

7.3 Anslutningskabeln

Kontrollera regelbundet att anslutningskabeln inte är skadad. Låt byta ut en skadad kabel genast.

Ta stickproppen ur uttaget när kabeln kontrolleras.

7.4 Vakuumpump

Välskött underhåll är viktigt för att skydda vakuumpumpen. Utför följande arbete noggrant:

1. Kontrollera, och rengör vid behov, apparatens ventilationsöppningar innan arbete med apparaten påbörjas, så att pumpens nedkylning fungerar väl.
2. Låt en servicetekniker byta ut oljefiltret med 1,5 års mellanrum, eller låt byta ut det när pumpen bildar oljedimma.
3. Värm upp pumpen regelbundet dagligen, när fuktiga produkter packas och varje vecka, när torra produkter packas.

Värm helst upp pumpen efter packning.

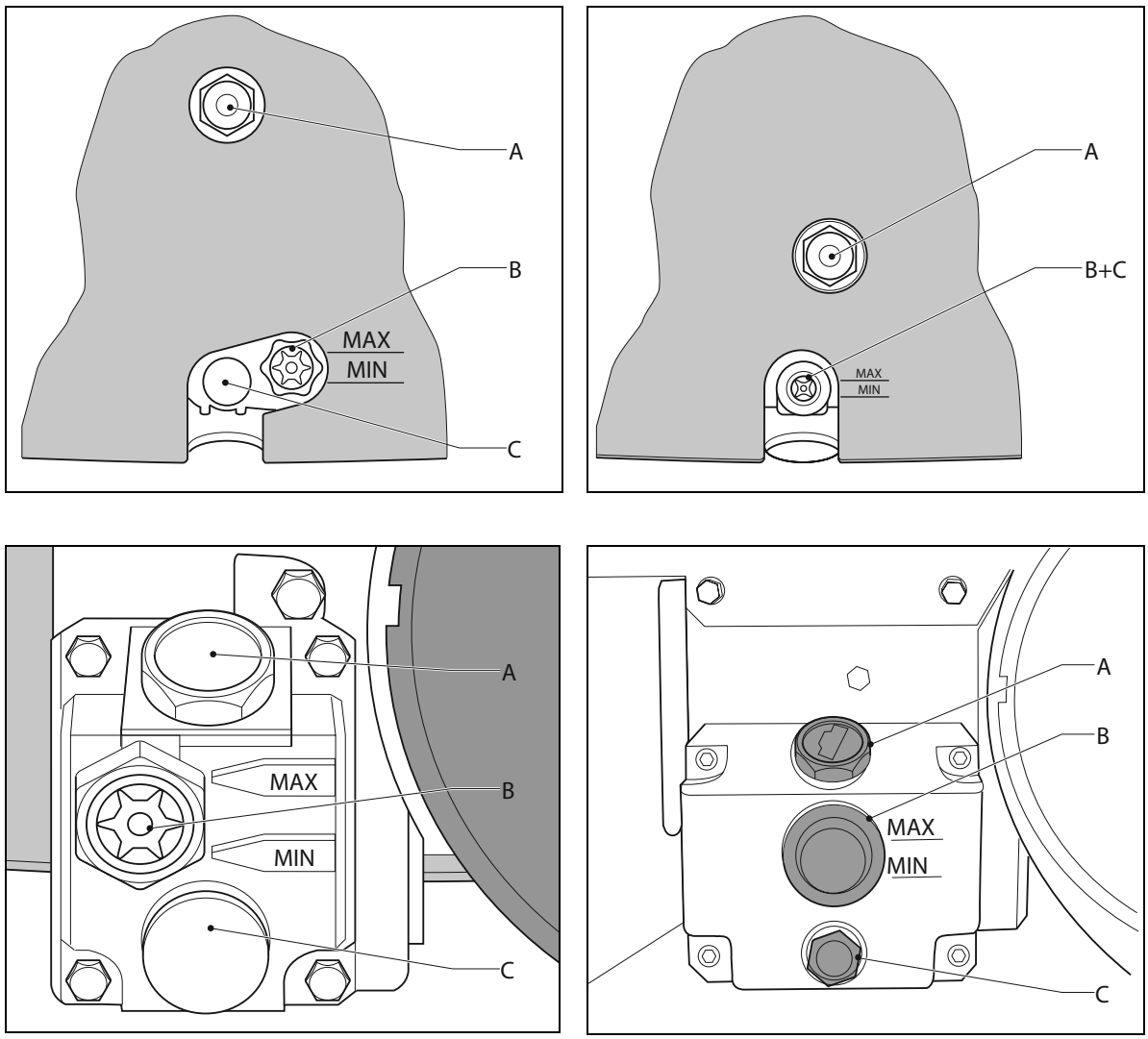
4. Kontrollera oljenivån dagligen och fyll på olja när oljenivån är för låg.
5. Byt olja var sjätte månad eller när “oil” meddelandet visas på displayen. “oil” meddelandet visas medan maskinen startar. Efter oljebyte kan detta meddelande återställas genom att man trycker på stop-knappen 5 sekunder.

7.4.1 Pumpens uppvärmning

1. Koppla på apparaten med huvudbrytaren.
2. Välj uppvärmningsläget genom att trycka på +/- knappen. Displayen visar programnummer 1-9. Numret försvinner och symbolerna börjat blinka efter varandra. Apparaten är i uppvärmningsläge.
3. Displayen visar kvarvarande uppvärmningstid i minuter.
4. När uppvärmningstiden har gått, stannar maskinen automatiskt och packningen kan fortsätta. För detta måste rätt program väljas igen.

Vid tryck på stop-knappen avbryts uppvärmningen.

7.4.2 Oljepåfyllning



A Oljefyllningens lock
B Mätglas
C Tapphål för oljan

Kontrollera, att apparaten är spänningslös och locket är öppet innan oljan byts.

Pumpen bör fyllas med olja enligt följande anvisningar:

1. Ta lös oljefyllningens lock.
2. Häll olja i pumpen upp till max. markeringen. Använd olja enligt DIN 51506, smörjoljegrupp VC, se “Teknisk information”.
3. Sätt oljefyllningens lock tillbaka.
4. Kontrollera oljenivån efter några förpackningscykler och fyll vid behov på med mera olja.

7.4.3 Oljebyte

Oljebyte bör utföras enligt följande:

- Värm upp pumpen.
- Ventilera vakuumkammaren (locket öppet).
- Koppla från apparaten och dra stickproppen ur vägguttaget.

Pumpens brukstemperatur är 70°C eller högre. Använd handskar vid arbete med pumpen eller låt pumpen svalna tillräckligt om den är för het.

- Tappa ut oljan genom att öppna tapphålets lock.

Samla oljan och handskas med den enligt lokala regler och anvisningar.

- Sätt tillbaka locket på tappöppningen när det inte kommer mer olja ur pumpen.
- Låt pumpen gå högst 2 sekunder.
- Tappa nu ut olja igen.
- Ta lös oljefyllningens lock.
- Fyll pumpen med rätt sorts olja. Se ”Teknisk information”.
- Sätt tillbaka locket.
- Återställ ”oil”-meddelandet från displayen.
- Tryck på stop-knappen i 5 sekunder. Maskinen startar på nytt.

När fuktiga produkter packas bör oljemätarens begynnelseinställning minskas med hälften. För standardinställningar, se tabellen för specialfunktioner.

Om oljan är mycket smutsig eller innehåller för mycket vätska, behöver indikatorn för oljebyte ställas lägre än i början.

8. Felsökning

Om maskinen verkar ha ett fel, använd följande tabell för att kontrollera om man kan lösa problemet själv.

- Kontrollera att belysningen är tillräcklig.
- Kontrollera att vakuumkammaren ventileras (locket är öppet).
- Utför inte service, underhåll eller reparation, som en kompetent servicetekniker bör utföra.
- Låt alltid en auktoriserad servicetekniker utföra reparation och underhåll.

Koppla alltid ur maskinen med huvudbrytaren och/eller ta stickproppen ur uttaget vid underhållsarbete. Lås huvudbrytaren med ett hänglås.

PROBLEM	MÖJLIK ORSAK	ÅTFÄRD
Maskinen fungerar inte.	Stickproppen är inte i uttaget.	Koppla stickproppen i uttaget.
	(Jordläckage) säkringen i mätarskåpet har brutit.	Kontrollera mätarskåpet.
	Säkring i mätarskåpet har brutit.	Kontrollera mätarskåpet.
	En säkring i maskinen har brutit.	Kalla på service.
	Maskinens skydd har brutit.	Kalla på service.
Vakuumpumpen får inte fart.	Oljan är för tjock eller smutsig.	Byt olja.
	Pumpen går på två faser.	Kontrollera elmatningen. Kalla på service om elmatningen är OK.
Vakuumet i förpackningen inte tillräckligt.	Inställd nivå på vakuum är för hög.	Minska vakuumnivån.
	Förpackningen är av dålig kvalitet.	Använd vakuumpåsar med hög kvalitet.
	Produkten har punkterat påsen.	Ta en ny påse och ställ in högre värde för mjukluft.
	Maskinen gasar.	Koppla gasfunktionen från.
	För lite rum mellan förslutnings- och motbalken.	Kontrollera förslutningsbalkens läge.
Förslutningen läcker.	Fogen har smält dåligt.	Öka förslutningstiden och/eller minska gasvärdet.
	Fogen är bränd.	Minska förslutningstiden.
	Vakuumpåsens öppning är smutsig.	Rengör eller ta en ny påse, håll den ren.
	Förslutningsbalken är smutsig.	Rengör förslutningsbalken.
	Förslutningsbalkens teflonfoder är skadat.	Byt teflonfoder.
	Motbalkens silikongummi är skadat.	Byt silikongummi.
Det är för lite gas i påsen.	Påsen är för liten.	Ta en större påse.
	Gasnivåinställningen är för låg.	Öka gasnivån.
	Påsen inte placerad över gasmunstycket.	Placera påsen över gasmunstycket.

PROBLEM	MÖJLIK ORSAK	ÅTFÄRD
Maskinen försluter inte.	Påsen var inte ordentligt på förslutningsbalken.	Sätt vakuumpåsens öppning ordentligt på förslutningsbalken.
	Förslutningstråden är av.	Byt förslutningstråd.
	Temperaturskyddet har kopplat från förslutningstransformatorerna.	Arbeta långsammare med maskinen, eller förkorta förslutningstiden. Vänta tills skyddet återställs (kan ta en halv timme). Om möjligt, låt installera extra förslutningstryck om långsammare arbetet eller kortare förslutningstid inte är möjligt.
	Förslutningstransformatorerna kopplas från av kortslutningsskyddet.	Kortslutning i förslutningssystemet. Låt reparera kortslutningen och byta transformatorn.

Meddelanden i displayen:

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
“oil” meddelandet syns vid start.	Oljeräknaren har uppnått inställt max.	Byt olja och återställ oljeräknaren.
“toU” meddelandet visas vid vakuumfunktion.	Produktens vätska avdunstar.	Öka vakuumvärdet så vätskan inte kokar.
	Maskinen läcker.	Kontrollera lockgummit. Byt vid behov. Kalla på service om maskinen ännu läcker.
	Inte tillräckligt olja i pumpen.	Fyll med rätt olja.
	Oljan i pumpen är smutsig.	Byt olja.
	Pumpens oljefilter är täppt.	Kalla på service för filterbyte.
“toG” visas vid gasfunktion.	Gasflaskan är stängd.	Öppna gasflaskans kran.
	Gasmatningen är täppt.	Kontrollera om slangen är vriden: räta ut den. Kontrollera gasflaskans tryckreglage.
	Gassystemet i maskinen är täppt eller trasigt.	Kalla på service.
Under mjukluftning visas “toS”.	Mjukluftsystemet är trasigt eller täppt.	Kalla på service.
Meddelande “E01”	En kontroll är överbelastad.	Stäng maskinen. Kalla på service.
Meddelande “E02”	Locket har öppnats för tidigt. För mycket gas i vakuumkammaren.	Stäng gaskranen. Kontakta servicen. Minska gastrycket eller kalla på service.
Meddelande “E03”	Sensorn är trasig eller kontakten mellan sensorn och vakuumkammaren är bruten.	Koppla maskinen till tidkontroll för att kunna arbeta. Kalla på service.
Meddelande “E04”	Sensorn är trasig.	Koppla maskinen till tidkontroll för att kunna arbeta. Kalla på service.

9. Teknik information

		Metos 521	Metos 621		Metos 940	Metos 563
Maskinens storlek och vikt						
Höjd [mm]		480	425		1000	1030
Bredd [mm]		535	975		660	770
Djup [mm]		580	520		680	730
Vikt [kg]		75	100		133	184
Storlek och vikt med förpackning						
Höjd [mm]		670	630		1280	1250
Bredd [mm]		710	1155		880	960
Djup [mm]		660	685		870	955
Vikt [kg]		89	130		175	224
Vakuumkammarens storlek						
Höjd [mm]		170	100		175	185
Bredd [mm]		460	900		555	665
Djup [mm]		420	360		455	555
Slutningskonfiguration	***Net sealing length***					
1 x förslutare på långsidan: L [mm]		**430**	860		520	630
2 x förslutare på långsidan: LL [mm]		-	-		-	-
2 x förslutare på kortsidan: KK [mm]		-	**2x 330**		**2x 430**	**2x 520**
Vakuumpump						
Kapacitet (50 Hz) [m^3/h]		21	21		40	63
Kapacitet (60 Hz) [m^3/h]		24	24		48	76
Sluttryck [mbar]		2	2		0,5	0,5
Oljemängd [l]		0,5	0,5		1	2
Vikt [kg]		19	19		38	52
Ljudnivå (50 Hz) [dB(A)]		62	62		64	65
Ljudnivå (60 Hz) [dB(A)]		62	62		67	69

Elanslutning	
Spänning, ström, frekvens	Se typskylt
Max. tillåtna spänningsvariation	- 10% ... + 10%

Gas (option)	
Högsta tillåtna tryck	1 bar
Sammansättning	Inte brandfarliga (syre), korroderande, frätande och/eller smutsiga gaser
Anslutning	Slanganslutning 8 mm

Yttre förslutningstryckanslutning (option)	
Högsta tillåtna tryck	1 bar
Sammansättning	Torr tryckluft
Anslutning	Slanganslutning 8 mm

Oljerekommendation (DIN 51506; VC)	***vid en temperatur på***
VM 032	< 0° C
VM 068	5 - 12° C
VM 100	12 - 30° C
VS 100, of VE 101	30 - 40° C

Omgivningskrav	
Temperatur	+ 5 ... + 30° C
Transporttemperatur	- 25 ...+ 55° C
Placering	Inomhus, rakt, fritt från väggar, etc.

11. CE-DECLARATION

CE DECLARATION OF CONFORMANCE
(according to annex IIA of the machine guideline)

We, HFE Vacuum Systems B.V.
Het Sterrenbeeld 36, 5215 ML 's-Hertogenbosch
The Netherlands,

declare totally on our own responsibility that the products:

Henkovac Vacuum packing machines:
(E-)103, (E-)153, (E-)163, (E-)173, (E-)193 and (E-)253,
(E-)203, (E-)303, (E-)403, (E-)453, (E-)493 and (E-)503,
(E-)150, (E-)200, (E-)300 and (E-)350.
100i, 150i, 170i, 200i and 340i.

to which this declaration refers, comply with the following standards:

- **EN 60204-1: 1997;**
- **EN 60335-1: 1994;**
- **EN 55014, EN 60555-2 and EN 60555-3;**
- **EN 55014-2 carried out using the values of the EN 50082-2**

according to the determinations of:

- the machine guideline 89/392/EEG, amended by the guidelines 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG;
- the low voltage guideline 73/23/EEC, amended by the guideline 93/68/EEG;
- the EMC-guideline 89/336/EEC, amended by the guidelines 92/31/EEG, 93/68/EEG.

A. van der Velden
Managing Director

The Netherlands, 's-Hertogenbosch, march 2006

Den överkorsade soptunnan på hjul betyder att inom EU måste produkten vid slutet av dess livslängd föras till en separat sopuppsamling.
Detta gäller inte bara denna enhet utan även alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Kasta inte dessa produkter med det vanliga hushållsavfallet.