

kränzle®

NL

Warmwater hogedrukreiniger
electrisch verwarmd



600E - ST 18

600E - ST 24

600E - ST 36

900E - ST 48



DIN EN
ISO 9001



601E - M 18

601E - M 24

601E - M 36

900E - M 48



made
in
Germany



Bedieningshandboek
Vóór Gebruik veiligheids-
voorschriften lezen en
in acht nemen.



Beschrijving

Geachte klant

Wij willen u graag gelukwensen met en bedanken voor de aankoop van uw nieuwe warmwaterhogedrukreiniger!

Om het omgaan met de apparatuur te vereenvoudigen, lichten wij op de volgende pagina's de hogedrukreiniger graag nader toe.

De hogedrukreiniger helpt u op een profess. manier bij al uw reinigingswerkzaamheden, bijv.

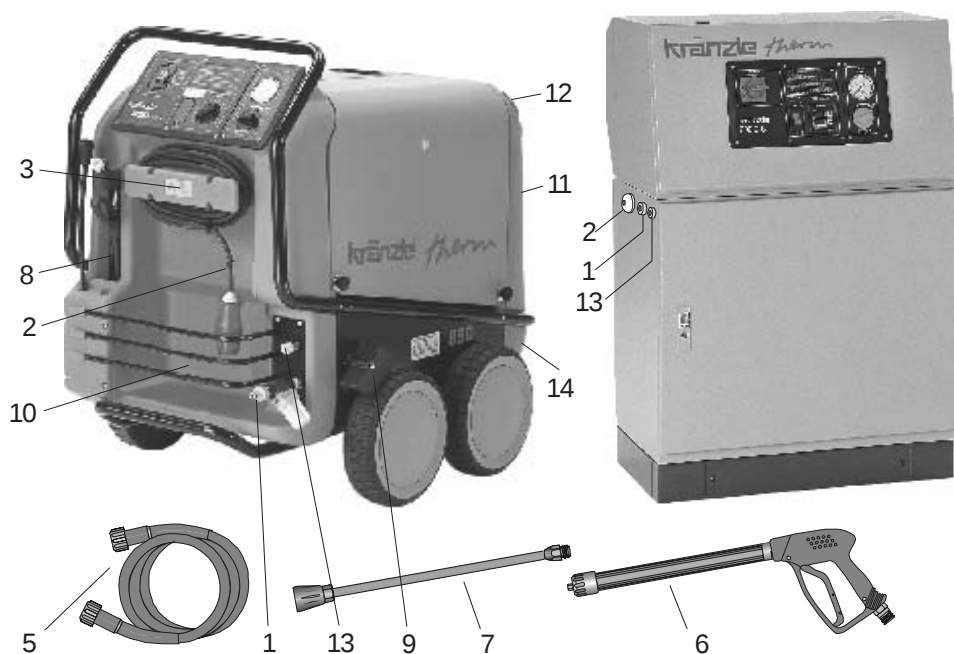
Technische gegevens therm	601E - M18 600E - ST18	601E - M24 600E - ST24	601E - M36 600E - ST36	900E - M48 900E - ST48
Bedrijfsdruk, traploze instelling, sproeiermaat 25045	30 - 100 bar	30 - 100 bar	30 - 100 bar	30 - 200 bar (Sproeier 2505)
Bedrijfsdruk, traploze instelling, sproeiermaat 2503	30 - 160 bar	30 - 160 bar	30 - 160 bar	30 - 200 bar
Toegelaten overdruk, sproeiermaat 25045	120 bar	120 bar	120 bar	220 bar (Sproeier 2505)
Toegelaten overdruk, sproeiermaat 2503	170 bar	170 bar	170 bar	
Doorloopcapaciteit	3 -10 l/min	3 -10 l/min	3 -10 l/min	3 -15 l/min
Max. heetwatertemperatuur	60°C bij 32 bar	72°C bij 32 bar	80°C bij 32 bar	80°C bij 32 bar
Verwarming van het binnenkomend water bij 10 l/min resp. 15 l/min	+ 26°C	+ 34°C	+ 50°C	+ 46°C bij 15 l/min
Max. watertoevoertemperatuur	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Naloopvertraging	ja	ja	ja	ja
Staalweefselversterkte HD-slang	10 m	10 m	10 m	10 m
Hogedrukpistool met lans	ja	ja	ja	ja
Electrische aansluitwaarde	400V 50Hz 32,6A	400V 50Hz 41,2A	400V 50Hz 58,6A	400V 50Hz 80A
Aansluitwaarde	20,6 kW	26,6 kW	38,6 kW	53,4 kW
Verwarmingsvermogen	18 kW	24 kW	36 kW	48 kW
Zekering	50 A	63 A	80 A	80 A
Beveiligingszaad	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Gewicht ST + M	220 kg 130 kg	220 kg 130 kg	220 kg 130 kg	240 kg 150 kg
Afmetingen E - M	800 x 1200 x 1050	800 x 1200 x 1050	800 x 1200 x 1050	800 x 1200 x 1050
E - ST	800 x 600 x 1200	800 x 600 x 1200	800 x 600 x 1200	800 x 600 x 1200
Geluidsniv. volgens DIN EN ISO 3744+ 31200 (betrek. hebb.e op de werkplek)	88 dB	88 dB	88 dB	92 dB
Terugstoot van de lans	ca. 32 N	ca. 32 N	ca. 32 N	ca. 27 N
Draaimoment	ca. 24 Nm	ca. 24 Nm	ca. 24 Nm	ca. 24,3 Nm
(uitgaande van een lanslengte van 0,9 m)				
Bestelnr. E - M	41 360	41 361	41 362	41 363
Bestelnr. E - ST	41 358 5	41 358 6	41 358 7	41 358 8

(Bij bestelling altijd de gewenste werkdruk resp. sproeiermaat aangeven)

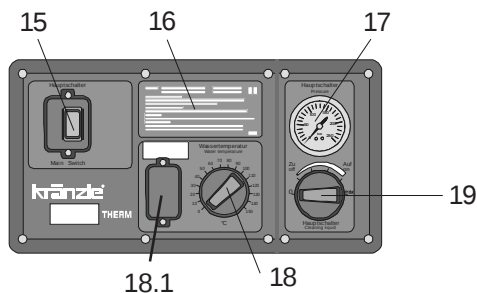
Toegestane afwijking van de getalswaarden ± 5% vlg. VDMA eenheidsblad 24 411

Beschrijving

Aansluitprincipe en functionele bouwdelen



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Toevoer wateraansluiting met filter | 8 Opbergvak voor pistool en straalpijp |
| 2 Elektrische aansluitleiding | 9 Parkeerrem |
| 3 Opwikkelinrichting voor kabels | 10 Opbergvak voor accessoires |
| 5 Hogedrukslang | 11 Reinigingsmiddeltank |
| 6 Spuitpistool | 12 Vulopening für reinigingsmiddel |
| 7 Wisselstraalpijp | 13 Hogedrukuitgang |
| | 14 Aftapplug reinigingsmiddel |

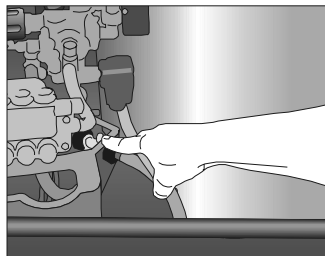


- | | |
|---|-------------------------------------|
| 15 Hoofdschakelaar (apparaat aan - uit) | 18 Thermostaat verwarming |
| 16 Beknopte bedieningshandleiding | 18.1 (Brander aan - uit) Ontsteking |
| 17 Manometer | 19 Doseerklep - reinigingsmiddel |

Beschrijving

Waterdoorvoer

Het water stroomt in een waterbak.
Een vlotter regelt de watertoevoer.
Daarna wordt het water door de hogedrukpomp onder druk toegevoerd aan de veiligheidsstraalpijp.
Door de sproeikop van de straalpijp wordt de hogedrukstraal gevormd.



Reinigings- en onderhoudsmiddelensysteem

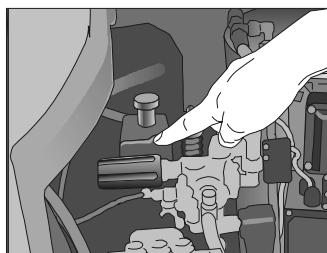
De hogedrukpomp kan tegelijkertijd een reinigings-/onderhoudsmiddel aanzuigen en bij de hogedrukstraal mengen. - Het reinigingsmiddel moet neutrale ph-waarde 7-9 hebben.



***Open de doseerklap alleen als de chemische zeef in een vloeistof steekt.
De gebruiker dient de milieu-, afval- en water beschermingsvoorschriften in acht te nemen!***

Drukregel- en veiligheidsinrichtingen

De drukregelaar maakt een traploze instelling van waterhoeveelheid en -druk mogelijk.
De veiligheidsklep beschermt de machine tegen een ontoelaatbare hoge druk en is zo gebouwd dat deze niet hoger dan de toegestane bedrijfsdruk kan worden ingesteld. De instelmoeren zijn verzegeld met lak.

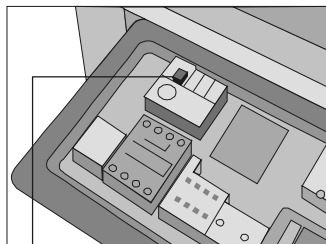


Vervangingen, reparaties en het opnieuw instellen en verzegelen mogen uitsluitend gebeuren door ter zake kundig personeel.

Beschrijving

Motorbeveiligingsschakelaar

De pompmotor wordt door een motorbeveiligings-schakelaar beschermd tegen overbelasting. Bij overbelasting schakelt de motorbeveiligingsschakelaar de motor uit. Indien de blauwe knop niet op „automatische terugstelling“ ingesteld is moet deze manueel ingedrukt worden. Bij het herhaald uitschakelen van de motor door de motorbeveiligings-schakelaar moet eerst de oorzaak worden verholpen.



Blauwe knop in open controlepaneel



Vervangings- en testwerkzaamheden mogen uitsluitend gebeuren door ter zake kundig personeel.

Straalpijp met spuitpistool

Het spuitpistool zorgt ervoor dat de machine alleen bij ingedrukte veiligheidshendel kan worden bediend.

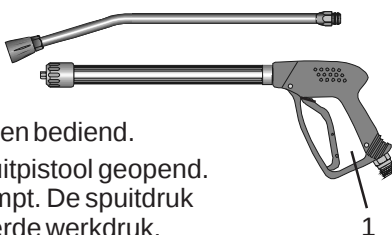
Door het indrukken van de hendel wordt het spuitpistool geopend. De vloeistof wordt dan naar de sproeikop gepompt. De spuitdruk wordt opgebouwd en bereikt snel de geselecteerde werkdruk.

Door het loslaten van de schakelhendel wordt het pistool gesloten en voorkomen wordt dat er verder nog vloeistof uit de straalpijp kan lopen.

De drukstoot bij het sluiten van het pistool opent de drukregelaar in de machine. De pomp blijft ingeschakeld en pompt met gereduceerde overdruk rond in het circuit. Door het openen van het pistool sluit de drukregelaar en de pomp pompt met de geselecteerde werkdruk naar de straalpijp.

Na afloop van de werkzaamheden met uw **Kränzle therm** of bij werkonderbrekingen moet de vergrendelhendel worden omgezet. Daarmee is een onbedoeld indrukken van de hendel onmogelijk.

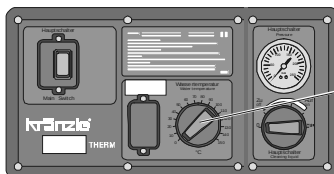
Lek aan spuitpistool en HD-slang repareren. Bij lekkage schakelt het drukregelventiel automatisch alle 30-40 seconden om.



Het spuitpistool is een veiligheidsinrichting. Reparaties mogen uitsluitend gebeuren door een ter zake deskundige. Als er onderdelen moeten worden vervangen, dan mogen er uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde onderdelen worden gebruikt.

Thermostaat

De draaitmermostaat schakelt de verwarming aan + uit



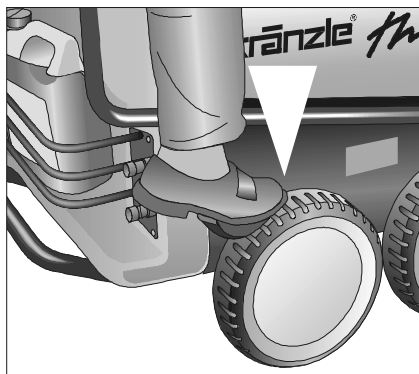
Draaithermostaat

Beschrijving

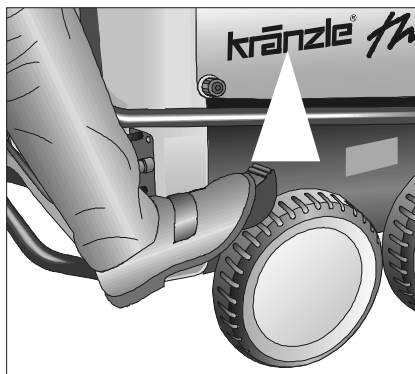
Parkeerrem bij de verrijdbare therm hogedrukreinigers

De Kränzle therm is uitgerust met een parkeerrem die voorkomt dat de reiniger op een ongelijke ondergrond weggrolt.

Zet de rem altijd vast als u met de machine werkt !!!

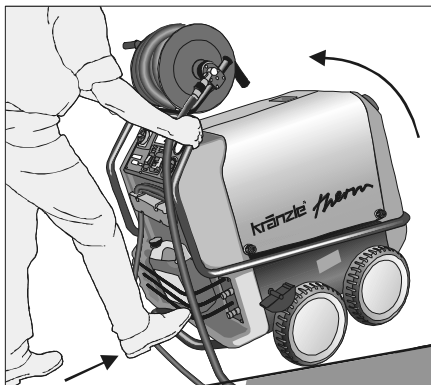


Rem vast



Rem los

Om de richting te veranderen de hogedrukreiniger eerst licht kantelen door druk op de voetbeugel en gelijktijdig trekken aan de rijbeugel.



Daarna kunt u de reinigingsmachine in de gewenste richting draaien.

Veiligheidsrichtlijnen



OPGELET !!!

Om veiligheidsredenen na de wasvoorgang de hoofdschakelaar in „0“-stelling brengen (=net uitgeschakeld)

Bij begin van de wasvoorgang de hogedrukstraal minstens 30 seconden lang niet op het wasobject richten.

Het is mogelijk dat de waterinhoud door de stilstandtijd verkleurd is.



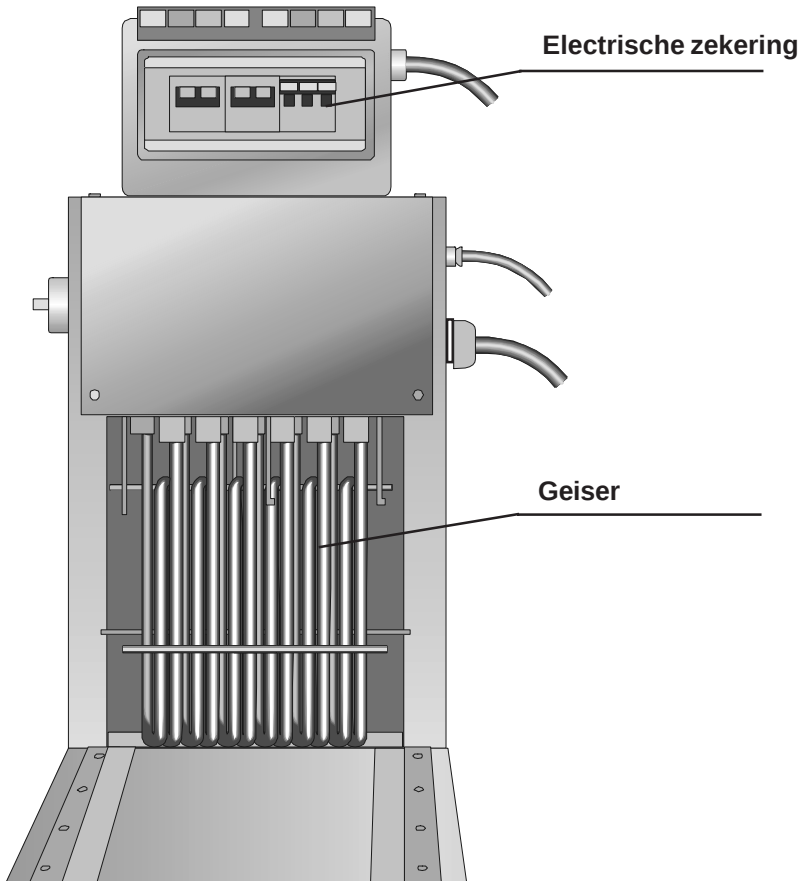
Electrische verwarming 18 - 24 - 36 - 48 kW

De geisers zijn naargelang het apparaattype als bouwkastrsysteem afhankelijk van de benodigde kW-prestatie achter elkaar geschakeld.

De watertemperatuur bij max. waterlevering vindt U op pagina 2 in de spalt "Verwarming van het binnenkomend water".

Om de maximale afgavetemperatuur voor het heet water te bereiken kan het noodzakelijk zijn dat de bedrijfsdruk gereduceerd moet worden hetgeen de waterdoorvoer liter/min. eveneens reduceert. (Zie pagina 12).

Deze temperatuur kunt U op pagina 2 onder de spalt "max. afgave heet water" aflezen.



Beschrijving

Veiligheidsrichtlijnen



ATTENTIE!!!

Bij alle onderhoudswerkzaamheden moet de hogedrukreiniger van het lichtnet gescheiden zijn. Zet de hoofdschakelaar in de stand „0“ en trek de stekker uit het stopcontact.

De reiniger mag uitsluitend worden gebruikt door personen die zijn geïnstrueerd in het gebruik ervan.

- Laat de hogedrukreiniger nooit zonder toezicht lopen.
- De waterstraal kan gevaarlijk zijn. Richt deze daarom niet op mensen of dieren, elektrische installaties of op de machine zelf.
- Richt de waterstraal niet op stopcontacten.
- Delen binnen in de hogedrukreiniger en metalen delen van het pistool en de lans zijn bij gebruik met warm water heet. Laat tijdens gebruik de kappen gesloten en raak geen metalen onderdelen van het pistool of de lans aan.
- Kinderen mogen niet met de hogedrukreiniger werken.
- Vermijd lussen of knikken in de hogedrukslang. Let erop dat de slang niet door scherpe randen wordt beschadigd.
- Degenen die met de hogedrukreiniger werken, moeten de noodzakelijke beschermende kleding, zoals bijvoorbeeld waterdichte pakken, rubber laarzen, een veiligheidsbril, hoofdbedekking etc. dragen.
- De hogedrukstraal kan een hoog geluidsniveau produceren. Overschrijdt de geluidspegel de toelaatbare waarden, dan moeten degene die de hogedrukreiniger bedient en zich in de buurt bevindende personen een geschikte gehoorbescherming dragen.
- De hogedrukstraal veroorzaakt een terugstoot en bij een lans met een bocht bovendien een extra draaimoment. Houd daarom het pistool steeds met beide handen goed vast.
- Klem de bedieningshendel van het pistool tijdens gebruik niet vast. Zet de veiligheidspal op het pistool telkens na gebruik om, om te voorkomen dat dit onbedoeld gaat spuiten.
- Asbesthoudende en andere materialen die voor de gezondheid schadelijke stoffen bevatten, mogen niet worden afgespoten.
- Zuig nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals verfverduunningen, benzine, olie of dergelijke vloeistoffen aan. Let op de specificaties van de fabrikanten van de additieven! De pakkingen in de hogedrukreiniger zijn niet bestand tegen oplosmiddelen! De sproeiveel van oplosmiddelen is uiterst brandbaar, explosief en giftig.
- De hoge-drukreiniger mag niet in brand- en explosiegevaarlijke ruimten worden opgesteld en gebruikt. De hogedrukreiniger mag niet onder water worden gebruikt.



Electrische aansluiting

De op het typeplaatje aangegeven spanning moet overeenstemmen met de spanning van de stroombron.



De machine wordt geleverd met een aansluitkabel met netstekker. De aansluiting moet met een 30mA beveiligde F1 beveiligingsschakelaar aangesloten worden. De aansluiting moet vanuit het stroomnet gezien volgens deangaben op pagina 2 langzaam afgezekerd worden.

Bij gebruik van een verlengkabel moet deze een aarddraad hebben die volgens voorschrift op de stekkerverbindingen is aangesloten.

De stroomdraad van de verlengkabel moet een minimale diameter hebben:

- bij 18 kW - 4 mm²
- bij 24 kW - 6 mm²
- bij 36 kW - 10 mm²
- bij 48 kW - 16 mm²



ATTENTIE!

Te lange verlengkabels veroorzaken een spanningsverlaging en daardoor bedrijfsstoringen. Bij gebruik van een kabeltrommel moet de kabel altijd helemaal worden afgerold.

Beknpte bedieningshandleiding

Is ook op de hogedrukreiniger aangebracht.

1. Schroef de hogedrukslang met het spuitpistool en de lans aan de hogedrukreiniger vast.
2. Sluit de watertoevoer aan en open de waterkraan.
3. Sluit de stroomtoevoer aan.
4. Schakel de hogedrukreiniger bij geopend spuitpistool in en begin met het wassen.
5. Gebruik van de hogedrukreiniger als koudwater hogedrukreiniger: ontsteking op „UIT“ - draai thermostaat op 0 °C
6. Bij gebruik als warmwater hogedrukreiniger: voorkeuze van de watertemperatuur met de thermostaat min. 40° C

Hogedrukslangleiding en spuitinrichting

De bij de uitrusting van de machine behorende hogedrukslangleiding en spuitinrichting zijn gemaakt van hoogwaardig materiaal en zijn afgestemd op de bedrijfsomstandigheden van de machine en volgens voorschrift gemerkt.



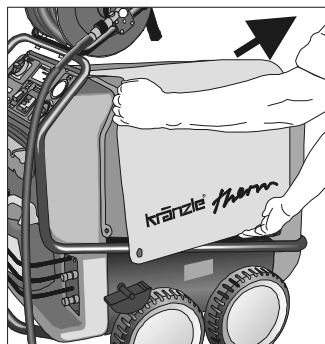
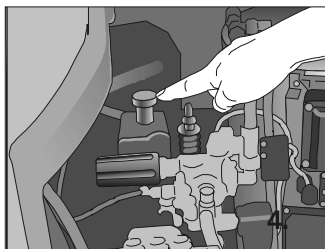
In geval van noodzakelijke vervanging mogen uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde en volgens voorschrift gemerkte onderdelen worden gebruikt. Hogedrukslangleidingen en spuitinrichtingen moeten drukdicht worden aangesloten. Over hogedrukslangleidingen mag niet worden gereden, er mag niet overmatig aan worden getrokken en ze mogen niet worden verdraaid. De hogedrukslangleiding mag niet over scherpe randen worden getrokken, anders vervalt de garantie.

Inbedrijfstelling

Inbedrijfstelling

1. Zet de hogedrukreiniger vast met de parkeerrem.
2. Start de hoge-drukreiniger niet als er geen olie in het peilglas zichtbaar is.

Vul zonodig olie bij.



3. Open de rechter kap van de hogedrukreiniger en controleer het oliepeil van de hogedrukpomp.

Watersaansluiting

Sluit de machine via een waterslang van tenminste 1/2" aan op de waterkraan en open de kraan. 2-10 bar voordruk.

De waterbak in de hogedrukreiniger vult zich. De ingebouwde vlotter sluit de watertoevoer af als de waterbak vol is.

Gebruik uitsluitend schoon water!



**Neem de voorschriften van uw waterleidingbedrijf in acht.
De uitvoering van de watersaansluiting op het drinkwaterleidingnet
moet voldoen aan de eisen vlg. DIN 1988.**

Hogedruksaansluiting

Sluit de hogedruklans aan op het handpistool.

Rol de hogedrukslang zonder lussen uit en sluit deze aan op het handpistool en de hogedrukreiniger.

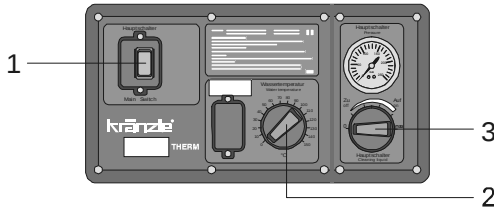


**Let erop dat alle verbindingen drukdicht zijn. Een lek aan het pistool,
de hogedrukslang of aan de slangtrommel moet onmiddellijk gere-
pareerd worden. Een lek zorgt voor snellere slijtage.**

Inbedrijfstelling

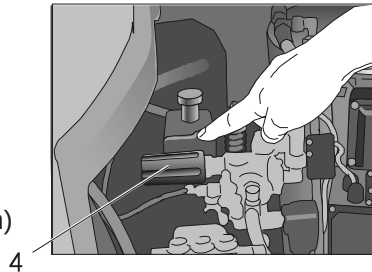
Electrische aansluiting

- Overtuig u ervan dat de hoofdschakelaar (1) op uit staat (stand „0“).



- Schakel de verwarming uit. Draaithermostaat (2) op „0“ draaien.
- Zet de drukregelaar (4) op maximale druk en sluit de reinigingsmiddelklep (3).
- Zet het pistool open en schakel de hoofdschakelaar in.

De hogedrukpomp drukt nu de lucht uit de leidingen, na korte tijd vormt zich de hogedrukstraal en de werkdruk wordt snel bereikt. (Pistool meermaals openen en sluiten)



Het toestel is van een totaal-stop-systeem voorzien.

Als het pistool langer dan 20 seconden gesloten blijft, wordt de het apparaat automatisch uitgeschakeld.

Als het pistool opnieuw wordt geopend, wordt ook het toestel automatisch opnieuw gestart indien de hoofdschakelaar is ingeschakeld.

Gebruik als koudwater hogedrukreiniger

- Contact op "uit" (off) zetten. Draaithermostaat (2) op 0 °C.
- Met reiniging beginnen

Gebruik als warmwater hogedrukreiniger

- Schakel de verwarming met de thermostaat in, min. 40° C. Het water wordt verwarmd en op temperatuur gehouden.

Gebruik met reinigingsmiddelen (additieven)

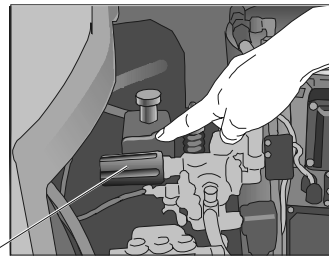
- Het reinigingsmiddel moet neutrale ph-waarde 7-9 hebben.
- Wacht tot de pomp de lucht uit de leidingen heeft gedrukt.
- Steek de chemische zeef in een reservoir met reinigingsmiddel.
- Draai de reinigingsmiddelkraan open. De pomp zuigt nu het reinigingsmiddel aan en mengt dit bij de hogedrukstraal.
- Stel de gewenste reinigingsmiddelconcentratie in.
- Na beëindiging van de arbeid met reinigingsmiddelen de draaiknop terug op "0" stellen.
- Bij gebruik van de hogedrukreiniger met open chemieventiel zonder chemiemiddelen zuigt de pomp lucht aan. Schade die hierdoor ontstaat valt niet onder de garantie.



Let op de milieuvoorschriften voor de gebruikte additieven (b.v. beschermende kleding en milieubeschermingsmaatregelen). Om het milieu en uw portemonnee te sparen, adviseren wij u een spaarzaam gebruik van reinigingsmiddel. Neem de adviezen van de reinigingsmiddelfabrikant in acht. Spoel na het gebruik van reinigingsmiddelen de hogedrukreiniger bij opengezet pistool gedurende ca. 2 minuten.

Drukinstelling / Temperatuurverhoging

Met de drukregelklep (4) direct aan de pompkop kan de werkdruk en temperatuur worden ingesteld.



Buitenbedrijfstelling

- Zet de hoofdschakelaar op uit (stand „0“).
- Trek de stekker uit het stopcontact.
- Sluit de watertoevoer af.
- Zet het pistool open tot de druk is afgebouwd.
- Vergrendel het pistool.
- Schroef de waterslang eraf.
- Maak de verbindingen van de hogedrukslang en het pistool los en schroef de hogedrukslang van de hogedrukreiniger af (bij apparaten zonder slangtrommel).

Klein en groot onderhoud

Bescherming tegen vorst

De hogedrukreiniger is normaal na gebruik nog deels gevuld met water. Daarom is het nodig om bijzondere maatregelen te treffen om de hogedrukreiniger te beschermen tegen vorst.

- **Tap de hogedrukreiniger helemaal af.**

Ontkoppel daarvoor de hogedrukreiniger van de watertoevoer en schakel de ontsteking uit. Schakel de hoofdschakelaar in en zet het pistool open. De pomp drukt nu het restant water uit de slang. Laat de hogedrukreiniger zonder water echter niet langer dan een minuut lopen.

- **Vul de hogedrukreiniger met antivries.**

Is de hogedrukreiniger langere perioden buiten bedrijf, met name in de winter, dan is het raadzaam om een antivriesmiddel door de hogedrukreiniger te pompen. Vul het antivriesmiddel in de waterbak en schakel het apparaat zonder ontsteking (draaithermostaat op "0") in. Wacht met geopend pistool tot het middel uit de sproeier komt.

De beste bescherming tegen vorst is echter nog steeds om de hogedrukreiniger op een vorstvrije plaats te bewaren.

Klein en groot onderhoud

Klein en groot onderhoud zijn noodzakelijk om uw hogedrukreiniger goed en veilig te laten werken zodat u lange tijd plezier van de apparatuur hebt.



ATTENTIE !!!

Alvorens werkzaamheden aan de machine uit te voeren de stekker uit het stopcontact trekken!

Wat u moet doen!

- **Wekelijks of na ca. 40 bedrijfsuren**

- Controleer het oliepeil van de hogedrukpomp.
Is het oliepeil te laag, vul dan olie bij tot de pegel in het peilglas bij de eerste markering staat. Heeft de olie een grijze of witachtige kleur, dan moet de olie worden ververs. Voer de olie op een verantwoorde manier af.
- Controleer het filter vóór de vlotter bij de waterbak.

- **Jaarlijks of na ca. 500 bedrijfsuren**

- Olieverversen

Klein en groot onderhoud

Olie verversen

Neem de olie-aflaatslang (1) die aan de olie-aflaatstop aangesloten is aan de binnenkant van het apparaat.

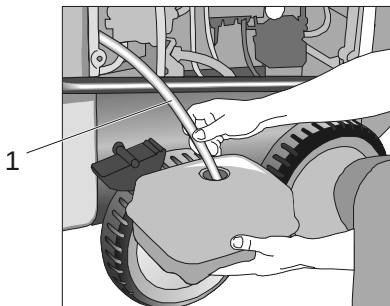
Open de rode olie-invulstop aan de bovenkant van de zwarte oliebak.

Open de afsluitdop aan het einde van de slang.

Laat de olie in een opvangbak lopen en voer deze op verantwoorde wijze af.

Sluit het einde van de slang.

Nieuwe olie opvullen zoals boven beschreven.



Olielekkage

Bij olieverlies onmiddellijk de klantendienst (handelaar) contacteren.
(Milieuschade, technische schade, verlies van de garantie)



Soort olie: W 15 - 40 ca. 0,6 l

bij 900 E Formula RS Castrol ca. 1 l

Ontkalking van de warmwaterslang

Verkalkte apparaten verbruiken onnodig veel energie omdat het water slechts langzaam wordt verwarmd en het overdrukventiel een deel van het water in de circulatie terugvoert in de pomp.

Verkalkte apparatuur herkent u aan een hogere pijpleidingsweerstand.

Controleer de pijpleidingsweerstand door de hogedruklans van het pistool af te schroeven en de hogedrukreiniger in te schakelen. Er komt een volle waterstraal uit het pistool. Geeft de manometer nu een druk aan die groter is dan 25 bar, dan moet de machine worden ontkalkt.



Kalkoplossers zijn bijtend!

Let op de gebruiksvoorschriften en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen. Draag beschermende kleding die het contact van de ontkalker met uw huid, uw ogen of uw kleding voorkomt (bijv. handschoenen, gezichtsbescherming etc.)

Om te ontkalken, gaat u als volgt te werk:

- Schroef de hogedruklans van het pistool af en ontkalk deze apart.
- Steek de aanzuigslang van het reinigingsmiddel in een reservoir met de ontkalkingsoplossing.
- Zet de doseerklap op de hoogste concentratie.
- Schakel de hogedrukreiniger in.
- Houd het pistool in een aparte tank en druk op de trekker.
- Wacht tot na ca. een minuut de ontkalkingsvloeistof uit het pistool komt (herkenbaar aan de wittige kleur).
- Schakel de hogedrukreiniger uit en laat de kalkoplosser 15 - 20 minute inwerken.
- Schakel de hogedrukreiniger nu weer in en spoel deze ca. 2 minuten lang met schoon water.

Controleer nu of de pijpleidingsweerstand weer een lagere waarde heeft. Mocht de druk zonder hogedruklans nog steeds boven de 25 bar liggen, herhaal dan het ontkalken nog een keer.

Voorschriften, verordeningen, tests

● Door Kränzle uitgevoerde tests

- aarddraadweerstandsmeting
- spannings- en stroommeting
- test op spanningsvastheid met +/- 1530 V
- druktest warmwaterslang met 300 bar
- visuele controle en controle op de werking vlg. bijgaand testblad

● Richtlijnen voor vloeistofstraalpijpen

De machine voldoet aan de „Richtlijnen voor vloeistofstraalpijpen“. Deze richtlijnen werden uitgegeven door de Duitse vereniging van beroepsongevallenverzekeraars en zijn te verkrijgen bij Carl Heymann Verlag KG, Luxemburger Straße 449, D-50939 Köln. Volgens deze richtlijnen dient dit toestel naar behoefte, echter tenminste om de 12 maanden door een deskundige te worden gecontroleerd op bedrijfszekerheid. Vul deze controles in in het controleschema aan het einde van dit handboek.

● Drukvasen- en stoomketelverordening

Kränzle warmwater hogedrukreinigers voldoen aan de drukvasen- en stoomketelverordening. Er is geen bouwtypekeuring, goedkeuringsaanmelding en opleveringskeuring noodzakelijk. De waterinhoud bedraagt minder dan 5 l.

● Verplichtingen van de gebruiker

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat vóór elke ingebruikneming van de vloeistofstraalpijp de voor de veiligheid ervan relevante onderdelen worden gecontroleerd op perfecte staat (bijv. veiligheidsblok, slang- en elektrische leidingen, spuitinrichtingen etc.).

Storingsdetectie



**OPGELET!!! Voor werkzaamheden aan de machine
deze eerst van het stroomnet nemen!**

Storing	Oorzaak/Maatregels
Watertoevoer Vlotterbak loopt over. Vlotterbak loopt niet vol. Pomp zuigt niet aan. Test: Aanzuigstelsel voor water- en chemie op lekkage controleren.	Vlotterventiel vuil. Vlotterventiel defect. Waterfilter vervuild. Hoeveelheid watertoevoer controleren. Ventielen verkleeft of vervuild. Aanzuigslang lekt. Chemieventiel open of lek. Slangklemmen (verbindingen) controleren. Hogedruksproeier verstopt. Watertoevoer direct aan de pomp aansluiten (2 - 10 bar voordruk).
Hogedrukpomp Pomp maakt lawaai Bedrijfsdruk wordt niet bereikt. Water druppelt uit de pomp. Olie druppelt uit de pomp. Druk te laag.	Pomp zuigt lucht. Zuigaansluitingen controleren. Hogedruksproeier controleren. Ventielen controleren. O-Ringen onder de ventielen controleren. Manchetten controleren. Manometer defect. Unloader: Edellaalzit en -kogel controleren. Dichtingen aan de stuurkolf controleren Manchetten in de pomp vervangen. O-Ringen vervangen. Oliedichtingen controleren (vervangen). Lange kolven en kolvenvoering controleren. Waterverzorging controleren, omdat watertekort of luchtaanzuiging schade aan de dichtingen en O- ringen veroorzaakt (chemieventiel ondticht?) HD-sproeier uitgewassen. Edellaalzit, -kogel, O-ring in Unloader vervuild of defect. Manometer defect.
Apparaat schakelt niet uit Test: Drukschakelaar (rood) afklemmen en de klemmen 5 + 6 op de printplaat overbruggen	Terugslag en O-ring van Unloader in de ventielbehuizing controleren. Drukschakelaar (rood) controleren. Micro- schakelaar controleren. Kabel aansluitingen controleren. Printplaat defect.

Storingsdetectie



**OPGELET!!! Voor werkzaamheden aan de machine
deze eerst van het stroomnet nemen!**

Storing	Oorzaak/Maatregelen
Apparaat springt niet aan	Stroomaansluiting controleren. Hoofdschakelaar controleren. Kabelaansluitingen controleren. Printplaat defect. Drukschakelaar controleren. (Overspanningsrelais heeft uitgeschakeld.)
Electrische verwarmingsspiralen Watertemperatuur wordt niet bereikt.	Stroom controleren: Aan-Uit schakelaar Zekering Doorlooprelais
Spuitpistool - Hogedrukslang Pistool druppelt. HD-slang verstopt. Sproeier verstopt.	Op lekkage controleren. Pistool vuil. Dichtingen vervangen. O-ringen onder de verschroefing vervangen. Manometer geeft druk aan er komt echter geen water - sproeier reinigen.
Reinigingsmiddel-aanzuigen Draaiknop on dicht. Reinigingsmiddel wordt niet aangezuigd	Dichtingen vervangen. Pomp zuigt lucht. Slangklemmen controleren. Test: Waterleiding aan de pomp aansluiten. 2 - 4 bar. Uit de reinigingsmiddelslang mag geen water komen.



Garantie

De garantie geldt uitsluitend voor materiaal- en productiefouten, slijtage valt niet onder de garantie.

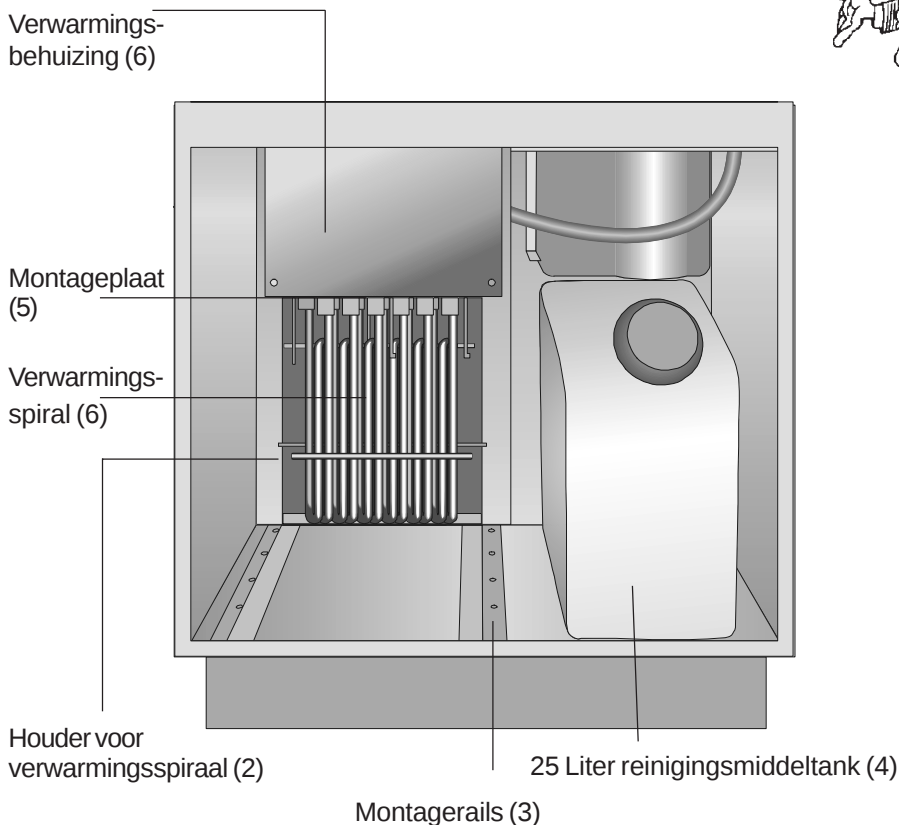
De machine moet volgens het bedrijfsvoorschrift bedreven worden. Het bedrijfsvoorschrift vormt een deel van de garantiebepalingen.

Voor apparaten die aan privé gebruikers verkocht worden bedraagt de garantietijd 24 maanden, bij commercieel gebruik 12 maanden.

In garantiegeval kunt U zich met de complete hogedrukreiniger, inclusief toebehoor en aankoopbewijs aan uw handelaar of de dichtsbijzijnde geautoriseerde klantenservice wenden. U vindt deze ook in het internet onder www.kraenzle.com .

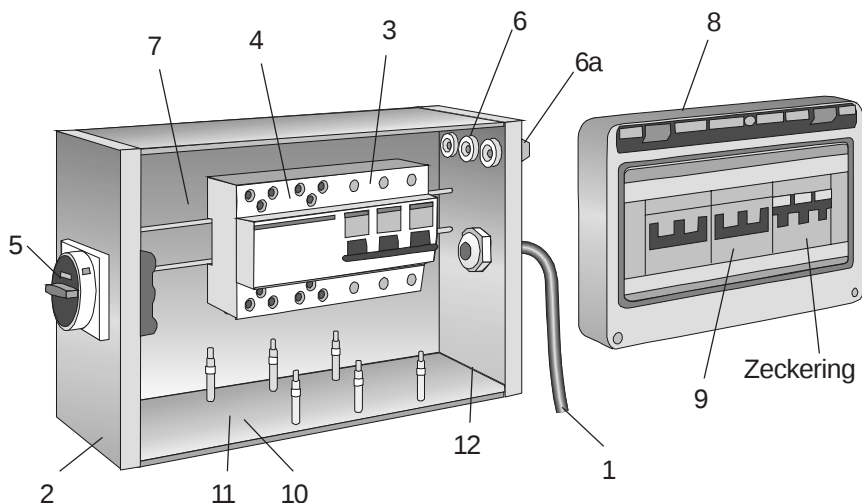
Bij veranderingen aan de veiligheidsinrichtingen alsook bij overschrijding van de temperatuur- en toerentalgrens vervalt alle garantie – eveneens bij te lage spanning, watertekort en vervuild water. Het manometer, de sproeiers, dichtingsmanchetten, hogedrukslang en spuitinrichting zijn slijtage-onderdelen en vallen niet onder de garantie.

Verwarmingselementen



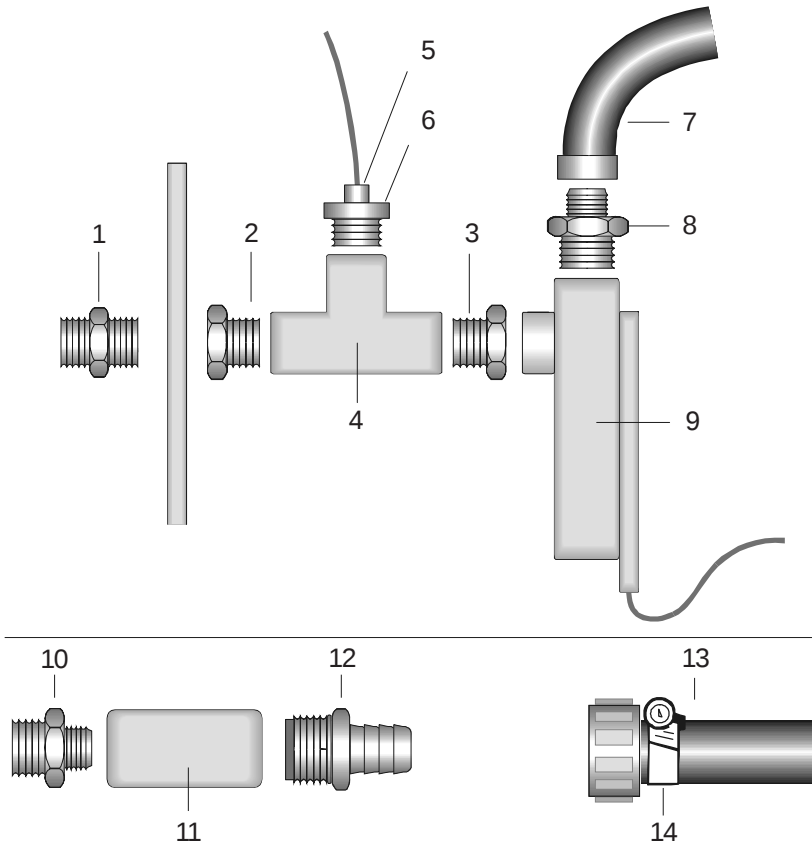
Pos.	Benaming	Best.-nr.
1	Verwarmingsspiraal 6 kW	44.600
	8 kW	44.601
	Verwarming 18 kW 3x 6 kW	44.602
	gemonteerd met 24 kW 3x 8 kW	44.603
	schroeven 36 kW 6x 6 kW	44.604
	48 kW 6x 8 kW	44.605
2	Houder voor verwarmingsspiraal	44.607
3	Montagerails	44.608
4	Reinigingsmiddeltank	44.373
5	Montageplaat met boorgat	44.607
6	Verwarmingsbehuizing	44.606

Zekeringskast



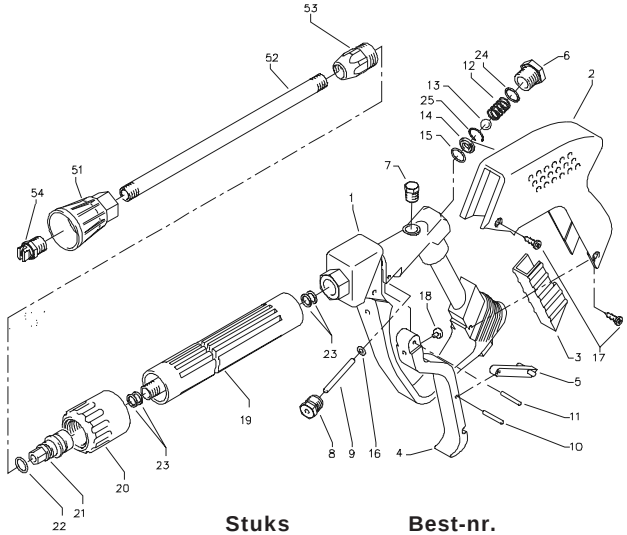
Pos	Benaming		Best.-nr.
1	Aansluitkabel	18 kW 5 x 4 mm ²	44.609
		24 kW 5 x 6 mm ²	44.610
		36 kW 5 x 10 mm ²	44.611
		48 kW 5 x 16 mm ²	44.612
2	Behuizing		44.606
3	Zekering bij	18 kW 3 x 16 A	44.617
		24 kW 3 x 16 A	44.617
		36 kW 2 x a 3 x 40 A 1 x 3 x 16 A	44.616
		48 kW 2 x a 3 x 40 A 1 x 3 x 16 A	44.616
		16 A	44.618
4	Beveiliging	63 A	44.621 1
5	Hoofdschakelaar	63 A	44.622
		bij 48 kW 100 A	44.623
6	Kabel- bevestiging	PG 13,5	44.663
6a	Moer	PG 13,5	44.664
7	Relais		44.710
8	Behuizing AK 12 bij 36-48 kW		44.630
9	Teleremote		44.618
10	Veiligheidsthermostaat 0-90 C°		44.619
11	Houder		44.620
12	M 32		44.628
	M 32		44.629

Stromingswachter



Pos.	Benaming	Best.-nr.
1	Doppelnippel	13.366
2	Doppelnippel 1/2" AG 3/8" IG mes.	12.019
3	Doppelnippel 1/2" AG 3/8" IG mes.	12.019
4	T-Stück 1/2"	12.035 4
5	Temperaturfühler	44.169
6	Fühleraufnahme	12.035 6
7	HD-Schlauch mit Winkelverschraubung 90° 1,3 m 3/8" AG	12.035 7
8	Doppelnippel 16x1,5 3/8" AG	13.288 1
9	Durchflußwächter	12.633 2
10	Doppelnippel 3/4" AG 1/2" AG mes.	12.035
11	Muffe 1/2" mes.	12.035 1
12	Schlauchtülle 1/2"	12.035 2
13	Wassereingangsschlauch 90°+ 90 bar blau	12.035 3
14	Schelle	12.035 5

Pistol



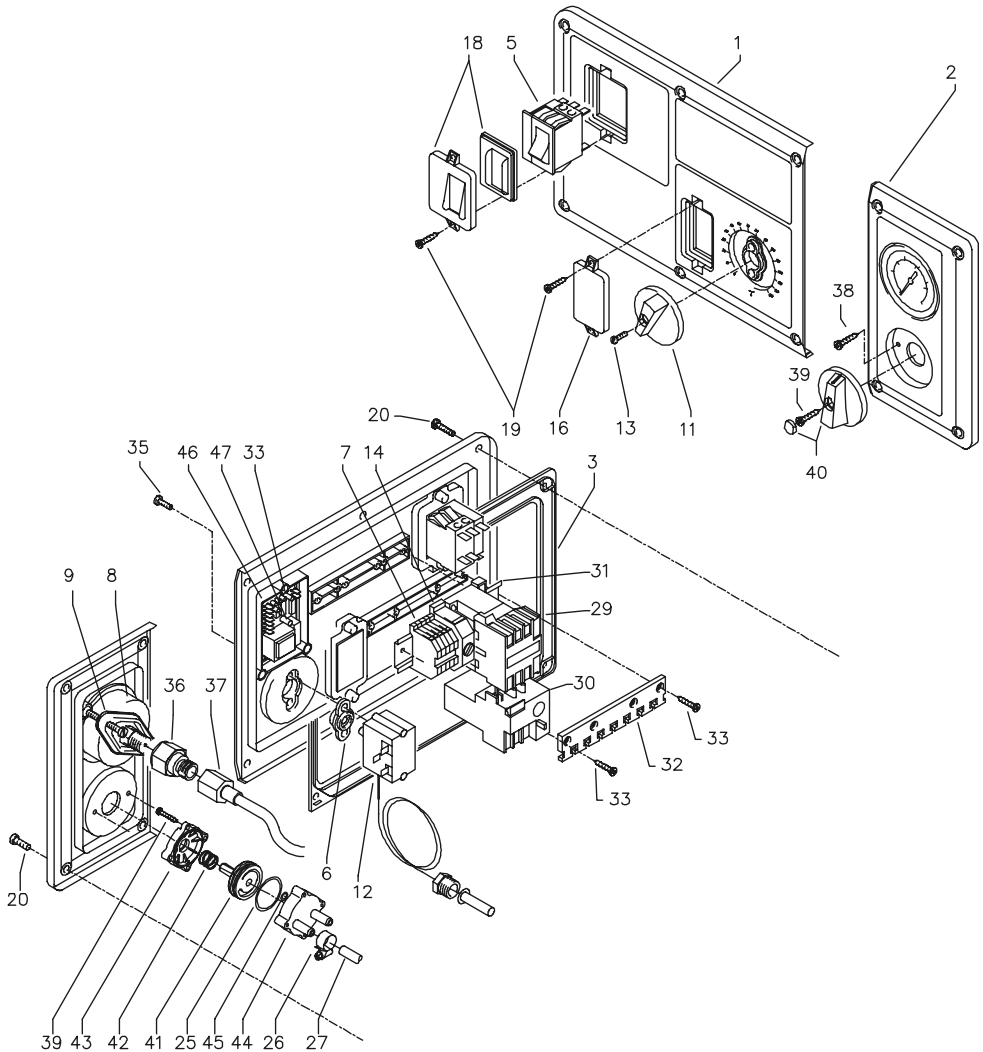
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventilkörper kunststoffumspritzt	1	12.294
2	Schutzhülse	1	12.295
3	Abdeckschutz	1	12.296
4	Betätigungshebel	1	12.298
5	Sicherungshebel	1	12.149
6	Abschlußschraube M 16 x 1	1	12.247
7	Stopfen	1	12.287
8	Gewindeführungshülse R 1/4" AG	1	12.250
9	Aufsteuerbolzen	1	12.284
10	Stift	1	12.148
11	Lagernadel	1	12.253
12	Edelstahlfeder	1	12.246
13	Edelstahlkugel	1	12.245
14	Edelstahlsitz	1	13.146
15	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
16	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
17	Blechscharbe 3,9 x 8	4	12.297
18	Druckstück	1	12.252
19	Rohr kunststoffumspritzt	1	15.004 5
20	Überwurfmutter ST30 M22x1,5	1	13.276 1
21	Außensechskantnippel R 1/4" IG	1	13.277 1
22	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	1	13.273 1
23	Alu-Dichtring	4	13.275
24	O-Ring 15 x 1,5	1	12.129 1
25	Sicherungsring	1	12.258
51	Düsenschutz	1	26.002
52	Rohr 396 mm; bds. R1/4"	1	12.385
53	ST 30 Nippel M 22 x 1,5 / R1/4" m. ISK	1	13.370
54	Vlakke straalpr. a.u.b. maat sproeimond aangeven	1	D25045

Rep.-set "Starlet II"

bestaande uit: 1x Position:

9; 13; 14; 15; 16; 25

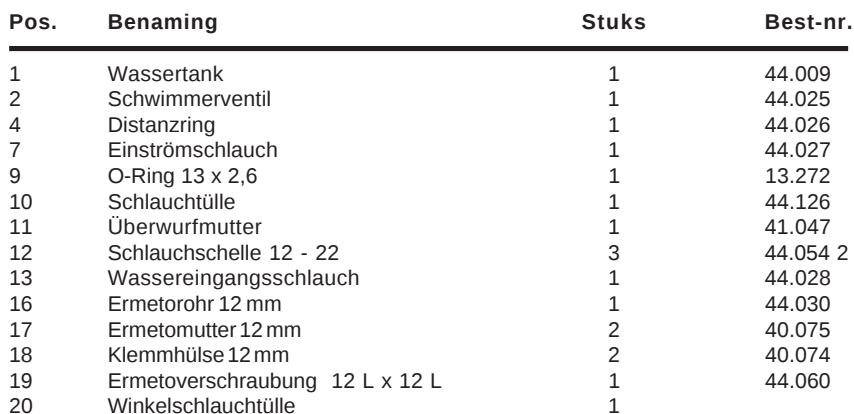
Schakelkast Electroniek



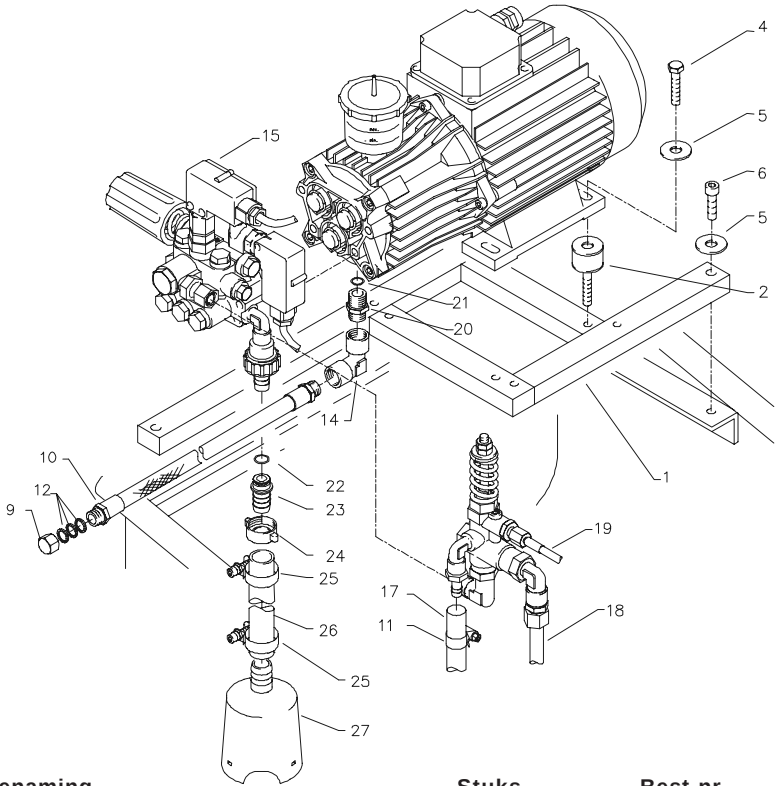
Schakelkast Electroniek

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Frontplatte Elektrik 750	1	44.158 1
2	Frontplatte Manometer	1	44.043
3	Gummidichting Elektrik	1	44.044
5	Hauptschalter mit 12 A Überlastschutz	1	42.501
6	Dichtung für Thermostat	1	44.156
7	Klemme Wago 2,5 mm ²	1	44.047
7.1	Erdungsklemme Wago 2,5 mm ²	1	44.048
8	Manometer	1	15.039 1
9	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
11	Drehgriff Thermostat	1	44.153
12	Thermostat drehbar 0-150°C	1	44.167
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168
14	Klemmsockel mit Sicherung 3,15 A träge	1	44.166
14.1	Feinsicherung 3,15 A träge	1	44.166 3
16	Abdeckkappe Übertemperatúrauslöser	1	44.154
18	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
19	Kunststoffschraube 3,5 x 9,5	4	41.088
20	Schraube M 5 x 10	10	43.021
25	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
26	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
27	Kunststoffschlauch für Waschmittelansaugung	1	44.055
28	Kunststoffschlauch mit Filter	1	44.056
29	Motorschütz CA3-12-10 400 V 50/60 Hz	1	44.057
30	Thermorelais CT3-12 6 - 9,5 A	1	44.058 1
31	Hutschiene 125 mm lang	1	44.125
32	Kabelhalteschiene	1	44.155
33	Blechschrabe 3,9 x 9,5	11	41.636
35	Schraube M 4 x 12	2	41.489
36	Anschlußmuffe Manometer	1	44.136
37	Druckmeßleitung	1	44.102
38	Blechschrabe 3,5 x 19	2	44.162
39	Blechschrabe 3,5 x 16	3	44.161
40	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
41	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
42	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
43	Deckel für Chemieventil	1	44.146
44	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
45	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
46	Klemmrahmen für Platine Nachlaufverzögerung	1	44.194
47	Platine Nachlaufverzögerung 400 V / 50/60 Hz	1	42.503
	Chemieventiel compl. Pos. 25-27, 39-45		44.052

26

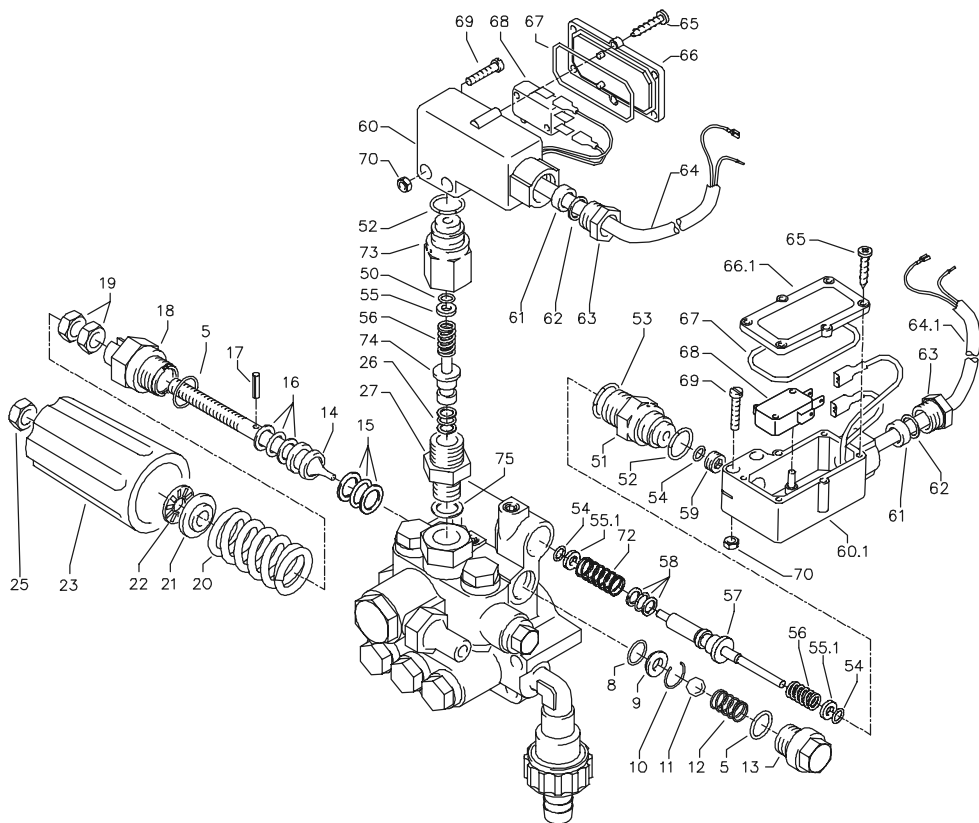


therm 600E - 601E



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Aggregathalterung	1	44.013
2	Schwingmetall 30 x 30	4	44.227
4	Elastic-Stop-Mutter M 8	4	41.410
5	Unterlegscheibe 8,4 DIN 9021	7	41.409
6	Innensechskantschraube M 8 x 40	3	43.059
9	Verschlusskappe	1	44.130
10	Ölablassschlauch	1	44.128 1
12	Kupferdichtring	3	14.149
14	Winkel 3/8" IG/IG	1	44.138
15	Druckschalter kpl. mit Kabel	2	44.120
17	By-Pass- Verbindungsschlauch	1	44.097
18	Hochdruckschlauch 360 mm	1	44.093
19	Druckmessleitung	1	44.102
20	Doppelnippel M18x1,5 IG x 3/8" IG	1	44.139
21	O-Ring	1	15.005 1
22	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
23	Schlauchtülle für Sauganschluß	1	44.126 1
24	Schlauchverschraubung 3/4" x 19	1	44.122
25	Schlauchschelle 20 - 25	2	44.054 1
26	Ansaugschlauch	1	44.096
27	Saugglocke mit Sieb	1	15.038 5

Unloader en drukschakelaar



therm 600E - 601E

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkogel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Versluischraube	1	14.113
14	Stuurkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenföhrung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder swartz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011
51	Föhrungsteil Steuerstööl	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	4	12.136
55	Stüttscheibe	2	15.015
56	Edelstahlfeder	2	15.016
57	Steuerstööl lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (swartz)	1	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	2	15.020
62	Scheibe PG 9	2	15.021
63	Verschraubung PG 9	2	15.022
64	Kabel 3 x 1,0 mm² 0,59 m	1	44.131
64.1	Kabel 3 x 1,0 mm² 0,49 m	1	44.131 1
65	Blechschrabe 2,9 x 19	12	15.024
66	Deckel Elektroschalter (swartz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	2	15.023
68	Mikroschalter	2	15.018
69	Zylinderschrabe M 4 x 20	4	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	4	15.026
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
74	Stuurkolben	1	15.010

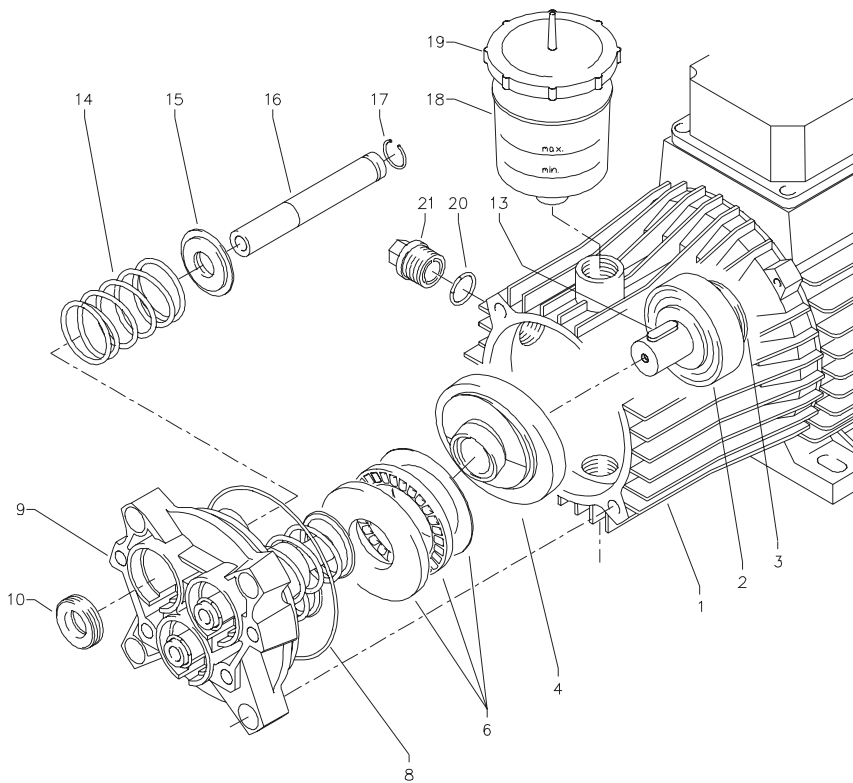
Drukschakelaar (zwart) compl. met kabel 0,59 m

44.120

Drukschakelaar (rood) compl. met kabel 0,49 m

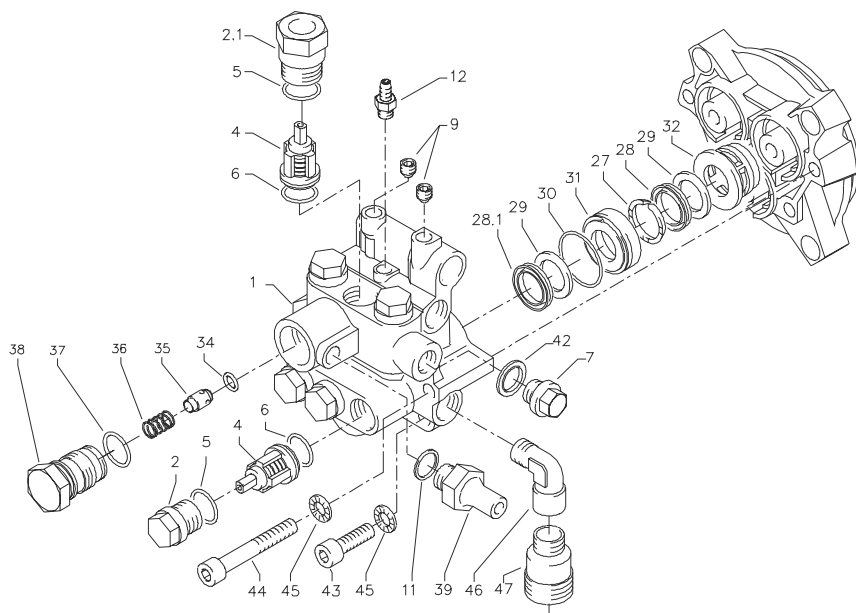
44.120 1

Pomp therm 600E - 601E



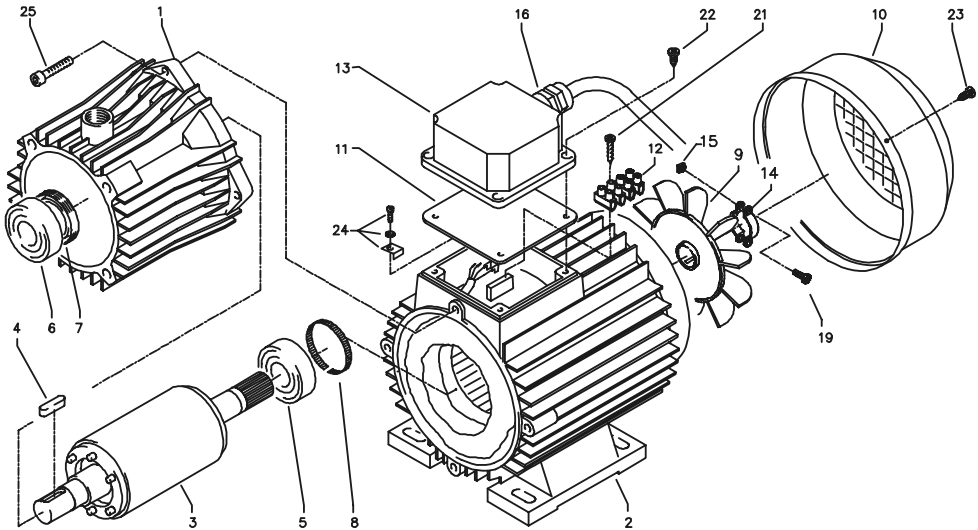
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Motor 2,6 kW 400 V	1	24.015
2	Schulterlager	1	41.027
3	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
4	Taumselscheibe 14,1°	1	46.542-14,1
6	Axial-Rollenlager 3-teilig	1	46.543
8	O-Ring 88 x 2	1	41.021 1
9	Gehäuseplatte 18 mm	1	41.020 2
10	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
13	Paßfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
14	Plungerfeder	3	41.033
15	Federdruckscheibe	3	41.034
16	Plunger 18 mm	3	41.032 1
17	Sprengring	3	41.035
18	Ölbecher	1	41.622
19	Deckel für Ölbecher	1	41.023
20	O-Ring 12 x 2	1	15.005 1
21	Verschlußschraube M 18 x 1,5	1	41.011

Ventielhuis therm 600E - 601E



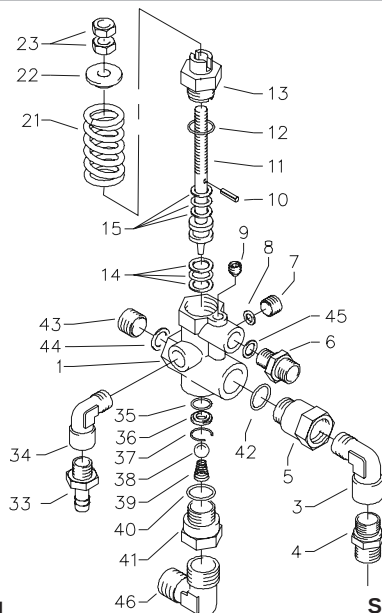
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventilgehu�se	1	42.160
2	Ventilstopfen	5	41.714
2.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1
4	Ventile (gr�n) f�r APG-Pumpe	6	41.715 1
5	O-Ring 16 x 2	6	13.150
6	O-Ring 15 x 2	6	41.716
7	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103
9	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
10	O-Ring 18 x 2	1	43.446
11	Aluminium - Dichtring	3	13.275
12	Saugzapfen Schlauchanschlu�	1	13.236
27	Druckring	3	41.018
28	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
28.1	Gewebemanschette 18 x 26 x 5,5/3	3	41.013 1
29	Backring 18 mm	6	41.014
30	O-Ring	3	40.026
31	Leckagering 18 mm	3	41.066
32	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
34	O-Ring 8 x 2	1	43.070
35	R�ckschlagk�rper	!	14.122
36	R�ckschlagfeder	1	14.120
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
38	Ausgangsteil	1	42.166
39	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
42	Kupferring	1	42.104
43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
45	Sicherungsring	4	40.054
46	Einschraubwinkel R3/8" IG/AG	1	40.121
47	Sauganschlu�	1	41.016

Pompmotor



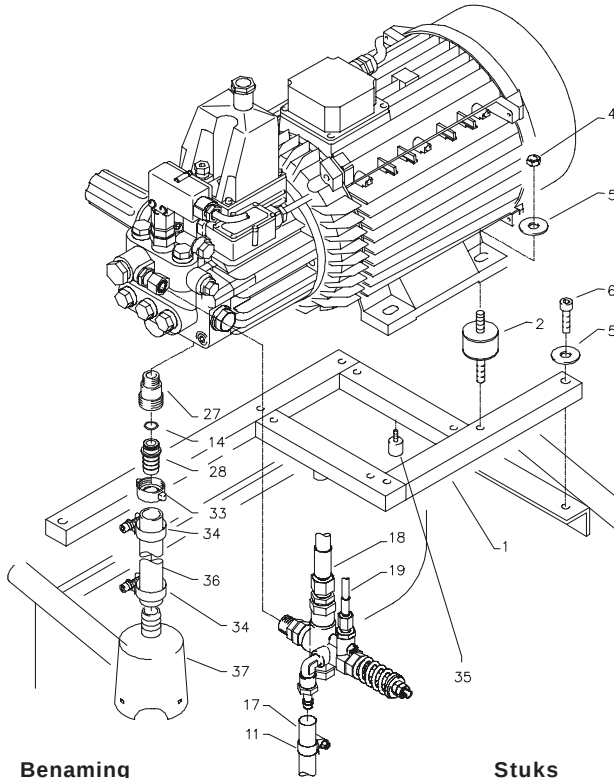
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ölgehäuse	1	41.417
2	Stator BG90 400V / 50Hz	1	23.004
3	Rotor für 2,6 kW - Motor	1	43.316
4	Paßfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Kugellager	1	43.317
6	Schulterlager	1	41.027
7	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
8	Toleranzhülse	1	43.330 1
9	Lüfterrad BG 90	1	41.118 1
10	Lüfterhaube BG 90	1	41.120 1
11	Flachdichtung	1	41.086
12	Lüsterklemme 2,5 mm ² 4-polig	1	43.031 1
13	Klemmkasten	1	41.090 2
14	Klemmschelle für Lüfterrad	1	43.456
15	Vierkantmutter	2	43.323
16	PG-Einsatz mit 2 PG-Verschraubungen	1	41.090 3
19	Schraube M 4 x 12	2	41.489
21	Blechschrabe 2,9 x 16	1	43.036
22	Blechschrabe 5 x 12	4	41.089
23	Blechschrabe 4 x 9	4	41.079
24	Erdungsklemme kpl.	1	43.038
25	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037

Veiligheidsventiel



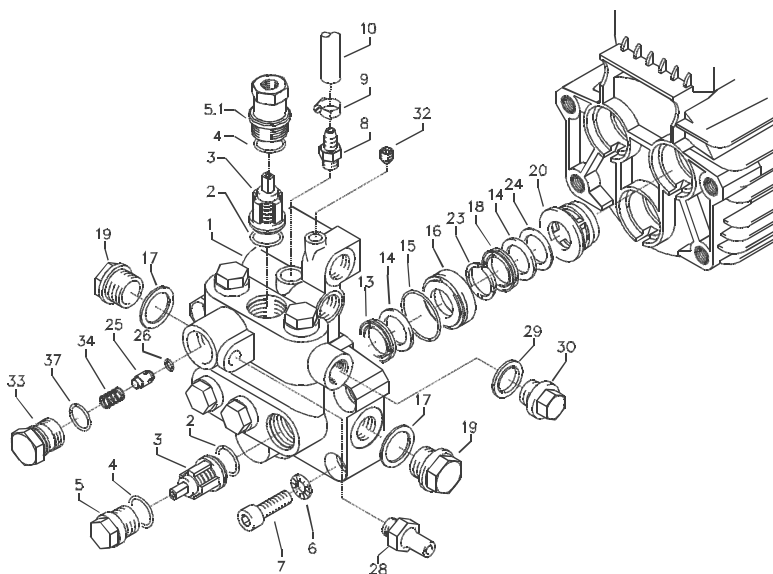
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventilkörper	1	14.145
3	Winkelverschraubung R3/8" x R3/8"	1	44.127
4	Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
5	Ausgangsteil	1	14.115
6	Ermetoverschraubung R1/4" x 4 mm	1	44.175
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
9	Stopfen M 10 x 1	1	13.158
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.133
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Schlauchtülle 1/4" x 6	1	44.053
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengtring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	1	13.150
41	Eingangsstück R3/8"	1	13.136
42	O-Ring	1	13.150
43	Stopfen R3/8"	1	14.139
44	Dichtring	1	14.149
45	Dichtring	2	13.275
46	Winkeleinschraubverschraubung R3/8" x 12mm	1	44.092

therm 900E



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Aggregathalterung	1	44.013
2	Schwingmetall 30 x 30	4	44.227
4	Elastic-Stop-Mutter M 8	4	41.410
5	Unterlegscheibe 8,4 DIN 9021	7	41.409
6	Innensechskantschraube M 8 x 35	3	43.059
11	Schlauchschelle 10 - 16	1	41.046 3
14	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
17	By-Pass- Schlauch	1	44.097
18	Hochdruckschlauch	1	44.093
19	Druckmessleitung	1	44.102
27	Sauganschluß 3/8" AG x 3/4" AG	1	41.016
28	Schlauchtülle 9,0 für therm 890	1	44.126 1
28.1	Schlauchtülle 11,3 für therm 1160	1	44.126 2
33	Schlauchverschraubung 3/4" x 19	1	44.122
34	Schlauchschelle 20 - 32	2	44.054 1
35	Gummidämpfer 15 x 15	2	43.419
36	Ansaugschlauch	1	44.096
37	Saugglocke mit Sieb	1	15.038 5

Ventielhuis therm 900E

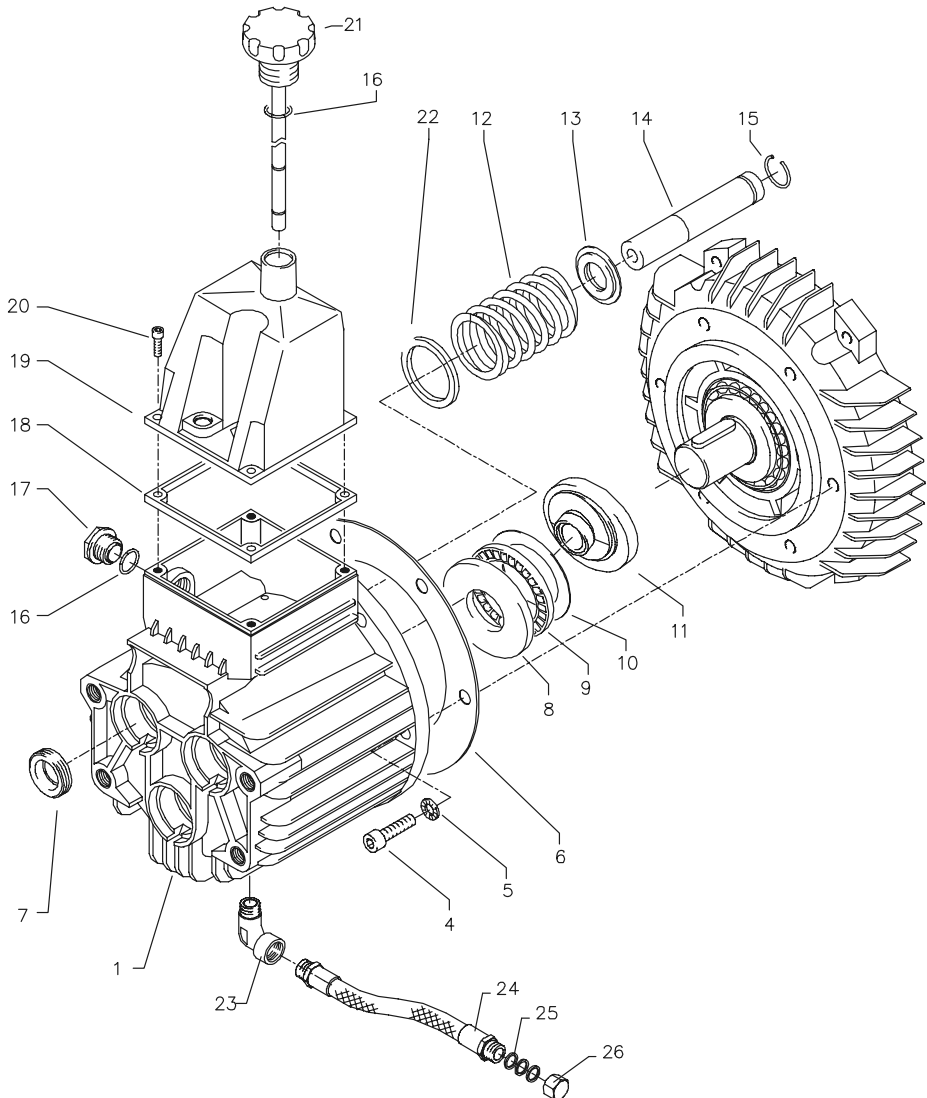


Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventilgehu�se	1	40.503 4
2	O-Ring 18 x 2	6	40.016
3	Ein- / Ausla�sventil	6	42.024
4	O-Ring 21 x 2	6	42.025
5	Ventilstopfen	5	42.026
5.1	Ventilstopfen mit R 1/4" IG	1	42.026 2
6	Sicherungsring	4	40.032
7	Innensechskantschraube M 12 x 45	4	40.504
8	Saugzapfen Chemie	1	44.189
9	Schlauchschelle 10 - 16	1	41.046 3
10	Saugschlauch Reinigungsmittel	1	44.055
13	Gewebemanschette 20 mm	3	40.023
14	Backring 20 mm	6	40.025
15	O-Ring 31,42 x 2,62	3	40.508
16	Leckagering 20 mm	3	40.509
17	Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5	2	42.039
18	Manschette 20 mm	3	40.512
19	Verschl�sschraube R 1/2"	2	42.032
20	Distanzring mit Abst�tzung	3	40.507
23	Druckring 20 mm	3	40.021
24	Zwischenring 20 mm	3	40.516
25	R�ckschlagk�rper	1	14.122
26	O-Ring 6 x 3	1	14.121
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
29	Dichtring	1	40.019
30	Stopfen 3/8"	1	40.018
32	Dichtstopfen	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	42.161
34	R�ckschlagfeder	1	14.120
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446

Rep. set ventielen
Rep. set manchetten

40.062 1
40.517

Pomp



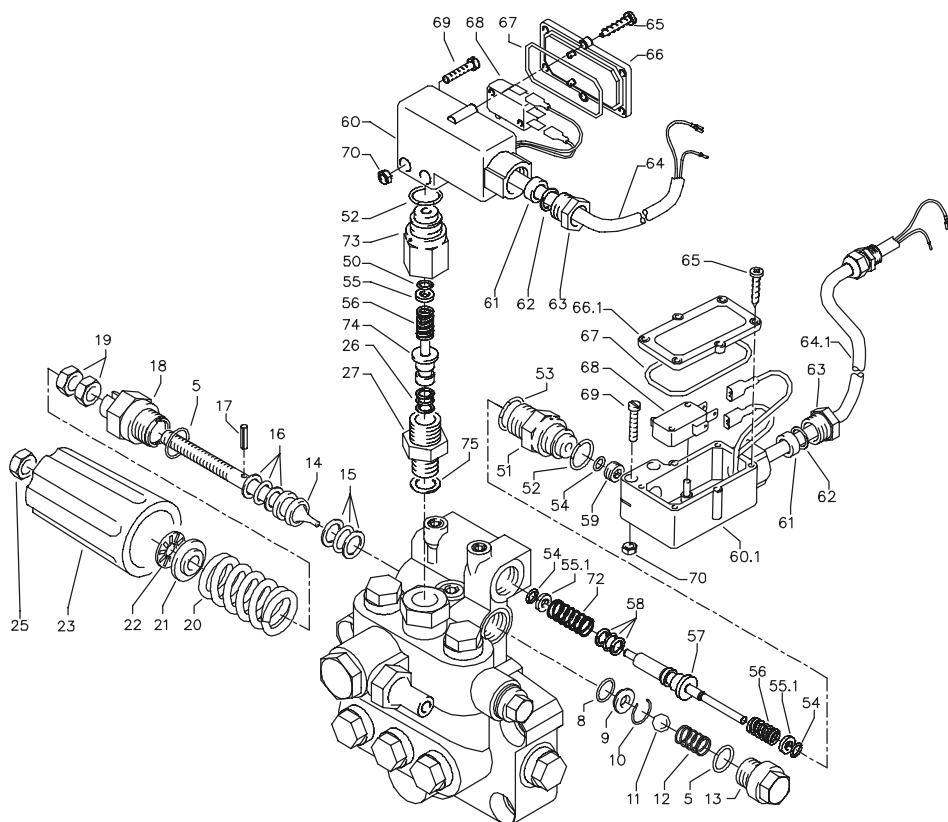
Pomp therm 900E

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.501
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 20 x 38 x 7	3	40.044 1
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11	Taumelscheibe 9,5°	1	40.042 1-9,5
12	Plungerfeder	3	40.506
13	Federdruckscheibe	3	40.510
14	Plunger 20 mm (lang)	3	40.505
15	Sprengring	3	40.048
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Verschlussschraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmeßstab	1	42.520
22	Stützscheibe für Plungerfeder	3	40.513
23	Einschraubwinkel 3/8" x 3/8"	1	44.127
24	Ölablassschlauch	1	44.128 1
25	Kupferring	3	14.149
26	Verschlussschraube	1	44.130

Oliefak compl.

Pos. 1, 5, 6, 12-17, 22.

Unloader en drukschakelaar

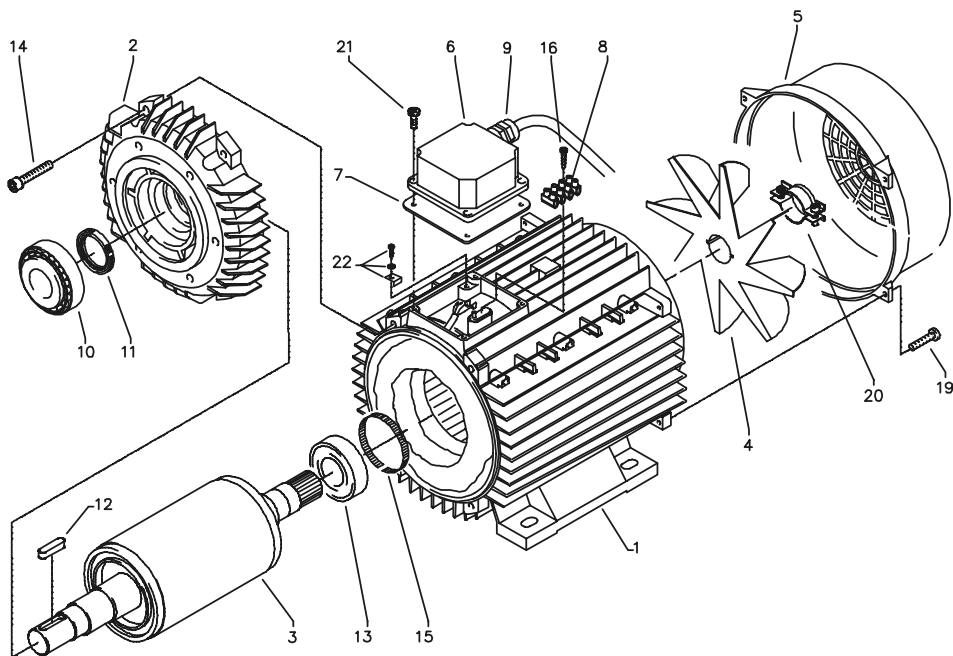


Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
	Ventielhuis compl. met drukschakelaarmechaniek, Pos. 5-59, 73, 74		40.515 1
	Kleppencilinder compl. Pos. 5, 14-25		14.132 2
	Drukschakelaar (zwart) compl. met kabel 0,59 m Pos. 26, 27, 52, 54, 55, 56, 60 - 74		44.120
	Drukschakelaar (rood) compl. met kabel 0,49 m Pos. 51 - 74		44.120 2
	Uitgangsdeel voor schakelaar rood compl. Pos. 51 - 59		15.009 3
	Uitgangsdeel voor schakelaar zwart compl. Pos. 26, 27, 52, 54-56, 73, 74		15.011 1

therm 900E

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	4	12.136
55	Stützscheibe dm 5	1	15.015
55.1	Stützscheibe dm 4	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	2	15.016
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	2	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	2	15.020
62	Scheibe PG 9	2	15.021
63	Verschraubung PG 9	2	15.022
64	Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,59 m	1	44.131
64.1	Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,49 m	1	44.131 1
65	Blechschaube 2,9 x 16	12	15.024
66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	2	15.023
68	Mikroschalter	2	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 20	4	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	4	15.026
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
72	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
74	Steuerkolben	1	15.010

Pompmotor therm 900E

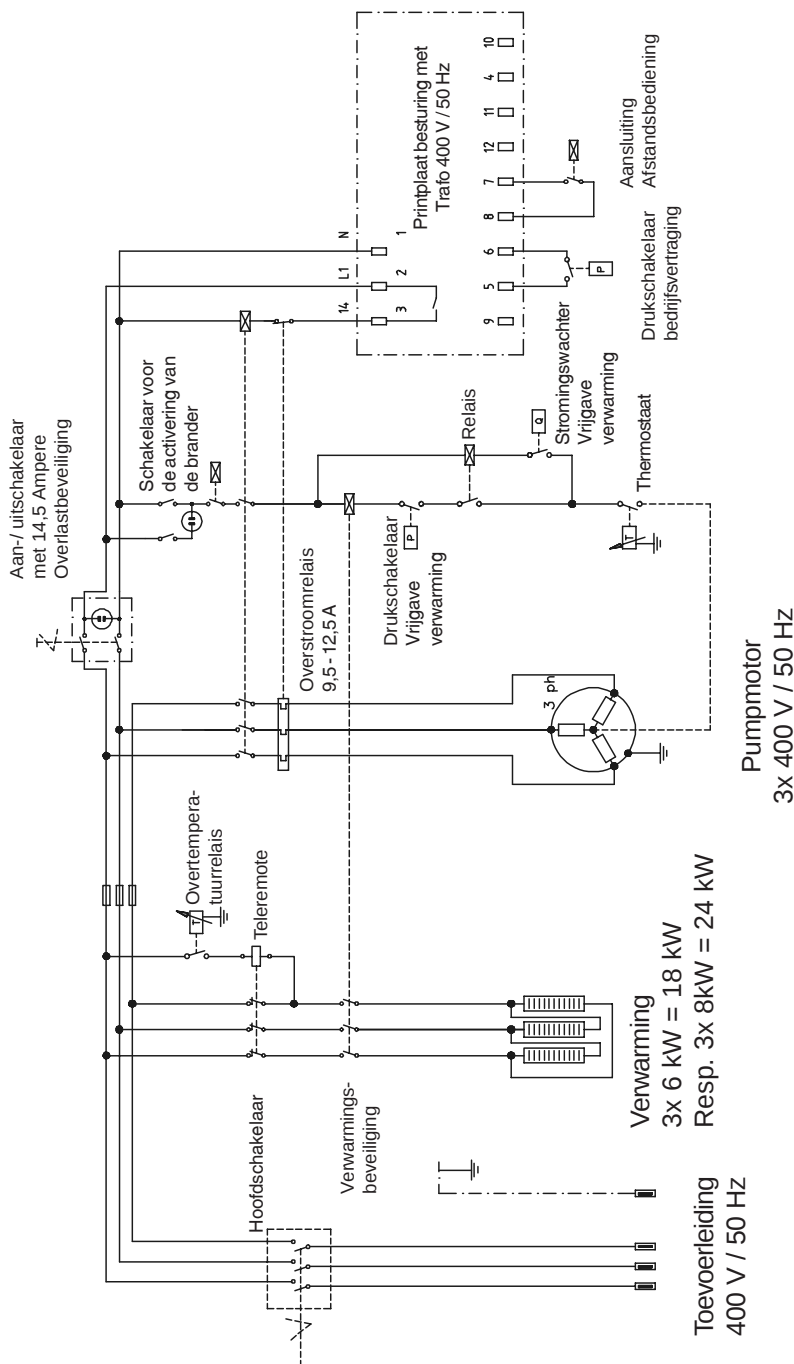


Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Stator 112 5,5 kW 400V / 50Hz	1	40.540
2	A-Lager Flansch	1	40.530
3	Rotor 112 400V / 50Hz	1	40.531
4	Lüfterrad BG112	1	40.532
5	Lüfterhaube BG 112	1	40.533
6	Klemmkasten	1	40.534
7	Flachdichtung	1	43.030
8	Lüsterklemme 2,5 mm ² 4-polig	1	43.031 1
9	PG-Verschraubung PG 13,5	1	40.539
10	Kegelrollenlager 31306	1	40.103
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Paßfeder 8 x 7 x 32	1	40.104
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
15	Toleranzhülse	1	40.544 1
16	Blechschrabe 2,9 x 16	1	43.036
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad BG112	2	40.535
21	Schraube M 4 x 12	4	41.489
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038

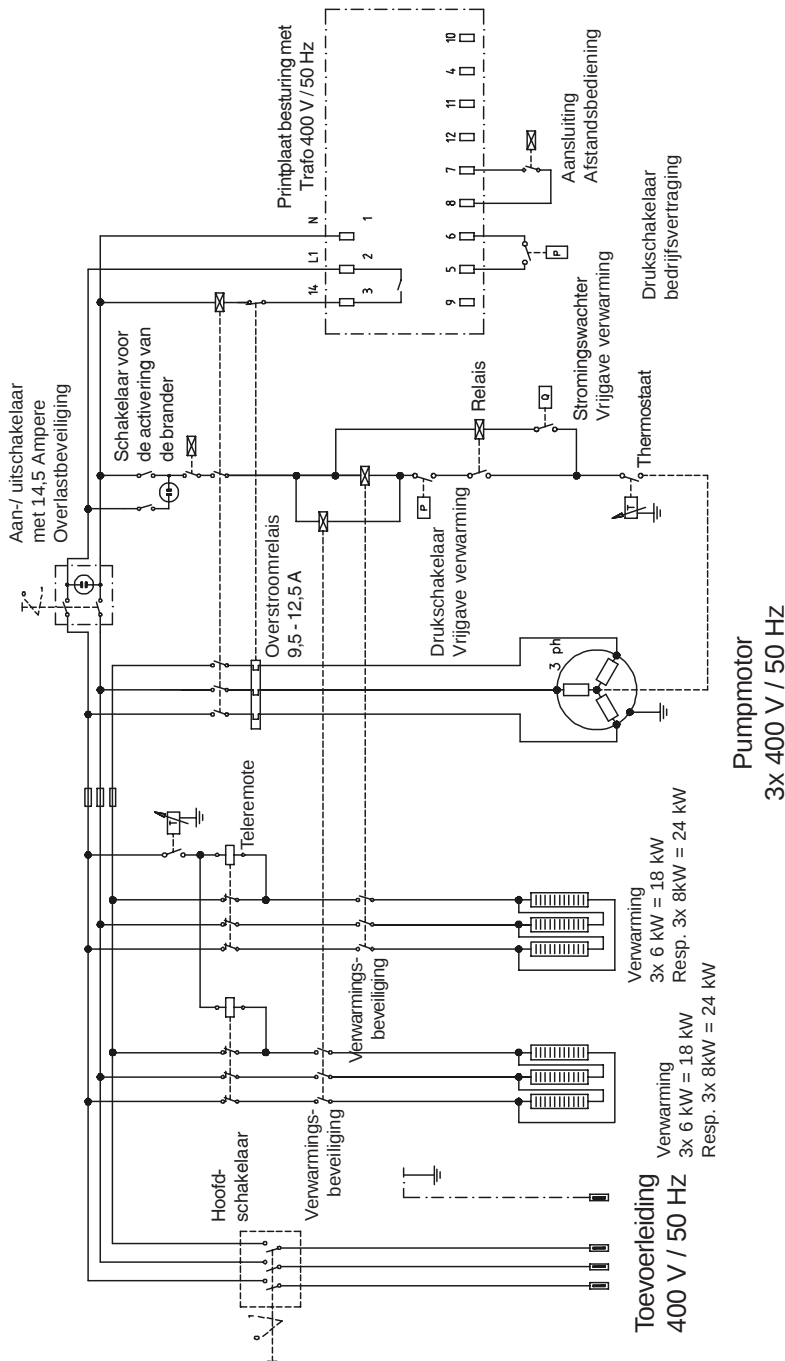
Motor cpl. 5,5 kW, 400V 3~ 50Hz

24.060

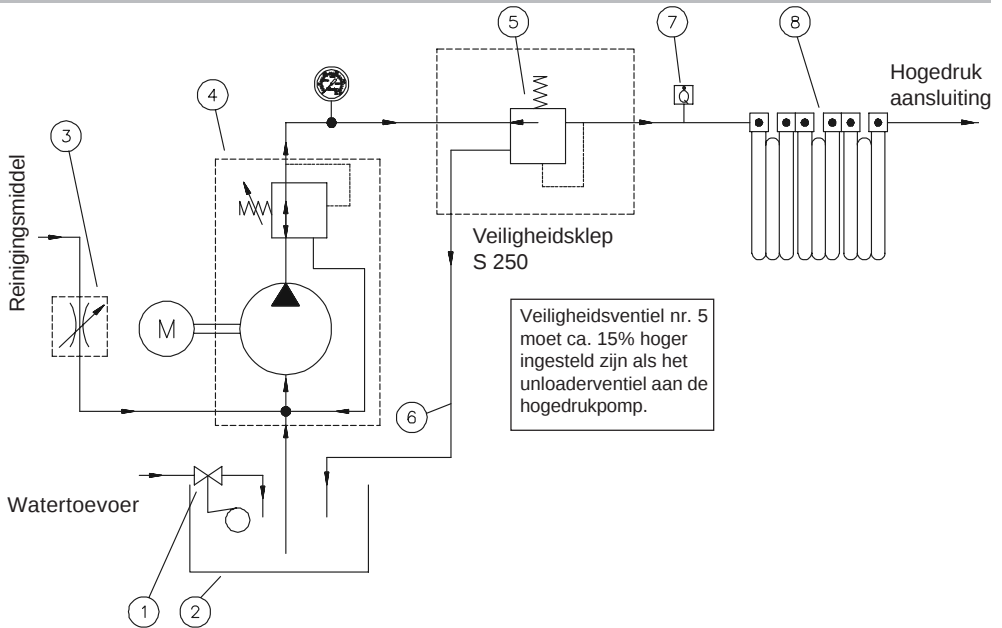
Electrisch schema 18 kW / 24 kW



Electrisch schema 36 kW / 48 kW



Schema pijpleidingen



- 1 Vlotterkraan wateringang
- 2 Waterbak
- 3 Regelklep reinigingsmiddel
- 4 Hoge-drukpomp geïntegreerde unloader

- 5 Veiligheidsventiel voor verwarmingsspiraal
- 6 Overdrukleiding veiligheidsventiel
- 7 Stromingswachter
- 8 Verwarmingselementen

Servicerapport voor hogedrukreiniger

Controlebericht van de jaarlijkse arbeidsveiligheidscontrole (UVV) volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers. (Dit controlebericht dient als bewijs voor de herhalingscontrole en moet goed opbewaard worden!)

Eigenaar: _____ Type: **therm** _____ Bouwjaar: _____

Adres: _____ Serienummer: _____

_____ Reparatie opdrachtnr.: _____

Controles:	in orde		gerepareerd
	ja	nee	
Typeplaat (aanwezig)			
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)			
Beschermingsommanteling, installatie			
Drukleiding (Dichtheid)			
Manometer (Funktion)			
Vlotterventiel (Dichtheid)			
Spuitspistool (Kentekening)			
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)			
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk			
Drukvat			
Stookolieleiding (Dichtheid)			
Magneetklep (Funktion)			
Thermostaat (Funktion)			
Stromingsbewaking (Functie)			
Netkabel (beschadiging)			
Netstekker (beschadiging)			
Beschermingsleiding/aangesloten			
Nood-Uit-Schakelaar (Functie)			
Aan-/uit schakelaar			
Watertekortzekering (Functie)			
Gebruikte chemiestoffen			
Vrijgegeven chemiestoffen			

De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofspoeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op:

Maand: _____ Jaar: _____

Controlegegevens	Vastgestelde waarde	Ingesteld op
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdrukbar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO ² -Waarde.....% CO ²		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde:		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

Testresultaat (aankruisen)

- ☐ Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt.
- ☐ Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd

Plaats, Datum: _____

Handtekening: _____

Servicerapport voor hogedrukreiniger

Controlebericht van de jaarlijkse arbeidsveiligheidscontrole (UVV) volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers. (Dit controlebericht dient als bewijs voor de herhalingscontrole en moet goed opbewaard worden!)

Eigenaar: _____ Type: **therm** _____ Bouwjaar: _____

Adres: _____ Serienummer: _____

Reparatie opdrachtnr.: _____

Controles:	in orde		gerepareerd
	ja	nee	
Typeplaat (aanwezig)			
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)			
Beschermingsommanteling, installatie			
Drukleiding (Dichtheid)			
Manometer (Funktion)			
Vlotterventiel (Dichtheid)			
Spuitspuit (Kentekening)			
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)			
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk			
Drukvat			
Stookolieleiding (Dichtheid)			
Magneetklep (Funktion)			
Thermostaat (Funktion)			
Stromingsbewaking (Functie)			
Netkabel (beschadiging)			
Netstekker (beschadiging)			
Beschermingsleiding/aangesloten			
Nood-Uit-Schakelaar (Functie)			
Aan-/uit schakelaar			
Watertekortzekering (Functie)			
Gebruikte chemiëstoffen			
Vrijgegeven chemiëstoffen			

De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofspuiters moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op:

Maand: _____ Jaar: _____

Controlegegevens	Vastgestelde waarde	Ingesteld op
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdrukbar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO ² -Waarde.....% CO ²		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde:		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

Testresultaat (aankruisen)

- ☐ Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt.
- ☐ Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd

Plaats, Datum: _____

Handtekening: _____

Service rapport

voor KRÄNZLE - hogedrukreiniger

Regelmatige controle om de 12 maanden bij gebruik voor industriële doeleinden.

Apparaat nr.:

Type nr.:

Te controleren:

1. Veiligheidsinrichtingen

- a) Manometer
- b) Veiligheidsventiel (drukregelaar)
- c) Bedrijfsdruk
- d) Uitschakeldruk (max. 10% boven de bedrijfsdruk)
- e) Lage druk bij gesloten pistool

2. Algemene toestand

- a) Hogedrukslang
- b) Kabel, stekker, schakelaar (VDE)
- c) Smitpistool, spuitaccessoires
- d) Motor
- e) Oliepeil

De aanwijzingen van de gebruiksaanwijzing vormen een onderdeel van de controle.

Testresultaat:

Testdatum:

**Storingen opgeheven,
stempel en handtekening**

Uitreksel uit de richtlijnen voor vloeistofstralers (ZH 1/406) van het hoofdverband van de "Gewerbliche Berufsgenossenschaft")

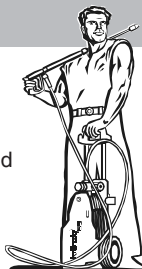
Test

De vloeistofstralers moeten bij behoefte, minstens echter alle 12 maanden door specialisten gecontroleerd worden of deze verder zonder gevaar kunnen worden gebruikt. Er moet rekening gehouden worden met de voorschriften van de fabrikant of leverancier. Bij stilgelegde apparaten kan deze controle verschoven worden tot de volgende ingebruikname.

De resultaten van de controle/keuring moeten schriftelijk vastgehouden worden en op aanvraag getoond worden. Deze schriftstukken mogen vormloos zijn.



I. Kränzle GmbH
Elpke 97 . 33605 Bielefeld



EU-verklaring van conformiteit

Hiermede verklaren wij,
dat de constructie van

therm 600E-STXX; 900E-ST48
therm 601E-MXX; 900E-M48

voldoet aan de eisen van de in het
vervolg genoemde bepalingen

Maschinenrichtlinie 89/392/EWG
Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG
EMV-Richtlinie 89/336 EWG
Lärmrichtlinie 2000/14/EG

Toegepaste geharmoniseerde
normen in het
bijzonder

EN 60 335-2-79 / A1:2001
EN 55 014-1 / A2:2002
EN 55 014-2 / A1:2001
EN 61 000-3-2 / A14:2000
EN 61 000-3-3 / A1:2001

Bielefeld, den 18.06.04

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Kränzle', written over a horizontal line.

Droitsch
(Directeur)

