

HB-Therm[®] CLEAN-5

Handleiding en serviceboekje HB-CL2

Reinigingsstoestel

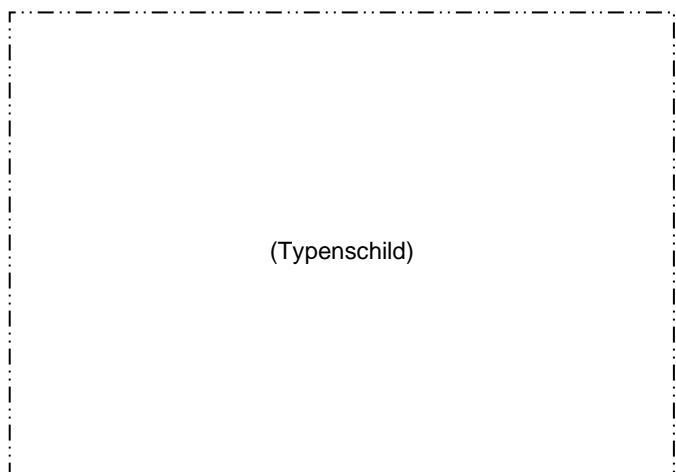


HB-Therm AG
Piccardstrasse 6
9015 St. Gallen
SWITZERLAND

www.hb-therm.com

E-Mail info@hb-therm.ch
Phone +41 71 243 65 30

Vertaling originele handleiding



Index	6
1 Algemeen	8
1.1 Informatie over deze handleiding	8
1.2 Verklaring van de symbolen	9
1.3 Beperking van aansprakelijkheid.....	10
1.4 Auteursrecht	10
1.5 Garantiebepalingen	11
1.6 Klantendienst.....	11
2 Veiligheid	12
2.1 Doelmatig gebruik	12
2.2 Verantwoordelijkheid van de exploitant.....	13
2.3 Functieomschrijvingen voor het personeel.....	14
2.3.1 Kwalificaties	14
2.3.2 Onbevoegden	15
2.4 Persoonlijke veiligheidsuitrusting	16
2.5 Bijzondere gevaren	17
2.6 Veiligheidsinrichtingen.....	19
2.7 CE-conformiteitverklaring voor machines	20
2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery	21
3 Technische gegevens	22
3.1 Algemene informatie	22
3.2 Emissiewaarden	22
3.3 Bedrijfsomstandigheden.....	22
3.4 Aansluitingen	23
3.5 Typeplaatje	24
4 Constructie en functioneren	25
4.1 Overzicht	25
4.2 Korte beschrijving	25
4.3 Functieprincipe	26
4.4 Medium.....	28
4.5 Aansluitingen	29
4.6 Extra uitrustingen	30
4.7 Modi.....	31
4.7.1 Hoofdbedieningsmodi	31
4.7.2 Extra bedieningsmodi	31
4.8 Arbeids- en gevarenezones	31
5 Transport, verpakking en opslag	32
5.1 Veiligheidsvoorschriften voor het transport	32
5.2 Transport	33
5.3 Transportinspectie	34
5.4 Verpakking.....	34
5.5 Symbolen op de verpakking	36
5.6 Opslag	36

Inhoud

6	Installatie en eerste inbedrijfstelling	37
6.1	Veiligheid	37
6.2	Eisen aan de montageplaats	38
6.3	Installatiewerkzaamheden	38
6.3.1	Rollen vastzetten	38
6.3.2	Systeemaansluitingen opzetten	39
7	Sturing	41
7.1	Toetsenbord	41
7.2	Bedieningsstructuur	43
7.3	Menustructuur	44
8	Bediening	48
8.1	Inschakelen	48
8.1.1	Middel definiëren	49
8.1.2	Normale functie	51
8.1	Uitschakelen	60
8.2	Stilzetten in noodgevallen	61
8.3	Functies	62
8.3.1	Actuele fase overslaan	62
8.3.2	Tank legen	62
8.3.3	Tank spoelen	63
8.3.4	Werktuig spoelen	64
8.3.5	Werktuig conserveren	64
8.4	Toegangsrechten definiëren	65
8.4.1	Gebruikersprofiel instellen	65
8.4.2	Bedieningsvrijgave instellen	66
8.4.3	Toegangscode wijzigen	67
8.5	Instellingen	68
8.5.1	Tijdzone, datum en uurtijd instellen	68
8.5.1	Vulstand	69
8.1	Bewaking	70
8.1.1	Tanktemperatuur	70
8.2	Explorervenster	71
8.3	Bewaren/laden	72
8.3.1	Registratie van huidige gegevens	75
9	Onderhoud	77
9.1	Veiligheid	77
9.2	Toestel openen	79
9.3	Onderhoudsplan	81
9.4	Onderhoudswerkzaamheden	82
9.4.1	Reiniging	82
9.4.2	Tank, filterkorf reinigen	82
9.4.3	Drukmeting	83
9.4.4	Vulstandmeting	84
9.4.5	Software-update	85
9.4.6	Toegang maken tot componenten	86
9.5	Logboek Middelen	87

10	Storingen	88
10.1	Veiligheid	88
10.2	Storingsindicaties	90
	10.2.1 Storingsindicatie display	90
10.3	Storingsoorzaken bepalen.....	90
10.4	Storingstabel.....	91
10.5	Inbedrijfstelling na een verholpen storing.....	92
11	Verwijdering	93
11.1	Veiligheid	93
11.2	Materiaalverwijdering	93
12	Onderdelen	94
12.1	Bestelling van onderdelen	94
13	Technische informatie	95
13.1	Elektrisch schema	95
13.2	Hydraulisch schema	96
13.3	Componentenrangschikking.....	97
13.4	Legenda.....	100
Appendix		
A	Speziale uitvoering	
B	Wisselstuklijst	

Index

Index

A

Aansluiting	23
elektrisch	23, 29
Lediging	23
Aansluiting afvoer	23
Aansluiting drinkwater.....	23
Aansluiting voor- en terugloop.....	23
Aansprakelijkheid.....	10
Aardlekschakelaar (RCD)	23
Actuele fase overslaan	62
Arbeidszones	31

B

Basisaanduiding	42
Bediening	48
Bedieningsstructuur	43
Bedieningsvrijgave.....	67
Bedrijfsomstandigheden	22
Bewaking	71
tanktemperatuur	71
Bewaren/laden	73
Brandstoffen	18

C

CE-conformiteitverklaring	20
Code	68
Componentenrangschikking	98
Constructie.....	25

D

Datum, instellen	69
Doelmatig gebruik.....	12
Drukmeting	84

E

Electrische stroom	17
Elektrisch schema.....	96
Elektrotechnische vakman.....	14
Emissiewaarden	22
Extra uitrustingen	30

F

Functieprincipe	26
Functies	62

G

Garantie	11
Gebruik	12
Gebruikersprofiel.....	66
Geluidsdrukkniveau	22
Gevaren	17
Gevarenzones.....	31
Gewicht	22

H

Hoofdschakelaar	19
Hydraulisch schema.....	97
Hydraulische aansluitingen	29

I

Inschakelen	48
Installatie	38
Instandhouding	78
Instellingen.....	69

K

Klantendienst	11
---------------------	----

L

Legenda	101
Logboek Alarm.....	91
Logboek Middelen.....	88

M

Materiaalverwijdering	94
Medium	28
Menustructuur	44
Meting	
druk	22
Middel definiëren.....	49
Modi	31
Montageplaats	38

N

Normale functie.....	51
----------------------	----

O

Onderdelen	95
Onderhoud	78
plan	82
Werkzaamheden	83

Openen van het toestel.....	80	Technische gegevens	22
Opslag.....	36	Technische informatie.....	96
Overzicht.....	25	Toegangscode	68
P		Toegangsrechten	66
Personeel.....	14, 78, 89	Toestandsindicatie	42
R		Toetsenbord.....	41
Registratie van huidige gegevens	76	Transport.....	33
Reiniging.....	83	Typeplaatje	24
Rollen vastzetten	38	U	
S		UK-Declaration of Conformity	21
Software-update	86	Uurtijd, instellen	69
Speciale uitvoering	8	V	
Storingen	89	Vakkundig personeel	14
Indicaties.....	91	Vakman in de hydraulica	14
oorzaken	91	Vakpersoneel chemicaliën.....	15
overzicht.....	91	Veiligheid	12
Tabel	92	Veiligheidsinrichtingen	19
Sturing.....	41	Veiligheidsuitrusting.....	16, 78, 89
Symbolen		Verdunningsfactor.....	63
Achterkant toestel	29	Verpakking.....	34
in de handleiding.....	9	Verwijdering	94
op de verpakking.....	36	Voorzekering.....	23
Symboolindicatie.....	42	Vulstand	70
T		Vulstandmeting	85
Tank legen	62	W	
Tank spoelen	63	Werktuig conserveren.....	64
		Werktuig spoelen	64

Algemeen

1 Algemeen

1.1 Informatie over deze handleiding

Deze handleiding maakt een veilige en efficiënte omgang met het toestel mogelijk.

De handleiding maakt deel uit van het toestel en moet in de buurt van het toestel op een voor het personeel steeds toegankelijke plaats worden bewaard. Het personeel moet de handleiding zorgvuldig gelezen en begrepen hebben, alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Om veilig te kunnen werken, moeten alle aangegeven veiligheidsvoorschriften en handelingsinstructies in deze handleiding in acht worden genomen.

Bovendien gelden ook de plaatselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de algemene veiligheidsbepalingen voor het toepassingsbereik van het toestel.

De afbeeldingen in deze handleiding helpen om het toestel beter te begrijpen en kunnen van de werkelijke uitvoering van het toestel afwijken.

Bij toestellen met een speciale uitvoering (zie typeplaatje aan het toestel resp. op pagina 2) zijn de overeenkomstige extra documenten in appendix A bijgevoegd.

Technische Wijzigingen in het kader van de verbetering van de gebruikseigenschappen en de verdere ontwikkeling behouden wij ons voor.

1.2 Verklaring van de symbolen

Veiligheidsvoorschriften

Veiligheidsvoorschriften zijn in deze handleiding met symbolen gekenmerkt. Signaalwoorden leiden de veiligheidsvoorschriften in en brengen de omvang van het gevaar tot uitdrukking.

Veiligheidsvoorschriften steeds in acht nemen en omzichtig te werk gaan om ongevallen, lichamelijk letsel en materiële schade te vermijden.



GEVAAR!

... duidt op een directe gevaarlijke situatie, die ernstige letsels veroorzaakt of zelfs tot de dood leidt als ze niet wordt vermeden.



WAARSCHUWING!

... duidt op een eventuele gevaarlijke situatie, die ernstige letsels kan veroorzaken of zelfs tot de dood kan leiden als ze niet wordt vermeden.



OPGELET!

... duidt op een eventuele gevaarlijke situatie die tot geringe of kleine letsels kan leiden als ze niet wordt vermeden.



ATTENTIE!

... duidt op een eventuele gevaarlijke situatie die materiële schade kan veroorzaken als ze niet wordt vermeden.

Tips en aanbevelingen



AANWIJZING!

... accentueert bruikbare tips en aanbevelingen evenals informatie voor een efficiënte en storingsvrije werking.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften

Om op bijzondere gevaren te wijzen, worden bij de veiligheidsvoorschriften de volgende symbolen gebruikt:



... kenmerkt gevaren door elektrische stroom. Bij het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften bestaat het gevaar van zware of dodelijke verwondingen.

Algemeen

1.3 Beperking van aansprakelijkheid

Alle informatiegegevens en richtlijnen in deze handleiding werden samengesteld rekening houdend met de geldende normen en voorschriften, de technische ontwikkeling en onze jarenlange verworvenheden en ervaringen.

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door:

- het niet in acht nemen van de handleiding
- niet-doelmatig gebruik
- de inzet van niet-opgeleid personeel
- eigenhandige verbouwingen
- technische wijzigingen
- gebruik van niet-toegelaten onderdelen

De eigenlijke leveringsomvang kan bij speciale uitvoeringen, bij de gebruikmaking van extra uitrustingen of op basis van de nieuwste technische wijzigingen van de hier beschreven verklaringen en weergave afwijken.

Geldig zijn de overeengekomen verplichtingen in het leveringscontract, de algemene bedrijfsvoorwaarden evenals de leveringsvoorwaarden van de fabrikant en de wettelijke regelingen die op het tijdstip dat het contract werd gesloten, geldig waren.

1.4 Auteursrecht

Deze handleiding is door de auteurswet beschermd en uitsluitend voor interne doeleinden bestemd.

Het afstaan van de handleiding aan derden, vermenigvuldigen op om het even welke manier en in het even welke vorm – ook gedeeltelijk – evenals de verwerking en/of mededeling van de inhoud ervan zijn zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant behalve voor interne doeleinden niet toegestaan.

In geval van een overtreding moet een schadevergoeding worden betaald. Verdere aanspraken blijven voorbehouden.

1.5 Garantie bepalingen

De garantie bepalingen staan in de algemene leveringsvoorwaarden van de fabrikant.

1.6 Klantendienst

Voor technische informatie staan HB-Therm agentschappen of onze klantendienst ter beschikking, → www.hb-therm.ch.

Bovendien zijn onze medewerkers voortdurend geïnteresseerd in nieuwe informatie en ervaringen die voortkomen uit het gebruik van het toestel en voor de verbetering van onze producten waardevol kunnen zijn.

Veiligheid

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk geeft een overzicht over alle belangrijke veiligheidsaspecten voor een optimale bescherming van het personeel en voor een veilige en storingsvrije werking.

Het niet in acht nemen van de in de handleiding genoemde handelingsinstructies en veiligheidsvoorschriften kan aanzienlijke gevaren veroorzaken.

2.1 Doelmatig gebruik

Het toestel is uitsluitend voor het hier beschreven doelmatig gebruik geconcipieerd en geconstrueerd.

Het toestel dient er uitsluitend toe om de tempereerkanalen in werktuigen, tempereerapparaten en de bijbehorende hydraulische componenten, die vervuild resp. verkalkt zijn met gebruik van reinigingsmiddelen te reinigen, door gebruik van neutralisatiemiddelen te neutraliseren en met conserveringsmiddel voor de opslag te conserveren.

Het toestel mag uitsluitend overeenkomstig de gespecificeerde waarden in de technische gegevens gebruikt worden.

Tot het doelmatig gebruik hoort ook het in acht nemen van alle informatiegegevens in deze handleiding.

Ieder gebruik van het toestel dat anders is of dat het doelmatig gebruik te boven gaat, geldt als verkeerd gebruik en kan tot gevaarlijke situaties leiden.



WAARSCHUWING!

Gevaar door incorrect gebruik!

Incorrect gebruik van het toestel kan leiden tot gevaarlijke situaties.

Vooraf het volgende gebruik van het toestel is niet toegestaan:

- Gebruik van een andere warmtedrager dan water.
- Gebruik van reinigings-, neutralisatie- en conserveringsmiddelen die niet geschikt zijn voor de gebruikte materialen.

Elke soort aansprakelijkheid vanwege schade op basis van afwijkend gebruik is uitgesloten.

2.2 Verantwoordelijkheid van de exploitant

Het toestel is bedoeld voor de industriële sector. De exploitant is daarom onderworpen aan de wettelijke plichten i.v.m. de veiligheid op het werk.

Naast de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding moeten de voor het toepassingsgebied van het toestel geldige voorschriften aangaande veiligheid, ongevallenpreventie en milieu in acht worden genomen. Daarbij geldt in het bijzonder:

- De exploitant moet zich over de geldende wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer informeren en in een aansprakelijkheidsbeoordeling bijkomend gevaren bepalen die ontstaan door de bijzondere arbeidsomstandigheden op de plaats waar het toestel wordt gebruikt. Die moet hij in de vorm van gebruiksaanwijzingen voor de werking van het toestel omzetten.
- De exploitant moet gedurende de volledige tijd waarin het toestel wordt gebruikt, controleren of de door hem opgestelde gebruiksaanwijzingen aan de actuele stand van de reglementen voldoen en ze, indien nodig, aanpassen.
- De exploitant moet de bevoegdheden voor de installatie, de bediening, het onderhoud en de reiniging duidelijk regelen en vastleggen.
- De exploitant moet ervoor zorgen dat alle medewerkers die met het toestel omgaan, deze handleiding hebben gelezen en begrepen.
Bovendien moet hij het personeel regelmatig opleiden en over de gevaren informeren.
- De exploitant moet voor het personeel de vereiste veiligheidsuitrusting ter beschikking stellen.

Voorts is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat het toestel steeds technisch correct werkt; daarom geldt het volgende:

- De exploitant moet ervoor zorgen dat de in deze handleiding beschreven onderhoudsintervallen worden gerespecteerd.
- De exploitant moet regelmatig controleren of alle veiligheidsinrichtingen correct werken en volledig zijn.

Veiligheid

2.3 Functieomschrijvingen voor het personeel

2.3.1 Kwalificaties



WAARSCHUWING!

Risico tot verwondingen bij onvoldoende kwalificatie!

Ondeskundige omgang kan aanzienlijke lichamelijke letsels en materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Alle werkzaamheden uitsluitend door daarvoor gekwalificeerd personeel laten uitvoeren.

In de gebruikshandleiding worden de volgende kwalificaties voor verschillende werkterreinen benoemd:

- **Geïnstrueerde persoon**
werd door instructies van de exploitant over de hem opgedragen taken en de mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag geïnformeerd.
- **Vakkundig personeel**
is op basis van zijn vakkundige opleiding, kennis en ervaring evenals door zijn kennis van de desbetreffende bepalingen in staat de hem overgedragen werkzaamheden uit te voeren en mogelijke gevaren zelf te herkennen en te vermijden.
- **Elektrotechnische vakman**
is op basis van zijn vakkundige opleiding, kennis en ervaringen evenals door zijn kennis van de desbetreffende normen en bepalingen in staat werkzaamheden aan elektrische installaties uit te voeren en mogelijke gevaren zelf te herkennen en te vermijden.
De elektrotechnische vakman is voor de speciale locatie waar hij werkzaam is, opgeleid en kent de relevante normen en bepalingen.
- **Vakman in de hydraulica**
is op basis van zijn vakkundige opleiding, kennis en ervaringen evenals door zijn kennis van de desbetreffende normen en bepalingen in staat werkzaamheden aan hydraulische installaties uit te voeren en mogelijke gevaren zelf te herkennen en te vermijden.
De vakman in de hydraulica is voor de speciale locatie waar hij werkzaam is, opgeleid en kent de relevante normen en bepalingen.

■ Vakpersoneel chemicaliën

is in staat om op basis van hun vakgerichte opleiding, kennis en ervaringen, evenals kennis van de desbetreffende normen en bepalingen wat betreft opslag, werkzaamheden met chemicaliën uit te voeren en kan mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te vermijden.

De vakpersoneel chemicaliën is opgeleid voor het speciale vakgebied waarin zij werkzaam is en is bekend met de relevante normen en bepalingen.

2.3.2 Onbevoegden**WAARSCHUWING!****Gevaar voor onbevoegden!**

Onbevoegde personen die niet aan de hier beschreven vereisten voldoen, kennen de gevaren in het arbeidsterrein niet.

Daarom:

- Onbevoegde personen op een afstand houden van het arbeidsterrein.
- In geval van twijfel de personen aanspreken en ze uit het arbeidsterrein wegsturen.
- De werkzaamheden onderbreken, zolang de onbevoegden zich in het arbeidsterrein bevinden.

Veiligheid

2.4 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Tijdens het werk is zo nodig het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting vereist om de gevaren voor de gezondheid te beperken.

- De voor de betreffende werkzaamheden noodzakelijke veiligheidsuitrusting tijdens het werk steeds dragen.
- In het arbeidsterrein aangebrachte opmerkingen over de persoonlijke veiligheidsuitrusting in acht nemen.

Bij bijzondere werkzaamheden dragen

Bij de uitvoering van bijzondere werkzaamheden is een speciale veiligheidsuitrusting vereist. Daarop wordt in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding apart gewezen. Hierna wordt die speciale veiligheidsuitrusting toegelicht:



Veiligheidskleding

is bijbehorende werkkleding met lange mouwen en lange pijpen. Deze kleding dient voornamelijk ter bescherming tegen hete oppervlakken, zuren en basen bij de omgang met chemicaliën.



Veiligheidshandschoenen

ter bescherming van de handen tegen schaafwonden, sneden of diepere verwondingen, evenals het aanraken van hete oppervlakken en zuren en basen bij de omgang met chemicaliën.



Volledig sluitende veiligheidsbril

voor bescherming van de ogen tegen spatten van vloeistof.



Veiligheidsschoenen

ter bescherming tegen zware vallende delen en het wegglijden op een gladde ondergrond.

2.5 Bijzondere gevaren

In het volgende hoofdstuk worden resterende risico's weergegeven die op basis van een risicobeoordeling werden vastgesteld.

- De hier genoemde veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in de volgende hoofdstukken van deze handleiding in acht nemen om gevaar voor de gezondheid te beperken en gevaarlijke situaties te vermijden.

Electrische stroom



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

Door contact met onder spanning staande delen bestaat een acuut levensgevaar. Beschadiging van de isolatie of afzonderlijke onderdelen kan levensgevaarlijk zijn.

Daarom:

- Bij beschadiging van de spanningsverzorging van de isolatie onmiddellijk uitschakelen en de reparatie organiseren.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Bij alle werkzaamheden aan de elektrische installatie, bij onderhouds- reinigings- en reparatiewerkzaamheden, de netstekker eruit trekken of de externe spanningsvoorziening aan alle polen uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen. Apparaat controleren op spanningsloosheid.
- Geen zekeringen overbruggen of buiten bedrijf zetten. Bij het uitwisselen van zekeringende correcte Ampère respecteren.
- Vochtigheid van onder spanning staande delen vermijden. Dit kan een kortsluiting veroorzaken.

Veiligheid

Chemicaliën



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door chemicaliën!

Chemicaliën kunnen, afhankelijk van de soort en verdunning brandwonden veroorzaken, de ademhalingsorganen en het slijmvlies irriteren en bij inslikken giftig werken.

Daarom:

- Werkzaamheden met chemicaliën mogen alleen door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd.
- De algemene veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met chemicaliën conform de veiligheidsgegevensbladen moeten zorgvuldig nageleefd worden.
- Chemicaliën mogen niet gemengd worden.

Gevaar voor kneuzingen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor kneuzingen door weggrollen of omkantelen

Bij een oneffen ondergrond of niet vastgezette rollen bestaat het gevaar dat het toestel omkantelt of weggrolt en kneuzingen veroorzaakt.

Daarom:

- Het toestel uitsluitend op een effen ondergrond plaatsen.
- Ervoor zorgen dat de rollen zijn vastgezet.

2.6 Veiligheidsinrichtingen



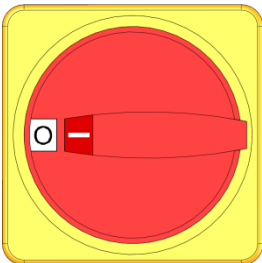
WAARSCHUWING! **Levensgevaar door niet-functionerende veiligheidsinrichtingen!**

De veiligheid is alleen bij intacte veiligheidsinrichtingen gewaarborgd.

Daarom:

- Veiligheidsinrichtingen nooit buiten werking zetten.
- Ervoor zorgen dat veiligheidsinrichtingen zoals de hoofdschakelaar steeds toegankelijk zijn.

Hoofdschakelaar



Afb. 1: Hoofdschakelaar

Door de hoofdschakelaar in de positie "0" te draaien wordt de toevoer van energie uitgeschakeld en daardoor wordt een noodstop veroorzaakt.



WAARSCHUWING! **Levensgevaar door ongecontroleerd opnieuw inschakelen!**

Ongecontroleerd opnieuw inschakelen kan tot zware personenschade of tot de dood leiden!

Daarom:

- Alvorens opnieuw in te schakelen, zich vergewissen dat de oorzaak voor de noodstop uit de weg geruimd werd, dat alle veiligheidsvoorzieningen gemonteerd en functioneel zijn.



WAARSCHUWING! **Levensgevaar door spanningsgeleidende ader!**

Na het uitschakelen via de hoofdschakelaar is er in het apparaat nog een spanningsgeleidende ader aanwezig!

Daarom:

- Bij alle werkzaamheden aan de elektrische installatie, bij onderhouds- reinigings- en reparatiewerkzaamheden, de netstekker eruit trekken of de externe spanningsvoorziening aan alle polen uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen
- Apparaat controleren op spanningsloosheid

Veiligheid

2.7 CE-conformiteitverklaring voor machines

(CE-richtlijn 2006/42/EG, appendix II 1. A.)

Product	Reinigingstoestel HB-Therm Clean-5
Toesteltypes	HB-CL2
Adres van de fabrikant	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
CE-richtlijnen	2014/30/EU; 2011/65/EU
Verantwoordelijke documentatie	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Normen	EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de bovengenoemde producten waarop deze verklaring betrekking heeft, met de betreffende bepalingen van de CE-machinerichtlijn (CE-richtlijn 2006/42/EG) inclusief de wijzigingen daaraan uitgevoerd, evenals met met het overeenkomstige rechtsbesluit aangaande de omzetting van de richtlijn in nationaal recht overeenkomen.

Bovendien worden de bovengenoemde CE-richtlijnen en normen (of delen/clausules ervan) bij de fabricatie toegepast.

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery

(Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, Statutory Instrument 2008 No. 1597)

Product	Cleaning Unit HB-Therm Clean-5
Unit types	HB-CL2
Manufacturer Address	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
UK guidelines	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Statutory Instruments 2016 No. 1091 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 Statutory Instruments 2012 No. 3032
Responsible for documentation	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Standards	EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018

We declare of our own responsibility that the above mentioned products, to which this declaration refers, comply with the appropriate regulations of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, including its appendices. Furthermore, the above mentioned Statutory Instruments and standards (or parts/clauses thereof) are applied.

St. Gallen, 2023-08-17

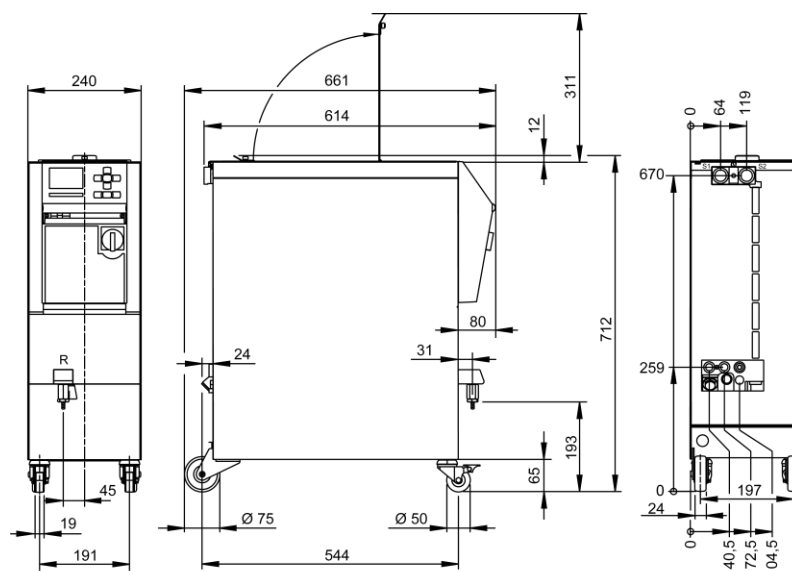
Reto Zürcher
CEO

Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Technische gegevens

3 Technische gegevens

3.1 Algemene informatie



Afb. 2: Afmetingen

Gewicht max.

	Waarde	Eenheid
HB-CL2	56	kg

Drukmeting

	Waarde	Eenheid
Meetbereik	0–20	bar
Resolutie	0,1	bar
Tolerantie	±5 % van de eindwaarde	

3.2 Emissiewaarden

	Waarde	Eenheid
Duur geluidsdrumniveau	<70	dB(A)

3.3 Bedrijfsomstandigheden

Omgeving

Het apparaat mag alleen binnenshuis worden gebruikt.

	Waarde	Eenheid
Temperatuurbereik	5–40	°C
Relatieve luchtvochtigheid *	35–85	% RH

* niet condenserend

Technische gegevens

3.4 Aansluitingen

Aansluiting elektrisch

Apparaat voedingskabel, dwarsdoorsnede	CE	H07BQ-F
	$U_N = 400/460 \text{ V}$	4x2,5 mm ²
	$U_N = 210 \text{ V}$	
Stroomnet	TN (elektriciteitsnet met beschermende geleider)	
Netspanning U_N	zie typeplaatje aan het toestel resp. op pagina 2	
Nominale kortsluitstroom	I_{\max} to 63 A = 6 kA	
Overspannings-categorie	II	
Verontreinigingsgraad	2	

Maximale verzekering:

380–415 V	200–220 V	440–480 V
3x16 A	3x16 A	3x16 A



AANWIJZING!

Bij apparatuur zonder frequentieomvormer
Ter beveiliging tegen elektrische schokken wordt het gebruik van een aardlekschakelaar (RCD) type A geadviseerd.

Aansluiting voor- en terugloop

	Waarde	Eenheid
Schroefdraad	G $\frac{3}{4}$	
Bestendigheid	10, 80	bar, °C

Schr...aansluiting- binnenschroefdraad in inches

Aansluiting drinkwater

	Waarde	Eenheid
Druk	2–5	bar
Schroefdraad	G $\frac{3}{8}$	
Bestendigheid	10, 60	bar, °C

Schr...aansluiting- binnenschroefdraad in inches

Aansluiting afvoer

	Waarde	Eenheid
Schroefdraad	G $\frac{3}{8}$	
Bestendigheid	10, 80	bar, °C

Schr...aansluiting- binnenschroefdraad in inches

Aansluiting lediging

	Waarde	Eenheid
Schroefdraad	G $\frac{3}{8}$	

G... Aansluiting- interne schroefdraad in inches

Technische gegevens

3.5 Typeplaatje

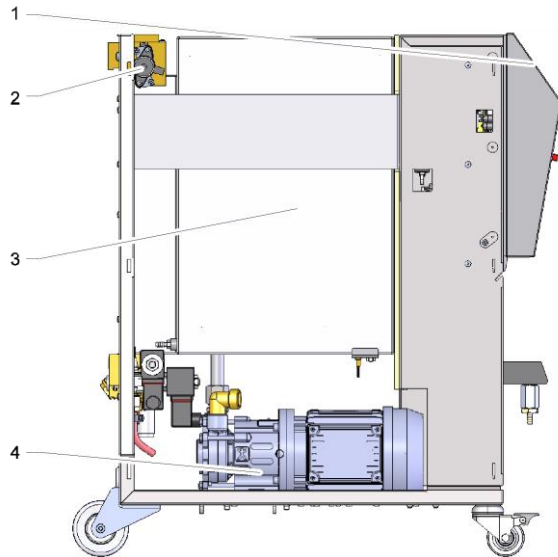
Het typeplaatje bevindt zich op de achterwand van het apparaat, op de binnenkant van de serviceklep en op pagina 2 van deze gebruikshandleiding.

De volgende informatie staat op het typeplaatje:

- Fabrikant
- Typeaanduiding
- Toestelnummer
- Bouwjaar
- Vermogenswaarden
- Aansluitwaarden
- Beschermingswijze
- Extra uitrustingen

4 Constructie en functioneren

4.1 Overzicht



Afb. 3: Overzicht

- 1 Toetsenbord en aanduiding
- 2 Omschakelklep
- 3 Tank
- 4 Pomp

4.2 Korte beschrijving

Het toestel voor de reiniging van tempereerkanalen in werktuigen, tempereerapparaten en de bijbehorende hydraulische componenten. De ingebouwde pomp pompt het medium uit de tank door de aangesloten componenten. Door de ingebouwde filterkorf in de tank worden er deeltjes uitgefilterd.

Samen met de reinigings-, neutralisatie-, en conserveringsmiddelen vormt het toestel een mobiele reinigingsinstallatie.

Het toestel ondersteunt de gebruiker via de grafische weergave tijdens het gehele proces van de reiniging, neutralisatie, spoeling en conservering.

Constructie en functioneren

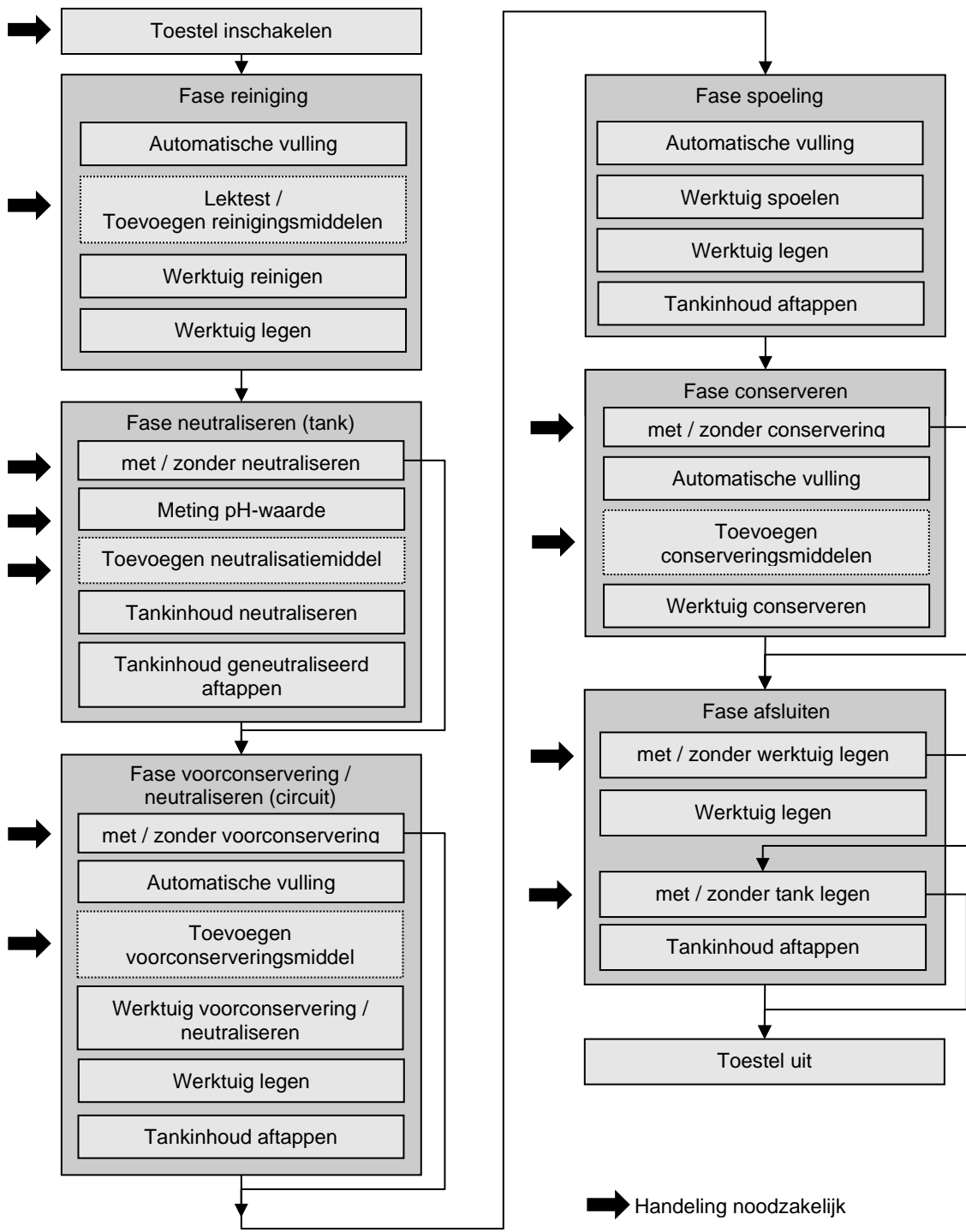
4.3 Functieprincipe

Het reinigingstoestel bevat een tank, een pomp en een filterkorf.

De geïntegreerde vulstandmeter controleert het niveau in de tank. Het toestel wordt automatisch gevuld en na het afsluiten van de vulfase wordt aan de gebruiker meegedeeld dat er reinigingsmiddel moet worden bijgevoerd.

Vervolgens begint de reinigingsfase, waarbij cyclisch de debietrichting wordt gewijzigd. Na het afsluiten van de reinigingsfase wordt het reinigingsmiddel geneutraliseerd. Vervolgens wordt het gehele circuit gespoeld en geconserveerd. Als er ingrijpen door de operator nodig is, geeft het toestel dit aan. Na het afsluiten van alle fasen worden de aangesloten componenten en de tank van het toestel gelegeerd. Daarbij wordt de tankinhoud bij de lopende pomp en geopende leegklep via de afvoer op het toestel naar het afwateringssysteem afgevoerd.

Constructie en functioneren



Afb. 4: Flow-chart

Constructie en functioneren

4.4 Medium

Als medium wordt water gebruikt, dat met reinigings-, neutralisatie- of conserveringsmiddelen wordt behandeld.

HB-Therm raadt overeenkomstige reinigings-, neutralisatie- en conserveringsmiddelen aan.

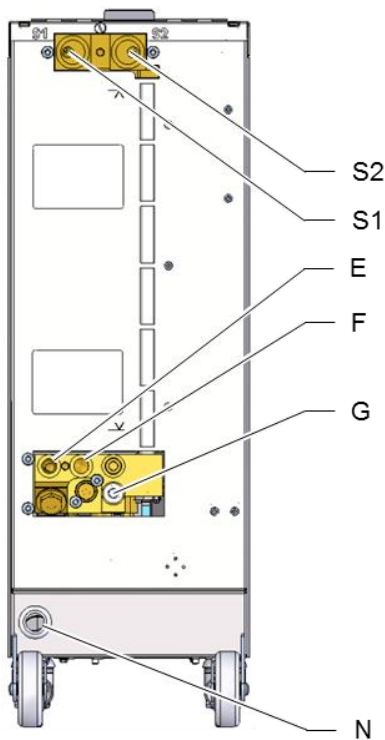


AANWIJZING!







Voor meer informatie bestaat de mogelijkheid om onder www.hb-therm.ch de „Middelaanbevelingen voor het reinigingstoestel“ te downloaden.

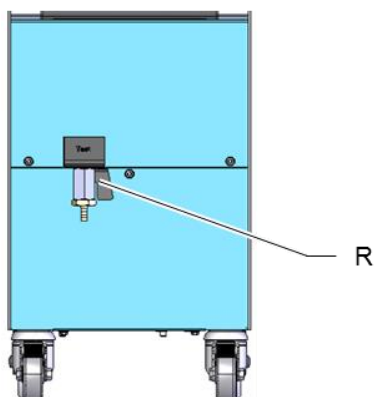
Constructie en functioneren

4.5 Aansluitingen



De aansluitingen en belangrijke onderdelen op de achterzijde van het toestel zijn als volgt gemarkeerd:

S1	S1	Aansluiting 1
S2	S2	Aansluiting 2
E		Drinkwateringang
F		Afvoer
G		Legen
R	TEST	Uitgang testwater
		Drinkwaterfilter
		Vulstand minimaal
		Vulstand maximaal
N		Netaansluitkabel



Afb. 5: Aansluitingen

Constructie en functioneren

4.6 Extra uitrustingen

Naast de basisuitrusting van het toestel kunnen de volgende extra uitrustingen zijn geïnstalleerd (→ typeplaatje):

	Extra uitrusting	Beschrijving
ZK	Bescherming bedienpaneel	Transparante afscherming voor weergave- en bedienpaneel
X	Speciale uitvoering	Speciale uitvoering zonder extra beschrijving
XA	Speciale uitvoering met appendix	Speciale uitvoering met extra beschrijving in appendix A

Constructie en functioneren

4.7 Modi

4.7.1 Hoofdbedieningsmodi

Reinigingsbedrijf

In het reinigingsbedrijf worden de aangesloten componenten met een reinigend middel doorgespoeld. De debietrichting wordt cyclisch automatisch omgeschakeld via de omschakelklep.

4.7.2 Extra bedieningsmodi

Tank legen

In de extra bedieningsmodus [Tank legen](#) wordt de volledige tankinhoud in de afvoer geleegd. Na het legen van de tank schakelt het toestel uit.

Tank spoelen

In de extra bedieningsmodus [Tank spoelen](#) wordt de tank automatisch met drinkwater gevuld en via de aansluiting Legen geleegd.

Werktuig spoelen

In de extra bedieningsmodus [Werktuig spoelen](#) worden de aangesloten componenten met drinkwater gespoeld en vervolgens geleegd.

Werktuig conserveren

In de extra bedieningsmodus [Conservering](#) worden de aangesloten componenten met een conserverend middel gespoeld.

4.8 Arbeids- en gevarenczones

Arbeidszones

- De primaire arbeidszone bevindt zich aan de voorkant van het toestel aan het toetsenbord.
- De secundaire arbeidszone bevindt zich aan de achterkant van het toestel.

Gevarencgebieden

- Op de achterzijde van het toestel vindt de aansluiting van het toestel op de gebruiker plaats. Deze gebieden worden niet door de behuizing van het toestel beschermd. Bij een slangbreuk kan er water, dat gezuiverd is met chemicaliën uitlopen en verwondingen veroorzaken.

Transport, verpakking en opslag

5 Transport, verpakking en opslag

5.1 Veiligheidsvoorschriften voor het transport

Verkeerd transport



ATTENTIE!

Beschadigingen door verkeerd transport!

Bij verkeerd transport kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.

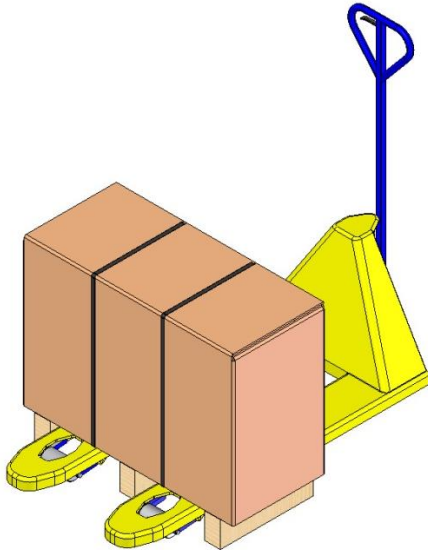
Daarom:

- Toestel moet volledig leeg zijn (koel- en systeemcircuit).
- Alleen originele verpakkingen of gelijkwaardige verpakkingen gebruiken.
- Bij het afladen van de pakketten bij de levering en bij het transport binnen het bedrijf voorzichtig te werk gaan en de symbolen en richtlijnen op de verpakking in acht nemen.
- Alleen de voorziene aanslagpunten gebruiken.
- Verpakkingen pas net voor de montage verwijderen.

Transport, verpakking en opslag

5.2 Transport

Transport met vorkheftruck



Afb. 6: Bevestigingspunten pallets

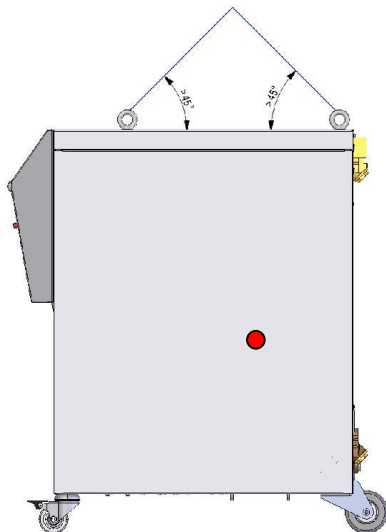
Verpakte stukken die op pallets bevestigd zijn, kunnen onder de volgende voorwaarden met een vorkheftruck worden getransporteerd:

- De vorkheftruck moet geschikt zijn voor het gewicht van de transporteenheden.
- De bestuurder moet bevoegd zijn om de vorkheftruck te besturen.

Bevestigen:

1. Plaats de vorken van de vorkheftruck tussen of onder de planken van de pallet.
2. Rijd de vorkheftruck naar voren totdat de vorken er aan de andere zijde uitsteken.
3. Zorg ervoor dat de pallet niet kan omkiepen wanneer het zwaartepunt niet in het midden ligt.
4. Nu kan het verpakingsstuk worden opgetild en getransporteerd.

Transport met een kraan



Afb. 7: Aanslagpunten

Het toestel kan met hefogen worden uitgerust (extra uitvoering). Het transport met de kraan onder de volgende omstandigheden uitvoeren:

- Kraan en hijswerktuig moeten op het gewicht van het toestel zijn berekend
- De gebruiker moet bevoegd zijn tot het bedienen van de kraan.

Aanslaan:

1. Kabels en gordels overeenkomstig Afb. 7 aanslaan.
2. Ervoor zorgen dat het toestel recht hangt, excentrisch zwaartepunt (→ ● Afb. 7) in acht nemen.
3. Het toestel optillen en met het transport beginnen.

Transport, verpakking en opslag

5.3 Transportinspectie

Bij aankomst meteen controleren of de levering volledig is en of er eventuele transportschade te herkennen is.

Bij uiterlijk herkenbare transportschade als volgt te werk gaan:

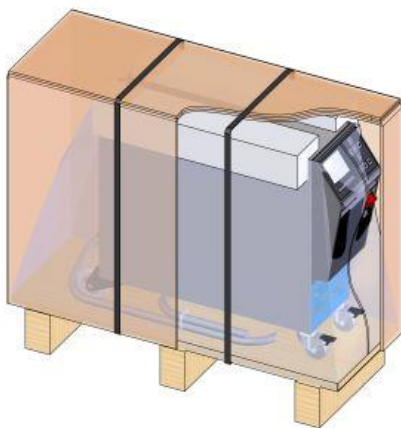
- Levering niet of slechts onder voorbehoud aannemen.
- Omvang van de schade op de transportpapieren of op het afleveringsbewijs van de transporteur noteren.
- Reclamatie op gang brengen.



AANWIJZING!

Iedere fout reclameren van zodra ze werd herkend. Schadeclaims kunnen slechts binnen de geldende reclamatietermijnen worden ingediend.

5.4 Verpakking



Afb. 8: Verpakking

Het toestel is volgens de verwachte transportvoorwaarden verpakt op een houten pallet, omwikkeld met stretchfolie en karton om de randen en gezeurd met een band van polypropreen.

Voor de verpakking is uitsluitend milieuvriendelijk materiaal gebruikt.

De verpakking moet de afzonderlijke onderdelen beschermen tegen transportschade, corrosie en andere beschadigingen. Maak de verpakking daarom niet kapot.

Omgang met verpakkingsmateriaal

Verpakkingsmateriaal volgens de geldende wettelijke bepalingen en plaatselijke voorschriften verwijderen.



ATTENTIE!

Milieuschade door verkeerde verwijdering!

Verpakkingsmateriaal is een waardevolle basisstof en kan in veel gevallen opnieuw worden gebruikt of op een zinvolle manier worden verwerkt en hergebruikt.

Daarom:

- Verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke manier verwijderen.
- De plaatselijk geldende voorschriften in acht nemen. Indien nodig de verwijdering aan een gespecialiseerd bedrijf opdragen.

Transport, verpakking en opslag

Recyclingcodes voor verpakkingsmaterialen



geen recyclingcode

Recyclingcodes zijn markeringen op verpakkingsmateriaal. Ze geven informatie over het soort materiaal dat wordt gebruikt en vergemakkelijken het verwijderings- en recyclingproces.

Deze codes bestaan uit een specifiek materiaalnummer, omlijst door een pijldriehoekssymbool. Onder het symbool staat de afkorting voor het betreffende materiaal.

Transportpallet

→ Hout

Vouwdoos

→ Karton

Omsnoeringsband

→ Polypropyleen

Schuimkussentjes, kabelbinders en zakjes met snelsluiting

→ Polyethyleen met lage dichtheid

Stretchfolie

→ Polyethyleen lineair met lage dichtheid

Transport, verpakking en opslag

5.5 Symbolen op de verpakking



Niet met water in aanraking brengen

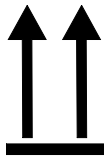
Pakketten niet met water in aanraking brengen en droog houden.



Breekbaar

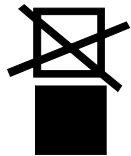
Kenmerkt de pakketten met een breekbare of kwetsbare inhoud.

Voorzichtig omgaan met het pakket, het niet laten vallen en het niet aan stoten onderwerpen.



Boven

De pijlpunten van het teken kenmerken de bovenkant van het pakket. Ze moeten steeds naar boven wijzen, anders kan de inhoud worden beschadigd.



Niet stapelen

Kenmerkt pakketten die niet kunnen worden gestapeld resp. waarop niets mag worden gestapeld.

Op het gekenmerkte pakket niets stapelen.

5.6 Opslag

Opslag van de verpakkingen

Verpakkingen moeten onder de volgende voorwaarden worden opgeslagen:

- Toestel volledig geleegd.
- Niet buiten bewaren.
- Droog en stofvrij opslaan.
- Niet aan agressieve media blootstellen.
- Tegen zonnestraling beschermen.
- Mechanische schokken vermijden.
- Opslagtemperatuur 15–35 °C.
- Relatieve luchtvochtigheid max. 60 %.

Installatie en eerste inbedrijfstelling

6 Installatie en eerste inbedrijfstelling

6.1 Veiligheid

Personeel

- Installatie en eerste ingebruikname mogen alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat kennis heeft van het hydraulische systeem.

Bijzondere gevaren

De volgende gevaren zijn aanwezig:

- Levensgevaar door elektrische stroom.
- Verwondingsgevaar door agressieve brandstoffen.
- Verdrukingsgevaar door weggrollen of omvallen.

Verkeerde installatie en eerste inbedrijfstelling



WAARSCHUWING!

Risico tot verwondingen door verkeerde installatie en eerste inbedrijfstelling!

Een verkeerde installatie en eerste inbedrijfstelling kan ernstig persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Voor begin van de werkzaamheden voor voldoende montagevrijheid zorgen.
- Met open, scherpkantige componenten voorzichtig omgaan.

Installatie en eerste inbedrijfstelling

6.2 Eisen aan de montageplaats



WAARSCHUWING!

Verwondings- en brandgevaar door incorrecte opstelling!

Incorrecte opstelling kan tot ernstig persoonlijk letsel of materiële schade leiden.

Daarom:

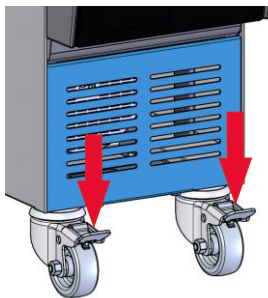
- Vereisten aan de opstellingslocatie in acht nemen en aanhouden

Het apparaat onder de volgende voorwaarden opstellen:

- zorgen voor voldoende ventilatie en een waterbestendige locatie
- op een horizontaal, stabiel en trillingsarm oppervlak
- gezekeerd tegen wegrollen en omvallen
- zorg altijd voor toegang tot de hoofdschakelaar
- alle aansluitkabel van het apparaat mogen geen hydraulische leidingen of onderdelen raken waarvan de oppervlaktetemperatuur hoger is dan 50 °C
- Apparaat met een geschikte verzekering en indien noodzakelijk met een lekstroom-veiligheidsschakelaar beveiligen (max. verzekering en aanbevolen lekstroombeveiligingsschakelaar → pagina 23)

6.3 Installatiewerkzaamheden

6.3.1 Rollen vastzetten



Afb. 9: Rollen vastzetten

Om het toestel te beveiligen tegen onbedoeld wegrollen, moeten de rollen worden vastgezet.

1. Toestel op een geschikte plaats zetten.
2. Beide rembeugels aan de rollen naar beneden duwen.

Installatie en eerste inbedrijfstelling

6.3.2 Systeemaansluitingen opzetten



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door hydraulische energie!

Bij gebruik van ongeschikte drukleidingen en koppelingen bestaat het gevaar dat vloeistoffen er onder hoge druk uitlopen en zware tot dodelijke verwondingen veroorzaken.

Daarom:

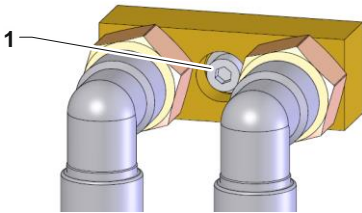
- Gebruik uitsluitend temperatuurbestendige drukleidingen.



AANWIJZING!

De systeemaansluitingen worden productafhankelijk vastgeschroefd of ingestoken.

Hulpstukken en accessoires aansluiten



Afb. 10: Centrale bevestiging

Opzetstukken en accessoires omvatten externe doorstroommeter, waterverdelers en aansluitadapters (voorloop en terugloop, koelwater), die op het apparaat zijn aangesloten.



AANWIJZING!

De metrische M8 binnenzeskantschroef (1) van de hulpstukken en accessoires moet worden vastgedraaid tot een maximaal koppel van 20 Nm.

Installatie en eerste inbedrijfstelling

Aansluiting 1 en 2 aansluiten

1. Aansluiting 1 (S 1) op de ingang van het component aansluiten.
2. Aansluiting 2 (S 2) op de ingang van het component aansluiten.



AANWIJZING!

*Indien het te reinigen component slechts in één richting mag doorstromen, moet de parameter **Interval stroomomkeer** op „UIT“ worden gezet.*

Drinkwater aansluiten

3. Sluit de drinkwateringang op het drinkwaternet aan.

Afvoer aansluiten



AANWIJZING!

Als de afvoer niet op het afwateringssysteem wordt aangesloten, moet er een opvangreservoir op de afvoer worden aangesloten.

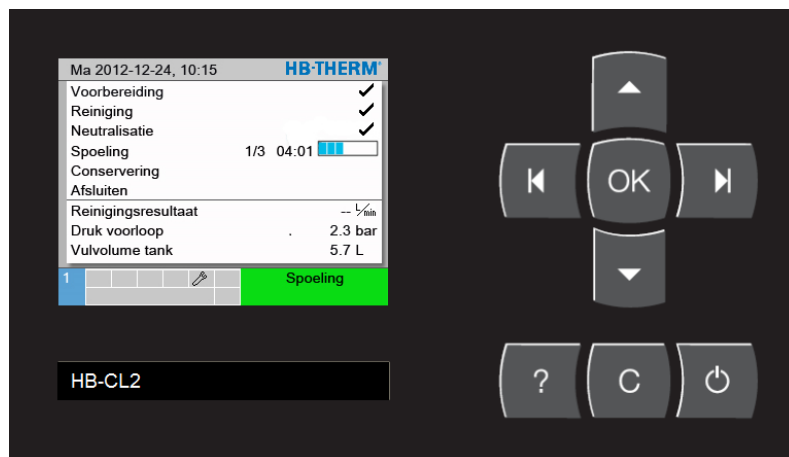
4. Afvoer op het afwateringssysteem / opvangreservoir aansluiten

Elektrische aansluitingen tot stand brengen


5. Elektrische aansluitingen door een elektrotechnische vakman onder de volgende omstandigheden laten uitvoeren:
 - Elektrische aansluiting pas uitvoeren, nadat de hydraulische aansluitingen tot stand zijn gebracht.
 - Ervoor zorgen dat netspanning en frequentie volgens de specificatie op het typeplaatje en in de Technische Gegevens worden aangehouden.
 - Voorzekering van het tempereerapparaat volgens de elektrische specificaties (→ pagina 23) kiezen.

7 Sturing

7.1 Toetsenbord



Afb. 11: Toetsenbord en aanduiding

Toets	Toetsfunctie in basisscherm	Toetsfunctie binnen de menu's	Toetsfunctie bij actieve parameteraanpassing
	geen functie	Naar boven navigeren.	Waarden verhogen.
	geen functie	Naar links navigeren.	Schakel van de „Decimaleninstelling“ naar de „Hele getalleninstelling“.
	Hoofdmenu opvragen.	Submenu's opvragen resp. parameteraanpassingen activeren.	Waarden bevestigen.
	Ga in het menu Functie naar Actuele fase overslaan .	Naar rechts navigeren.	Schakel van de „Hele getalleninstelling“ naar de „Decimaleninstelling“.
	Ga in het menu Profiel naar Taal .	Naar beneden navigeren.	Waarden verminderen.
	Online Help opvragen.	Online Help opvragen.	Online Help opvragen.
	Actieve claxon resp. alarm bevestigen.	Terug navigeren naar het vorige menu.	Aanpassing van waarden afbreken.
	Apparaat in- resp. uitschakelen.	Apparaat in- resp. uitschakelen.	Apparaat in- resp. uitschakelen.

Sturing

Basisaanduiding



Afb. 12: Basisaanduiding

Pos.-nr.	Aanduiding	Indicatie
1	Menubalk	Datum en uurtijd
2	Pictogramveld	Indicatie actieve functies en aanwijzingen
3	Adresveld	Aanduiding van het toesteladres
4	Eenheid	Eenheid voor aangeduide werkelijke waarde
5	Modus en gekleurde toestandsaanduiding	Aanduiding van het actuele bedrijfstype en de actieve alarmen en waarschuwingen
6	Gebruikerswaarden	Aanduiding van max. 3 vrij selecteerbare reële waarden
7	Fasen	Aanduiding van de afzonderlijke afvoerfasen
8	Fasestatus	Aanduiding met ✓ wanneer fasen zijn afgesloten en uitgevoerd Aanduiding met ✗ wanneer fase is overgeslagen
9	Doorloopbalken	Aanduiding fase wordt verwerkt
10	Status herhalingen	Aanduiding van het actuele aantal herhalingen

Toestandsindicatie afzonderlijk toestel

Afhankelijk van de bedrijfstoestand licht de toestandsaanduiding in een andere kleur op. De volgende toestanden zijn gedefinieerd:

Aanduiding	Beschrijving
groen	storingsvrij
geel	Waarschuwing
rood	Storing

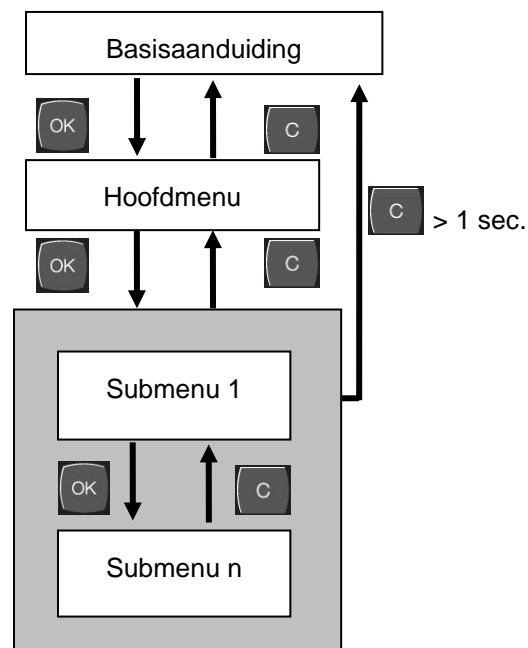
Symboolindicatie

Pictogram	Beschrijving
Ⓐ	Simulatiebedrijf actief
●	Registratie USB actief
🔊 ✗ → 🛑	Claxon uitschakelen
🚨 ✗ → 🛑	Alarm bevestigen

7.2 Bedieningsstructuur

In de menustructuur kan er als volgt genavigeerd worden:

- Met de toetsen **OK** kunnen vanuit de basisaanduiding stap voor stap de huidige dieper liggende hiërarchieniveaus opgevraagd worden.
- Met de toetsen **C** kunnen uit de dieper liggende hiërarchieniveaus stap voor stap de huidige hoger liggende niveaus voor de basisaanduiding worden opgevraagd.
- Als de toetsen **C** langer dan 1 seconden worden ingedrukt, kan uit de dieper liggende hiërarchieniveaus direct de basisaanduiding worden opgevraagd.
- Met de pijltoetsen **←** en **→** kan er tussen de afzonderlijke modules worden geschakeld.



Afb. 13: Bedieningsstructuur

Sturing

7.3 Menustructuur



AANWIJZING!

Afhankelijk van de toegepaste softwareversie kunnen de menustructuur en de parameterwaarden van de volgende tabel afwijken.

Aanduiding	Gebruikersprofiel	Bedienings-activatie	Standaard waarde	Eenheid	Extra uitrusting
Functies	S	-	-	-	-
Actuele fase overslaan	S	1	UIT	-	-
Tank legen	S	1	UIT	-	-
Tank spoelen	S	1	UIT	-	-
Werktuig spoelen	S	1	UIT	-	-
Werktuig conserveren	S	1	UIT	-	-
Werktuig spoelen / conserveren	S	1	UIT	-	-
Aanduiding	S	-	-	-	-
Werkelijke waarde	S	-	-	-	-
Aanduiding vastzetten	S	1	UIT	-	-
Reinigingsresultaat	S	-	-	L/min	-
Druk voorloop	S	-	-	bar	-
Vulvolume tank	S	-	-	L	-
Vulstand tank	S	-	-	%	-
Bedrijfsuren	S	-	-	h	-
Temperatuur tank	U	-	-	°C	-
Stroom fase L1	U	-	-	A	-
Stroom fase L2	U	-	-	A	-
Stroom fase L3	U	-	-	A	-
Selectie	S	-	-	-	-
Reinigingsresultaat	S	3	AAN	-	-
Druk voorloop	S	3	AAN	-	-
Vulvolume tank	S	3	AAN	-	-
Vulstand tank	S	3	UIT	-	-
Bedrijfsuren	S	3	UIT	-	-
Temperatuur tank	U	3	UIT	-	-
Stroom fase L1	U	3	UIT	-	-
Stroom fase L2	U	3	UIT	-	-
Stroom fase L3	U	3	UIT	-	-
Bewaking	S	-	-	-	-
Functie alarmcontact	S	3	NO1	-	-
Volume claxon	S	3	10	-	-
Claxon AAN bij mediumonderhoud	S	3	AAN	-	-
Vulstand	U	-	-	-	-

Sturing

Vulstand voorwaarschuwing	U	4	5	%	-
Instelling	S	-	-	-	-
Op afstand bedienbaar bedrijf	S	-	-	-	-
Adres	S	3	1	-	-
Protocol	S	3	0	-	-
Overdrachtssnelheid	E	4	19200	B/s	-
Pariteit	E	4	geen	-	-
Data bit	E	4	8	-	-
Stopbit	E	4	1	-	-
Cyclus seriële registratie	E	4	1	s	-
Datum/uurtijd	S	-	-	-	-
Uurtijd	S	3	MEZ	UU:MM	-
Datum	S	3	MEZ	-	-
Tijdzone	S	3	MEZ	-	-
Omschakeling zomer-/wintertijd	S	3	autom.	-	-
Tijdzone offset UTC	S	3	60	min	-
Eenheden	S	-	-	-	-
Temperatuurscala	S	2	°C	-	-
Drukscala	S	2	bar	-	-
Diversen	S	-	-	-	-
Tijd vormleging	S	3	45	s	-
Begrenzing vultijd	E	3	60	s	-
Temperatuurbegrenzing	E	3	80	°C	-
Legen na toestel UIT	S	3	Verzoek	-	-
Verdunningsfactor	S	3	UIT	-	-
Conservering	S	3	Verzoek	-	-
Neutralisatie	S	3	Verzoek	-	-
Legen werktuig	S	3	Verzoek	-	-
Voorconservering	S	3	Verzoek	-	-
Reiniging	S	-	-	-	-
Reinigingstijd	S	3	180	min	-
Tijd werktuig spoelen	S	3	10	min	-
Tijd conservering	S	3	120	min	-
Aantal spoelingen	S	3	1	-	-
Aanw. Drukmeting Reiniging	S	3	20	s	-
Tijd neutralisatie	S	3	10	min	-
Temperatuur max. reiniging	S	3	60	°C	-
Reinigingstijd afgebroken	U	3	30	min	-
Band reinigingsresultaat	U	3	0,2	-	-
Interval stroomommekeer	S	3	5	min	-
Vulst. gevr. waarde reinigen	S	2	5.0	L	-
Vulst. Gevr. waarde spoelen	S	2	8.0	L	-
Reinigingsmiddel	S	2	RM_	-	-
Dichtheid reinigingsmiddel	S	2	1.00	g/ml	-
Sollkon. Reiniging	S	2	--	g/L	-

Sturing

Neutralisatiemiddel	S	2	NM_	-	-
Dichtheid neutralisatiemiddel	S	2	1.00	g/ml	-
Grenswaarde neutr. pH laag	S	2	--	pH	-
Grenswaarde neutr. pH hoog	S	2	--	pH	-
Offset neutraliseren	S	2	1.00	-	-
Factor neutraliseren 1	S	2	1.00	-	-
Factor neutraliseren 2	S	2	1.00	-	-
Factor neutraliseren 3	S	2	1.00	-	-
Conserveringsmiddel	S	2	KM_	-	-
Dichtheid conserveringsmiddel	S	2	1.00	g/ml	-
Sollkon. Conservering	S	2	--	g/L	-
Voorconserveringsmiddel	S	2	VKM_	-	-
Dichtheid voorcons.-middel	S	2	1.00	g/ml	-
Sollkon. voorcons.-middel	S	2	--	g/L	-
Mengtijd	E	3	1	min	-
Registratie USB	S	-	-	-	-
Cyclus seriële registratie	S	4	1	s	-
Alle waarden activeren	S	3	UIT	-	-
Alle waarden deactiveren	S	3	UIT	-	-
Reinigingsresultaat	S	3	AAN	-	-
Druk voorloop	S	3	AAN	-	-
Vulvolume tank	S	3	AAN	-	-
Vulstand tank	S	3	AAN	-	-
Bedrijfsuren	S	3	UIT	-	-
Temperatuur tank	S	3	UIT	-	-
Regeltraject omschakelklep	S	3	UIT	-	-
Stroom fase L1	S	3	UIT	-	-
Stroom fase L2	S	3	UIT	-	-
Stroom fase L3	S	3	UIT	-	-
Bedrijfsuren USR	S	3	UIT	-	-
Bedrijfsuren GIF	S	3	UIT	-	-
Gemiddelde tanktemperatuur	S	3	UIT	-	-
Bedrijfsuren pomp	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli alarmrelais	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X52.1	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X52.2	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X52.3	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X52.4	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X51.2	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X51.3	S	3	UIT	-	-
Schakelcycli X51.4	S	3	UIT	-	-
Totale aantal alarmen	S	3	UIT	-	-
Profiel	S	-	-	-	-
Gebruikersprofiel	S	3	Standaard	-	-
Bedieningsactivatie	S	0	2	-	-

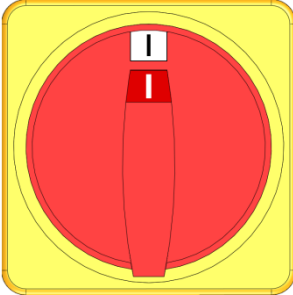
Sturing

Code	S	3	1234	-	-
Taal	S	0	-	-	-
Volume toetsen	S	3	5	-	-
Foutopsporing	S	-	-	-	-
Logboek Alarm	S	-	-	-	-
Logboek Alarm	S	-	-	-	-
Logboek Middelen	S	-	-	-	-
Logboek Middelen	S	-	-	-	-
Opslaan/laden	S	-	-	-	-
USB software update starten	E	4	UIT	-	-
Opname USB	S	3	UIT	-	-
Configuratiegegevens laden	E	4	UIT	-	-
Configuratiegegevens bewaren	S	4	UIT	-	-
Parametergegevens laden	E	4	UIT	-	-
Parametergegevens bewaren	S	4	UIT	-	-
Fout- en bedrijfsgegevens bewaren	S	4	UIT	-	-
Service-info opslaan	S	4	UIT	-	-

Bediening

8 Bediening

8.1 Inschakelen



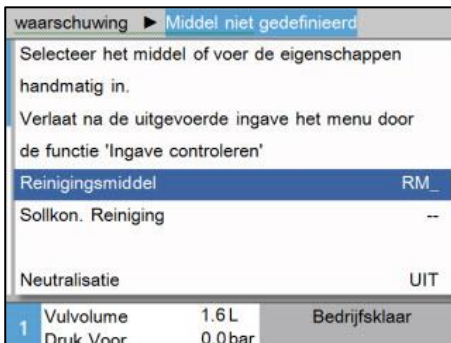
Afb. 14: Hoofdschakelaar

Schakel het toestel als volgt in:

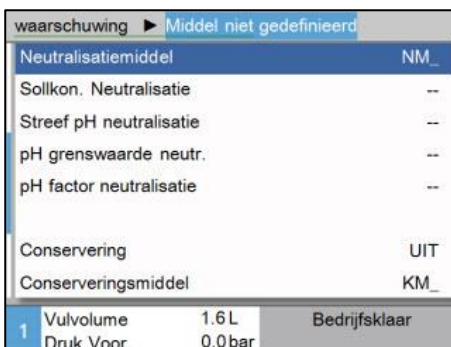
1. Draai de hoofdschakelaar in de positie „I“.
- De toestelinitialisatie loopt af. Op het display verschijnt de aanduiding „Gereed voor gebruik“.

8.1.1 Middel definiëren

Middel selecteren



Afb. 15: Waarschuwing middel wordt niet gedefinieerd



Afb. 16: Middel definiëren

Zolang er geen reinigings-, neutralisatie-, voorconserverings- en conserveringsmiddel gedefinieerd zijn, wordt altijd de waarschuwing **Middel niet gedefinieerd** weergegeven. Het middel en de eigenschappen moeten daarbij als volgt worden gedefinieerd:

1. Stel de parameter **Reinigingsmiddel** in op het gebruikte zuiveringsmiddel.
→ De eigenschappen van het middel worden automatisch ingesteld.
2. Stel de parameter **Neutralisatie** in op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling „UIT“ mag er geen neutralisatiemiddel worden ingesteld.
3. Stel de parameter **Neutralisatiemiddel** in op het gebruikte neutralisatiemiddel.
→ De eigenschappen van het middel worden automatisch ingesteld.
4. Stel de parameter **Voorconserveren** in op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling „UIT“ mag er geen voorconserveringsmiddel worden ingesteld.
→ De eigenschappen van het middel worden automatisch ingesteld.
5. Stel de parameter **Conservering** in op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling „UIT“ mag er geen conserveringsmiddel worden ingesteld.
6. Stel de parameter **Conserveringsmiddel** in op het gebruikte conserveringsmiddel.
→ De eigenschappen van het middel worden automatisch ingesteld.



AANWIJZING!

Als het middel niet in de huidige parameterlijst **Reinigingsmiddel**, **Neutralisatiemiddel**, **Voorconserveringsmiddel** resp. **Conserveringsmiddel** staat, moeten alle eigenschappen handmatig ingevoerd worden (→ Eigenschappen middel handmatig invoeren).

7. Neem de eigenschappen over met **Ingave controleren**.

Bediening

Eigenschappen middel handmatig invoeren

waarschuwing ► Middel niet gedefinieerd		
Neutralisatiemiddel		NM_
Sollkon. Neutralisatie		--
Streef pH neutralisatie		--
pH grenswaarde neutr.		--
pH factor neutralisatie		--
Conservering		UIT
Conserveringsmiddel		KM_
1 Vulvolume	1.6 L	Bedrijfsklaar
Druk Voor.	0.0 bar	

Afb. 17: Eigenschappen middel

Als het zuiveringsmiddel niet in de parameterlijst [Reinigingsmiddel](#) staat, moet men als volgt te werk gaan:

1. Stel de parameter [Reinigingsmiddel](#) in op de waarde „RM_“.
2. Parameter [Sollkon. Reiniging](#) en [dichtheid reinigingsmiddel](#) conform het gebruikte middel instellen.

Als het neutralisatiemiddel niet in de parameterlijst [Neutralisatiemiddel](#) staat, moet men als volgt te werk gaan:

3. Stel de parameter [Neutralisatiemiddel](#) in op de waarde „NM_“.
4. Parameters [Dichtheid neutralisatiemiddel](#), [Grenswaarde neutr. pH laag](#) en [Grenswaarde neutr. pH hoog](#) conform het gebruikte middel instellen.

Als het voorconserveringsmiddel niet in de lijst van de parameter [Voorconserveringsmiddel](#) staat, moet men als volgt te werk gaan:

5. Stel de parameter [Voorconserveringsmiddel](#) in op de waarde „VKM_“.
6. Parameter [Sollkon. Voorconservering](#) en [dichtheid voorconserveringsmiddel](#) conform het gebruikte middel instellen.

Als het conserveringsmiddel niet in de parameterlijst [Conserveringsmiddel](#) staat, moet men als volgt te werk gaan:

7. Stel de parameter [Conserveringsmiddel](#) in op de waarde „KM_“.
8. Parameter [Sollkon. Conservering](#) en [dichtheid conserveringsmiddel](#) conform het gebruikte middel instellen.



AANWIJZING!

Bij problemen met de bepaling van de parameters kunt u zich richten tot de HB-Therm-vertegenwoordiger.

9. Neem de eigenschappen over met [Ingave controleren](#).

Middel wijzigen

Instelling ► Reiniging	
Reinigingsmiddel	RM_
Sollkon. Reiniging	--
Neutralisatiemiddel	NM_
Sollkon. Neutralisatie	--
Streef pH neutralisatie	--
pH grenswaarde neutr.	--
pH factor neutralisatie	--
Conserveringsmiddel	KM_
1 Vulvolume	1.6 L
Druk Voor.	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 18: Middel wijzigen

Ga als volgt te werk om vervolgens het middel te wijzigen:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Stel de parameter in op het gebruikte middel resp. stel de eigenschappen van het middel handmatig in.

8.1.2 Normale functie

Ma 27.04.2009, 11:36		HB-THERM
OFF		
Inschakelen van toestel met toets 		
1 Voorloop	25.0 °C	Bedrijfsklaar
Druk	0.0 bar	

Afb. 19: Basisscherm

Het reinigingsbedrijf als volgt inschakelen:




Let op! Materiële schade door voortijdig uitschakelen!

Als het reinigingsproces niet geheel wordt beëindigd, kan dit tot materiële schade aan de aangesloten componenten leiden.

Daarom:

- Voldoende tijd voor de complete reiniging inplannen.
- Na voortijdig uitschakelen van het reinigingsproces moeten de componenten met drinkwater en neutralisatiemiddel worden gespoeld.

1. Druk op de toets  .
- Het toestel wordt volautomatisch gevuld. Vervolgens starten achter elkaar de afzonderlijke fasen, beginnend met de fase reiniging. Nadat alle fasen zijn voltooid, schakelt het toestel automatisch UIT en geeft het bereikte reinigingsresultaat aan.

Bediening

8.1.2.1 Fase reiniging

Lekkagecontrole / reinigingsmiddel toevoegen



Afb. 20: Waarschuwing medium

Als de waarschuwing **Middel bijmengen** wordt weergegeven, moet men als volgt te werk gaan:

1. Bevestig de claxon met de toets **C**.
2. Voer de lekkagecontrole in een externe kring uit
→ Als er een lekkage is, moet het reinigingsproces worden afgebroken en het toestel worden uitgeschakeld met de toets **C**.
3. Leeg de weergegeven hoeveelheid reinigingsmiddel via de tankopening in de tank.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door chemicaliën!

Chemicaliën kunnen, afhankelijk van de soort en verdunning brandwonden veroorzaken, de ademhalingsorganen en het slijmvlies irriteren en bij inslikken giftig werken.

Daarom:

- Werkzaamheden met chemicaliën alleen door geschoold vakpersoneel laten uitvoeren.
- De algemene veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met chemicaliën conform de veiligheidsgegevensbladen moeten zorgvuldig nageleefd worden.
- Chemicaliën mogen niet gemend worden

4. Na het toevoegen van het reinigingsmiddel moet het verzoek met de toets **OK** worden bevestigd.

Reinigingsbedrijf

Instelling ► Reiniging	
Reinigingstijd	180 min
Tijd werktuig spoelen	5 min
Aantal spoelingen	1
Aanw. Drukmeting Reiniging	20 s
Tijd neutralisatie	10 min
Temperatuur max. reiniging	60 °C
Reinigingstijd afgebroken	30 min
Interval omschakeling 1	5 min
1 Vulvolume	1.6 L
1 Druk Voor.	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 21: Instelling reinigingstijd

Nadat de waarschuwing **Middel bijmengen** is bevestigd, start automatisch het reinigingsbedrijf. Het middel wordt in deze fase door de te reinigen componenten gepompt.

Stel eventueel de gewenste maximale reinigingsduur in.

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Reinigingstijd** op de gewenste waarde.



AANWIJZING!

Het toestel berekent aan de hand van de drukwijziging continu het reinigingsresultaat. Als het reinigingsresultaat langere tijd constant blijft, beëindigt het apparaat automatisch het reinigingsbedrijf, onafhankelijk van de ingestelde reinigingstijd.

Cyclische wijziging van de debietrichting

Tijdens de fasen reinigen, voorconservering, spoeling en conservering wordt voor een efficiënter reinigingsresultaat, cyclisch de debietrichting gewijzigd.

Stel eventueel de gewenste interval voor de wijziging van de debietrichting in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Interval stroomomkeer** op de gewenste waarde.

Vormleging

Instelling ► Diverse		
Tijd matrixlediging		45 s
Begrenzing vultijd		60 s
Temperatuurbegrenzing		80 °C
Legen na toestel UIT		Verzoek
Verdunningsfactor		UIT
Conservering		Verzoek
Neutralisatie		Verzoek
Werktuigleging		Verzoek
1 Vulvolume	1.6 L	Bedrijfsklaar
Druk Voor.	0.0 bar	

Afb. 22: Tijd vormleging

Na afloop van de fasen reinigen, voorconservering, spoeling en conservering worden de aangesloten componenten met de vormleging geleegd.

Stel eventueel de gewenste vormlegingsduur in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Diverse** op.
2. Zet de parameter **Tijd matrixlediging** op de gewenste waarde.

Automatisch beëindigen reiniging

Blijft het reinigingsresultaat gedurende de ingestelde tijd stabiel, dan beëindigt het apparaat automatisch het reinigingsbedrijf.

Stel eventueel de gewenste beëindigingsvoorwaarden in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Parameter **reinigingstijd beëindigen** en **band reinigingsresultaat** op de gewenste waarde zetten.



AANWIJZING!

Is het reinigingsresultaat gedurende de tijd **reinigingstijd beëindigen** binnen het **band reinigingsresultaat**, dan wordt de fase reiniging automatisch afgebroken.

Bediening

8.1.2.2 Fase neutralisatie

In deze fase wordt het reinigingsmiddel met het neutralisatiemiddel geneutraliseerd, zodat er geen agressief medium in de afvoer wordt gepompt. De neutralisatie vindt alleen in de interne tank plaats.

Instelling ► Diverse		
Tijd matrixlediging	45 s	
Begrenzing vultijd	60 s	
Temperatuurbegrenzing	80 °C	
Legen na toestel UIT	Verzoek	
Verdunningsfactor	UIT	
Conservering	Verzoek	
Neutralisatie	Verzoek	
Werktuigleging	Verzoek	
1 Vulvolume	5,6 L	Bedrijfsklaar
Druk Voor.	0,0 bar	

Afb. 23: Instelling neutralisatie



AANWIJZING!

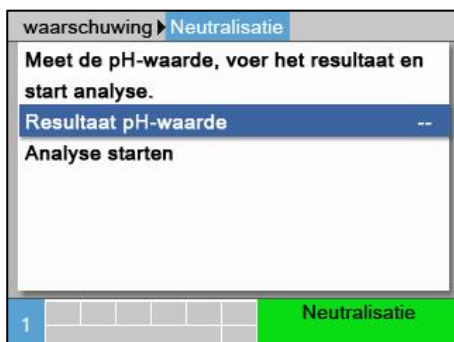
De plaatselijke voorschriften voor afwatering moeten worden nageleefd. Aanwijzingen voor het neutraliseren kunnen in het veiligheidsgegevensblad worden gevonden of bij de fabrikant van het reinigingsmiddel worden nagevraagd.

De fase neutralisatie wordt afhankelijk van de instelling van de parameters **Neutralisatie** automatisch uitgevoerd, overgeslagen of er vindt een verzoek plaats.

De parameter **Neutralisatie** moet als volgt worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Diverse** op.
2. Zet de parameter **Neutralisatie** op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling "UIT" wordt de fase neutralisatie overgeslagen, bij de instelling "AAN" wordt de neutralisatie automatisch gestart. Bij de instelling „Verzoek“ wordt nagevraagd of de fase gestart moet worden of niet.

Medium neutraliseren



Afb. 24: Waarschuwing neutralisatie



Afb. 25: Voorbeeld neutralisatiemiddel toevoegen

Als de waarschuwing **Neutralisatie** wordt weergegeven, moet men als volgt te werk gaan:

1. Bevestig de claxon met de toets .
2. Plaats de maatbeker onder de aansluiting Test en open de kraan tot de maatbeker compleet gevuld is.
3. Giet het medium in de maatbeker via de tankopening in de tank.
4. Plaats de maatbeker opnieuw onder de aansluiting Test en open de kraan tot de maatbeker zover gevuld is, dat het medium met een testkit gecontroleerd kan worden.
5. Controleer het medium met de testkit en voer de resultaten bij de parameter **Resultaat pH-waarde** in.
6. Controleer de ingave door middel van **Analyse starten**.
→ De hoeveelheid neutralisatiemiddel wordt automatisch berekend en met de waarschuwing **Middel toevoegen** weergegeven. Als er geen neutralisatie nodig is, wordt de tankinhoud automatisch geleegd en de volgende fase gestart.
7. Weergegeven hoeveelheid neutralisatiemiddel via de tankopening in de tank legen en met de toets  bevestigen.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door chemicaliën!

Chemicaliën kunnen, afhankelijk van de soort en verdunning brandwonden veroorzaken, de ademhalingsorganen en het slijmvlies irriteren en bij inslikken giftig werken.

Daarom:

- Werkzaamheden met chemicaliën alleen door geschoold vakpersoneel laten uitvoeren.
- De algemene veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met chemicaliën conform de veiligheidsgegevensbladen moeten zorgvuldig nageleefd worden.
- Chemicaliën mogen niet gemend worden

- Het medium in de tank wordt nu automatisch geneutraliseerd. Na het einde van de fase neutralisatie wordt de waarschuwing **Neutralisatie** nog een keer weergegeven en het medium moet nog een keer gecontroleerd worden (alle stappen herhalen).

Bediening

Tijd neutralisatie

Instelling ▶ Reiniging	
Reinigingstijd	180 min
Tijd werkspoeling	5 min
Aantal spoelingen	1
Verz. drukmet. reiniging	20 s
Tijd neutralisatie	10 min
Temperatuur max. reiniging	60 °C
Reinigingstijd afgebroken	30 min
Interval omschakeling 1	5 min
1 Vulvolume 1.6 L	Bedrijfsklaar
Druk voorloop 0.0 bar	

Afb. 26: Instelling tijd neutralisatie

Stel eventueel voor het inschakelen van de neutralisatie de neutralisatietijd in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Tijd neutralisatie** op de gewenste waarde.

8.1.2.3 Fase voorconservering

In deze fase worden de aangesloten componenten met voorconserveringsmiddel geneutraliseerd en voorgeconserveerd. Aan het einde van de fase voorconservering worden de aangesloten componenten weer geleegd.


De fase voorconservering wordt afhankelijk van de instelling van de parameter **Voorconservering** automatisch uitgevoerd, overgeslagen of er vindt een verzoek plaats.

De parameter voorconservering moet als volgt worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Diverse** op.
2. Zet de parameter **Voorconservering** op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling **UIT** wordt de fase voorconservering overgeslagen, bij de instelling **AAN** wordt de voorconservering automatisch gestart en bij de instelling **Verzoek** wordt nagevraagd of de fase voorconservering gestart moet worden of niet.

Voorconserveringsmiddel toevoegen

Als de waarschuwing **Middel bijmengen** wordt weergegeven, moet men als volgt te werk gaan:

1. Bevestig de claxon met de toets .
2. Leeg de weergegeven hoeveelheid voorconserveringsmiddel via de tankopening in de tank.




WAARSCHUWING! Verwondingsgevaar door chemicaliën!

Chemicaliën kunnen, afhankelijk van de soort en verdunning brandwonden veroorzaken, de ademhalingsorganen en het slijmvlies irriteren en bij inslikken giftig werken.

Daarom:

- Werkzaamheden met chemicaliën alleen door geschoold vakpersoneel laten uitvoeren.
- De algemene veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met chemicaliën conform de veiligheidsgegevensbladen moeten zorgvuldig nageleefd worden.
- Chemicaliën mogen niet gemend worden

3. Na het toevoegen van het voorconserveringsmiddel moet het verzoek met de toets  worden bevestigd.

8.1.2.4 Fase spoeling

In deze fase worden de aangesloten componenten met drinkwater gespoeld.

Instelling ► Reiniging	
Reinigingstijd	180 min
Tijd werktuig spoelen	5 min
Aantal spoelingen	1
Aanw. Drukmeting Reiniging	20 s
Tijd neutralisatie	10 min
Temperatuur max. reiniging	60 °C
Reinigingstijd afgebroken	30 min
Interval omschakeling 1	5 min
1 Vulvolume	1.6 L
Druk Voor	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 27: Instelling aantal spoelingen

De fase spoeling wordt afhankelijk van de instelling van de parameters aantal spoelingen uitgevoerd, overgeslagen of er vindt een verzoek plaats.

De parameter aantal spoelingen moet als volgt worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Aantal spoelingen** op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling „UIT“ wordt de fase spoeling overgeslagen, bij de instelling „1 – 9“ wordt de fase spoeling automatisch gestart en volgens de instelling herhaald. Bij de instelling „Verzoek“ wordt nagevraagd, of na de eerste uitgevoerde spoeling nog een volgende spoeling uitgevoerd moet worden of niet.

Bediening

Tijd werktuig spoelen

Instelling ► Reiniging	
Reinigingstijd	180 min
Tijd werktuig spoelen	5 min
Aantal spoelingen	1
Aanw. Drukmeting Reiniging	20 s
Tijd neutralisatie	10 min
Temperatuur max. reiniging	60 °C
Reinigingstijd afgebroken	30 min
Interval omschakeling 1	5 min
1 Vulvolume	1.6 L
Druk Voor.	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 28: Instelling tijd werktuigspoeling

Stel eventueel de gewenste duur voor werktuig spoelen in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Tijd werktuig spoelen** op de gewenste waarde.

8.1.2.5 Fase conservering

In deze fase worden de aangesloten componenten met conserveringsmiddel behandeld, zodat deze tijdens de opslag goed beschermd zijn en niet roesten. Aan het einde van de conserveringsfase worden de aangesloten componenten weer geleegd.

Instelling ► Diverse	
Tijd matrixleiding	45 s
Begrenzing vultijd	60 s
Temperatuurbegrenzing	80 °C
Legen na toestel UIT	Verzoek
Verdunningsfactor	UIT
Conservering	Verzoek
Neutralisatie	Verzoek
Werktuigleging	Verzoek
1 Vulvolume	1.6 L
Druk Voor.	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 29: Instelling conservering

De conserveringsfase wordt afhankelijk van de instelling van de **Conservering** automatisch uitgevoerd, overgeslagen of er vindt een verzoek plaats.

De conserveringsparameter moet als volgt worden ingesteld:


1. Vraag de menupagina **Instelling \ Diverse** op.
2. Zet de parameter **Conservering** op de gewenste waarde.
→ Bij de instelling UIT wordt de conserveringsfase overgeslagen, bij de instelling AAN worden de conservering automatisch gestart en bij de instelling Verzoek wordt nagevraagd of de conserveringsfase gestart moet worden of niet.

Conserveringsmiddel toevoegen

waarschuwing ► Middel bijmengen	
Voeg alstublieft 192 g conserveringsmiddel	
DOS H314 toe	
> Verdergaan met toets 	
1	Alarm X → 
Conservering	

Afb. 30: Voorbeeld conserveringsmiddel toevoegen

Als de waarschuwing **Middel bijmengen** wordt weergegeven, moet men als volgt te werk gaan:

1. Bevestig de claxon met de toets .
2. Leeg de weergegeven hoeveelheid conserveringsmiddel via de tankopening in de tank.



WAARSCHUWING! Verwondingsgevaar door chemicaliën!

Chemicaliën kunnen, afhankelijk van de soort en verdunning brandwonden veroorzaken, de ademhalingsorganen en het slijmvlies irriteren en bij inslikken giftig werken.

Daarom:

- Werkzaamheden met chemicaliën alleen door geschoold vakpersoneel laten uitvoeren.
- De algemene veiligheidsaanwijzingen voor de omgang met chemicaliën conform de veiligheidsgegevensbladen moeten zorgvuldig nageleefd worden.
- Chemicaliën mogen niet gemend worden

3. Na het toevoegen van het conserveringsmiddel moet het verzoek met de toets  worden bevestigd.

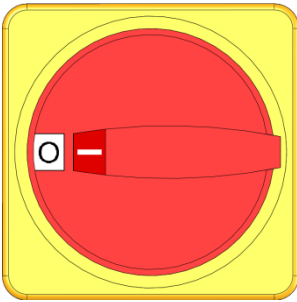
Tijd conservering

Stel eventueel voor het inschakelen van de conservering de conserveringstijd in:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Reiniging** op.
2. Zet de parameter **Tijd conservering** op de gewenste waarde.


Bediening

8.1 Uitschakelen



Afb. 31: Hoofdschakelaar

Schakel het toestel na gebruik als volgt uit:

1. Druk op de toets .
 - Het reinigingstoestel schakelt uit.
 - In de aanduiding voor bedrijfstypen wordt „Gereed voor gebruik“ weergegeven.
2. Draai de hoofdschakelaar in de positie „0“.



ATTENTIE!

Materiële schade door voortijdig uitschakelen!

Als het reinigingsproces niet geheel wordt beëindigd, kan dit tot materiële schade aan de aangesloten componenten leiden.

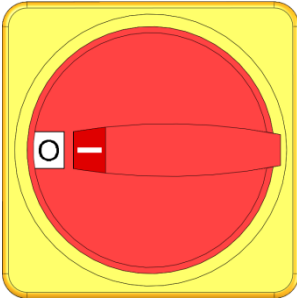
Daarom:

- Voldoende tijd voor de complete reiniging inplannen.
- Na voortijdig uitschakelen van het reinigingsproces moeten de componenten met drinkwater worden gespoeld.

8.2 Stilzetten in noodgevallen

In gevaarlijke situaties moet het toestel zo snel mogelijk gestopt worden en de voeding uitgeschakeld worden.

Stilzetten in noodgevallen



Afb. 32: Hoofdschakelaar

Na de reddingsmaatregelen

Ga als volgt te werk in geval van gevaar:

1. Draai de hoofdschakelaar in de positie „0“.
2. Netstekker eruit trekken of externe spanningsvoorziening uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
3. Haal eventueel personen uit de gevarezone en begin met de eerste-hulp-maatregelen.
4. Waarschuw eventueel een arts en de brandweer.
5. Informeer de verantwoordelijken van het werkgebied.
6. Indien het gevaar van het noodgeval dit vereist, moeten de desbetreffende overheidsinstanties worden geïnformeerd.
7. Geef het vakpersoneel de opdracht tot de storingsoplossing.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door voortijdig opnieuw inschakelen!

Bij het opnieuw inschakelen bestaat levensgevaar voor personen in het gevareengebied.

Daarom:

- Stel voor het opnieuw inschakelen zeker dat er zich geen personen meer in het gevareengebied bevinden.

8. Controleer het toestel voor het opnieuw in gebruik nemen op een probleemloze werking.

Bediening

8.3 Functies

8.3.1 Actuele fase overslaan



Afb. 33: Inschakelen actuele fase overslaan

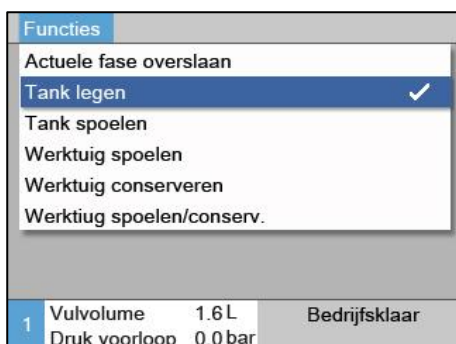
De fasen Vullen (voorbereiding), Reinigingsbedrijf (reiniging), Werktuigspoeling (spoeling resp. conservering) kunnen voor de afvoer worden overgeslagen. Ga daartoe als volgt te werk:

1. Vraag de menupagina **Functies** op.
2. Selecteer de functie **Actuele fase overslaan** en activeer met de toets **OK**.

De geactiveerde functie wordt met het pictogram weergegeven.

→ De actuele fase gaat naar de volgende fase, indien dit mogelijk is.

8.3.2 Tank legen



Afb. 34: Tank legen inschakelen



AANWIJZING!

De plaatselijke voorschriften voor afwatering moeten worden nageleefd. Aanwijzingen voor het neutraliseren kunnen in het veiligheidsgegevensblad worden gevonden of bij de fabrikant van het reinigingsmiddel worden nagevraagd.

Ga als volgt te werk om de functie Tank legen in te schakelen:

1. Vraag de menupagina **Functies** op.
2. Selecteer parameter **Tank legen** en activeer met de toets **OK**.

De actieve functie wordt met het pictogram weergegeven.

Verdunningsfactor instellen

Instelling		Zuivering
Tijd matrixsleiding	45 s	
Begrenzing vultijd	60 s	
Temperatuurbegrenzing	80 °C	
Leging na toestel UIT	Verzoek	
Verdunningsfactor	UIT	
Conservering	Verzoek	
Neutralisatie	Verzoek	
Werktuigleging	Verzoek	
1	Vulvolume 1.6 L	Bedrijfsklaar
	Druk voorloop 0.0 bar	

Afb. 35: Verdunningsfactor instellen

Stel eventueel de verdunningsfactor in vóór het inschakelen van de functie Tank legen:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Diverse** op.
2. Zet de parameter **Verdunningsfactor** op de gewenste waarde.



AANWIJZING!

De parameter **Verdunningsfactor** definieert de verhouding drinkwater tot de actuele tankinhoud tijdens het legen van de tank. Bij de instelling „2“ wordt de dubbele hoeveelheid drinkwater aan de actuele tankinhoud toegevoegd. Bij de instelling „UIT“ wordt de tank onverdund geleegd.

8.3.3 Tank spoelen

Functies	
Actuele fase overslaan	
Tank legen	
Tank spoelen	✓
Werktuig spoelen	
Werktuig conserveren	
Werktuig spoelen/conserv.	
1	Vulvolume 1.6 L
	Druk voorloop 0.0 bar
	Bedrijfsklaar

Afb. 36: Tank spoelen inschakelen

Met de onderhoudsfunctie kan de tank worden gespoeld.

Ga als volgt te werk om de tank te spoelen.

1. Sluit de drinkwateringang (E) op waternet aan.
2. Sluit de afvoeraansluiting (G) op een reservoir aan.
3. Vraag de menupagina **Functies** op.
4. Selecteer de functie **Tank spoelen** en activeer met de toets **OK**.

De actieve functie wordt met het pictogram ✓ weergegeven.

→ De waarschuwing **Tank spoelen** wordt weergegeven.

5. Bevestig de waarschuwing met de toets **OK** om verder te gaan. Bevestig de waarschuwing met de toets **C** om af te breken.

waarschuwing		Tank spoelen
<p>Let op: Dit is een onderhoudsfunctie! De tank wordt gespoeld. Daartoe moet de drinkwateringang op een waternet worden aangesloten en de uitgang Legen tank naar een reservoir worden geleid. Voor deze functie wordt het toestel automatisch ingeschakeld en schakelt na 30 s seconden weer uit</p>		
1		Bedrijfsklaar

Afb. 37: Waarschuwing tank spoelen

Bediening

Tijd tankspoeling instellen

Service ▶ Parameter ▶ Vullen/ontluchten	
Begrenzing vultijd	60 s
Vulstand streefw. normaal	25 %
Vulstand streefw. gereduc.	35 %
Naloop leging tank	20 s
Tijd tankspoeling	30 s
1 Vulvolume 1.6 L Bedrijfsklaar	
Druk voorloop 0.0 bar	

Afb. 38: Tijd tankspoeling instellen

Stel eventueel voor het inschakelen van de functie **Tank spoelen** de duur van de tankspoeling in:

1. Vraag de menupagina **Service \ Parameter \ Vullen/Ontluchten** op.
2. Zet de parameter **Tijd tankspoeling** op de gewenste waarde.

8.3.4 Werktuig spoelen

Functies	
Actuele fase overslaan	
Tank legen	
Tank spoelen	
Werktuig spoelen ✓	
Werktuig conserveren	
Werktuig spoelen/conserv.	
1 Vulvolume 1.6 L Bedrijfsklaar	
Druk voorloop 0.0 bar	

Afb. 39: Werktuig spoelen

Met de functie **Werktuig spoelen**, worden de aangesloten componenten met drinkwater gespoeld.

Ga als volgt te werk om de aangesloten componenten te spoelen.

1. Vraag de menupagina **Functies** op.
2. Selecteer de functie **Werktuig spoelen** en activeer met de toets **OK**.

De actieve functie wordt met het pictogram ✓ weergegeven.



AANWIJZING!

Om de duur van de werktuigspoeling en het aantal spoelingen in te stellen (→ pagina 57).

8.3.5 Werktuig conserveren

Functies	
Actuele fase overslaan	
Tank legen	
Tank spoelen	
Werktuig spoelen	
Werktuig conserveren ✓	
Werktuig spoelen/conserv.	
1 Vulvolume 1.6 L Bedrijfsklaar	
Druk voorloop 0.0 bar	

Afb. 40: Werktuig conserveren

Met de functie **Werktuig conserveren**, worden de aangesloten componenten met conserveringsmiddel behandeld.

Ga als volgt te werk om de aangesloten componenten te conserveren:

1. Vraag de menupagina **Functies** op.
2. Selecteer de functie **Werktuig conserveren** en activeer met de toets **OK**.

De actieve functie wordt met het pictogram ✓ weergegeven.



AANWIJZING!

Voor het gedetailleerde proces en de instellingen (→ pagina 59).

8.4 Toegangsrechten definiëren

8.4.1 Gebruikersprofiel instellen

Functie

Om een verkeerde bediening te vermijden en om de duidelijkheid te verbeteren, zijn in overeenstemming met het ingestelde gebruikersprofiel menu's, functies en parameters ingevoegd of weggelaten.

Onderscheiden van de gebruikersprofielen

Er wordt tussen de volgende drie gebruikersprofielen onderscheiden:

Gebruikersprofiel	Afkorting	Gebruiker/eigenschap
Standaard	S	Voor de standaard-gebruiker
Uitgebreid	E	Voor het instellen van machines
Onderhoud	U	Voor de fabrikant en door hem geautoriseerd servicepersoneel

Gebruikersprofielen instellen

Profiel		
Gebruikersprofiel	Onderhoud	
Bedieningsvrijgave		2
Code		
Taal	Nederland	
Toetsluidsterkte		5
1 Voorloop	25.0 °C	Bedrijfsklaar
Debiet	-- $\frac{1}{\text{min}}$	

Het gebruikersprofiel kan als volgt worden ingesteld:

1. Menupagina **Profiel** oproepen.
2. Parameter **Gebruikersprofiel** selecteren.
3. Toegangscode invoeren.
4. Gewenst gebruikersprofiel instellen.

Afb. 41: Gebruikersprofiel

Bediening

8.4.2 Bedieningsvrijgave instellen



Functie

Via het niveau van de bedieningsvrijgave wordt bepaald, welke functies of waarden kunnen worden gewijzigd. Bij een poging geblokkeerde waarden te wijzigen, verschijnt een waarschuwingstekst op het display.

Niveaus van de bedieningsvrijgave

Niveau	Bedieningsvrijgave
0	Geen toegang
1	Toegang tot functies
2	Toegang tot gevraagde waarden
3	Toegang tot instellingen en bewakingen
4	Toegang tot service

Eenmalige bedieningsvrijgave

1. Geblokkeerde parameter selecteren en toets  indrukken, waarschuwingstekst verschijnt op het display.
2. Toets  indrukken.
3. Toegangscode invoeren.




AANWIJZING!

De eenmalige bedieningsvrijgave is zo lang geldig tot het basisscherm op het display verschijnt.

Permanente bedieningsvrijgave

Profiel		
Gebbruikersprofiel		Onderhoud
Bedieningsvrijgave		2
Code		
Taal		Nederland
Toetsluidsterkte		5
1	Voorloop 25.0 °C	Bedrijfsklaar
	Debiet --  min	

Afb. 42: Bedieningsvrijgave

1. Menupagina **Profiel** oproepen.
2. Parameter **Bedieningsvrijgave** selecteren en toets  indrukken.
3. Toegangscode invoeren.
4. Parameter **Bedieningsvrijgave** op de gewenste waarde zetten.

8.4.3 Toegangscode wijzigen

De toegangscode is een getal met 4 cijfers en bestaat uit de cijfers 1, 2, 3 en 4.

Bij levering van het toestel is de toegangscode 1234.

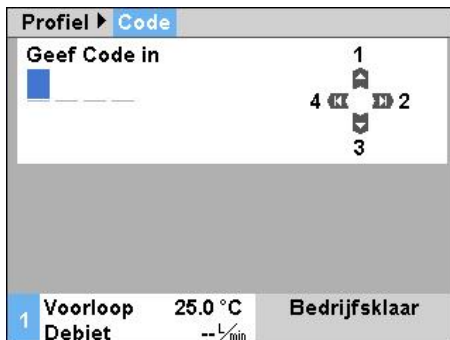


AANWIJZING!

Om misbruik van het toestel te voorkomen moet de toegangscode na de inbedrijfstelling meteen worden gewijzigd.

Bij verlies van de actuele code dient u met uw HB-Therm agentschap contact op te nemen.

Toegangscode wijzigen



Afb. 43: Code invoeren

Om de toegangscode te wijzigen:

1. Menupagina **Profiel** oproepen.
2. Parameter **Code** selecteren en toets **OK** indrukken.
3. Bestaande toegangscode invoeren.
4. Nieuwe toegangscode invoeren.
5. Nieuwe toegangscode bevestigen.

Bediening

8.5 Instellingen

8.5.1 Tijdzone, datum en uurtijd instellen

Tijdzone instellen

Bij levering van de installatie zijn de datum en uurtijd ingesteld op Midden-Europese Tijd (MET). In landen met een andere tijdzone moeten de datum en uurtijd voor de ingebruikname als volgt handmatig worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Datum / Uurtijd** op.
2. Zet de parameter **Tijdzone** op de betreffende tijdzone.

Datum en uurtijd instellen

Instelling ► Datum / Uurtijd	
Uurtijd	11:28
Datum	Wo 2017-08-02
Tijdzone	CET
Zomer/winter omschakeling	autom.
Tijdzone offset UTC	01:00
1 Voorloop	25.0 °C
Druk	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Indien de gewenste tijdzone niet voorkomt in de parameterlijst, moeten de datum en uurtijd als volgt worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Datum / Uurtijd** op.
2. Parameter **Uurtijd** op de betreffende waarde zetten.
3. Parameter **Datum** op de betreffende waarde zetten.



AANWIJZING!

Indien de gewenste tijdzone niet beschikbaar is, moet er manueel omgeschakeld worden van zomer- naar wintertijd en omgekeerd.

Afb. 44: Instelling datum / uurtijd

Omschakeling zomer- en wintertijd instellen

Voor de tijdzones die geselecteerd kunnen worden, wordt er automatisch omgeschakeld tussen zomer- en wintertijd.

Om de automatische omschakeling te onderdrukken, moet het volgende worden ingesteld:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Datum / Uurtijd** op.
2. Parameter **Zomer/winter omschakeling** instellen op de waarde „manueel“ .

8.5.1 Vulstand

Vulstand streefwaarde voor reiniging instellen

Ga als volgt te werk om de streefwaarde van de vulstand bij de reiniging in te stellen:

1. Vraag de menupagina [Instelling \ Reiniging](#) op.
2. Zet de parameter [Vulstand streefwaarde reinigen](#) op de gewenste waarde.



AANWIJZING!

Een te hoog ingestelde vulstand leidt tot een onnodig hoog verbruik van reinigingsmiddelen.

Vulstand gevraagde waarde voor spoeling, voorconservering en conservering instellen

Ga als volgt te werk om de streefwaarde van de vulstand bij de voorconservering, conservering en spoelingen in te stellen:

1. Vraag de menupagina [Instelling \ Reiniging](#) op.
2. Zet de parameter [Vulstand streefwaarde spoelen](#) op de gewenste waarde.

Bediening

8.1 Bewaking

8.1.1 Tanktemperatuur

Functie

De temperatuur in de tank wordt continu bewaakt. Bij het overschrijden van de grenstemperatuur is het alarm „circuit oververhittingstemperatuur“ te horen.

Oververhittingstemperatuur instellen

Instelling ► Diverse	
Tijd matriceslediging	45 s
Begrenzing vultijd	60 s
Temperatuurbegrenzing	80 °C
Legen na toestel UIT	Verzoek
Verdunningsfactor	UIT
Conservering	Verzoek
Neutralisatie	Verzoek
Werkuigleging	Verzoek
↑ Vulvolume	2 L
Druk Voor.	0.0 bar
Bedrijfsklaar	

Afb. 45: Temperatuurbegrenzing

De bewaking van de tanktemperatuur wordt als volgt ingesteld:





1. Vraag de menupagina [Instelling \ Diverse](#) op.
2. Zet de parameter [Temperatuurbegrenzing](#) op de gewenste waarde.

8.2 Explorervenster



Afb. 46: Voorbeeld explorervenster

In het explorervenster worden de registers en bestanden op de ingestoken USB-gegevensdrager aangegeven.

- Bij registers met een  wordt met de toets  het register geopend.
- Bij registers met een  wordt met de toets  het register gesloten



AANWIJZING!

Afhankelijk van het aantal bestanden en registers op de USB-gegevensdrager kan het enkele minuten duren tot de bestandsindeling wordt aangegeven.



AANWIJZING!

Via de bediening kunnen geen registers op de USB-gegevensdrager nieuw worden aangelegd, gewist of bewerkt.

Bediening

8.3 Bewaren/laden

Functie

Via de menupagina **Bewaren/laden** kunnen verschillende gegevens op een USB-gegevensdrager worden opgeslagen resp. vanaf een USB-gegevensdrager worden geladen. Door deze functie is het mogelijk om gegevens van een toestel over te dragen naar een andere toestel.

Bij het optreden van een storing kan voor de foutdiagnose door een HB-Therm-vertegenwoordiging de service-informatie op een USB-gegevensopslag worden opgeslagen.



OPGELET! **Beschadigingen door foute instellingen!**

Het laden van foute parameter- resp. configuratiegegevens kan leiden tot een storing of gehele uitval.

Daarom:

- Alleen gegevens laden die bestemd zijn voor het toestel,.



AANWIJZING!

Bij het opslaan van parametergegevens wordt het ingestelde gebruikersprofiel in het bestand opgeslagen.

Bij het aansluitende laden worden uitsluitend de betreffende parameters met het opgeslagen gebruikersprofiel en hiërarchisch lagere gebruikersprofielen geladen.



AANWIJZING!

Uitsluitend FAT32 geformatteerde USB-gegevensdragers worden ondersteund.

Opslaan van gegevens



Afb. 47 gegevens opslaan

Ga als volgt te werk om gegevens van een toestel op een USB-gegevensdrager op te slaan:

1. Vraag de menupagina **Bewaren/laden** op.
 2. Sluit de USB-gegevensdrager aan op de USB-aansluiting aan de voorzijde.
 3. Selecteer de gegevens die moeten worden opgeslagen en activeer met de toets **OK**.
 4. Selecteer in het verkenningsscherm de map en bevestig met de toets **OK**.
- Het bestand wordt in de geselecteerde map op de USB-gegevensdrager opgeslagen.



AANWIJZING!

Het opslaan van de service-informatie omvat alle servicerelevante gegevens (configuratie-, parametergegevens enz.) die nodig zijn voor een foutdiagnose.

Bediening

Laden van gegevens



Afb. 48 gegevens laden

Ga als volgt te werk om gegevens van een USB-gegevensdrager in het toestel te laden:

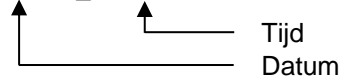
1. Vraag de menupagina **Bewaren/laden** op.
 2. Sluit de USB-gegevensdrager aan op de USB-aansluiting aan de voorzijde.
 3. Selecteer de gegevens die moeten worden geladen en activeer met de toets **OK**.
 4. Selecteer in het verkenningvenster de map en het bestand en bevestig met de toets **OK**.
- De gegevens worden in het toestel geladen. Indien de geladen waarden buiten het toegestane bereik staan, worden deze naar de standaard instelling teruggezet.

Bestandsbenaming

De bestandsnamen worden door het toestel automatisch conform de volgende voorbeelden op de USB-gegevensdrager aangemaakt.

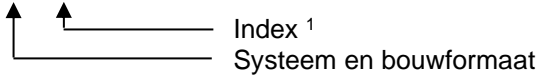
Service-info

Voorb. **Serviceinfo_2017-03-10_15-26-08**



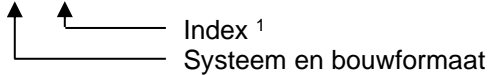
Configuratiegegevens

Bijv. **HB TR2 [1].csv**



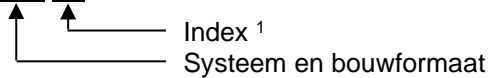
Parametergegevens

Bijv. **Par HB TR2 [1].csv**



Fout- en bedrijfsgegevens

Bijv. **BD HB TR2 [1].csv**



¹ Er wordt automatisch een index toegevoegd, indien de bestandsnaam als bestaat.

8.3.1 Registratie van huidige gegevens

Functie




Bij de geactiveerde functie **Opname USB** worden de onder **Instelling \ Opname USB** geselecteerde waarden naar de USB-gegevensdrager geschreven. Per dag wordt een nieuw opslagbestand gemaakt. Als het opslaan op de USB-gegevensdrager niet mogelijk is, wordt een overeenkomstige waarschuwing weergegeven.

Registratie starten



Afb. 49: Registratie USB

Ga als volgt te werk om een registratie van de huidige gegevens op een USB-gegevensdrager te starten:

1. Vraag de menupagina **Bewaren/laden** op.
 2. Sluit de USB-gegevensdrager aan op de USB-aansluiting aan de voorzijde.
 3. Selecteer de functie **Opname USB** en activeer met de toets . De geactiveerde functie wordt met het pictogram  weergegeven.
- De gegevens worden op de USB-gegevensdrager opgeslagen.
- De actieve registratie USB wordt met het pictogram  op het basisscherm weergegeven.

Registratie beëindigen

Ga als volgt te werk om een actieve registratie te beëindigen.

1. Vraag de menupagina **Bewaren/laden** op.
 2. Selecteer de functie **Opname USB** en activeer met de toets .
- USB-gegevensdrager kan verwijderd worden.

Registratie-interval instellen

Ga als volgt te werk om de registratie-interval in te stellen:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Opname USB** op.
2. Zet de parameter **Takt seriële opname** op de gewenste waarde.



AANWIJZING!

Als de gewenste registratie-interval niet mogelijk is, wordt met de snelst mogelijke interval geregistreerd.

Bediening

Waarden selecteren

Ga als volgt te werk om de te registreren waarden te selecteren:

1. Vraag de menupagina **Instelling \ Registratie USB** op.
2. Selecteer de gewenste waarde en activeer met de toets  .
De actieve waarde wordt met het pictogram  weergegeven.

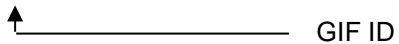


AANWIJZING!

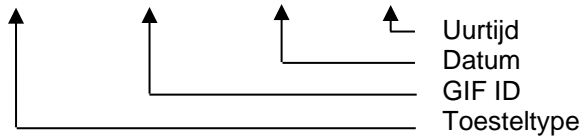
Er kunnen willekeurig vele waarden worden geselecteerd.

Bestandsbenaming

Voor elk toestel wordt automatisch een aparte map op de USB-gegevensdrager gemaakt, waarin de registratiebestanden worden geschreven.

Bijv. **HB_Data_00001234**


De bestandsnamen worden door het toestel automatisch conform de volgende voorbeelden op de USB-gegevensdrager aangemaakt.

Bijv. **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**




AANWIJZING!

*De GIF-ID kan onder **Aanduiding \ Module** worden ingezien.*

Geregistreerde gegevens visualiseren

Voor de visualisatie en het voorbereiden van de geregistreerde huidige gegevens, kan onder www.hb-therm.ch de software VIP (visualisatieprogramma - registratie van huidige gegevens) gedownload worden.

9 Onderhoud

9.1 Veiligheid

Personeel

- De hier omschreven onderhoudswerkzaamheden voor het verhelpen van storingen kunnen, voor zover niet anders aangegeven, door de gebruiker worden uitgevoerd.
- Enkele onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door deskundig personeel of uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd, hier wordt in de beschrijving van de afzonderlijke onderhoudswerkzaamheden uitdrukkelijk naar verwezen.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat kennis heeft van het hydraulische systeem.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De volgende veiligheidsuitrusting bij alle onderhouds-/reparatiewerkzaamheden dragen:

- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Veiligheidskleding



AANWIJZING!

Naar de andere veiligheidsuitrusting die bij bepaalde werkzaamheden moet worden gedragen, wordt in de waarschuwingen van dit hoofdstuk afzonderlijk verwezen.

Onderhoud

Bijzondere gevaren

De volgende gevaren zijn aanwezig:

- Levensgevaar door elektrische stroom.
- Verwondingsgevaar door agressieve brandstoffen.
- Verdrukkingsgevaar door weggrollen of omvallen.

Verkeerd uitgevoerde onderhouds- / reparatiewerkzaamheden



WAARSCHUWING!

Risico tot verwondingen door verkeerd uitgevoerde onderhouds- / reparatiewerkzaamheden!

Verkeerd onderhoud / verkeerde reparatiewerkzaamheden kan ernstig lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Voor begin van de werkzaamheden voor voldoende montagevrijheid zorgen.
- Wanneer componenten worden verwijderd, de juiste montage in acht nemen, alle bevestigingselementen opnieuw inbouwen en de aandraaimomenten van de schroeven aanhouden.

9.2 Toestel openen

Voor bepaalde onderhoudswerkzaamheden moet het toestel worden geopend.

- Uitvoering alleen door vakpersoneel of een opgeleid persoon.
- Benodigde hulpmiddelen (afhankelijk van installatie van het apparaat):
 - Torx schroevendraaier.
 - Zeskant of sleuf schroevendraaier.



GEVAAR!

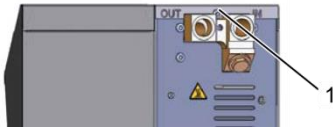
Levensgevaar door elektrische stroom!

Door contact met onder spanning staande delen bestaat een acuut levensgevaar.

Daarom:

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Bij alle werkzaamheden aan de elektrische installatie, bij onderhouds- reinigings- en reparatiewerkzaamheden, de netstekker eruit trekken of de externe spanningsvoorziening aan alle polen uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Apparaat controleren op spanningsloosheid.

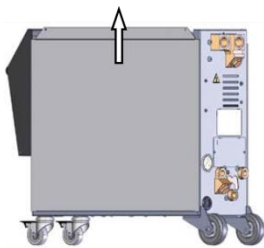
Onderhoud



Afb. 50: Draai de schroeven los.



Afb. 51: Afdekplaat verwijderen



Afb. 52: Zijplaat omhoog trekken



Afb. 53: Zijplaat eruit trekken

Toegang elektrodeel

1. Draai de schroef met een schroevendraaier uit de afdekplaat en verwijderen.
2. Trek de afdekplaat circa 1 cm naar achteren weg en til deze naar boven op.
3. Trek de zijplaat iets omhoog.
4. Trek de zijplaat een beetje schuin naar boven uit de bevestigingslussen en verwijder deze.

De toegang tot het elektrodeel wordt mogelijk door het naar beneden klappen van de voorzijde.

9.3 Onderhoudsplan

In de volgende bijlagen zijn de onderhoudswerkzaamheden beschreven, die voor een optimaal en storingsvrij bedrijf noodzakelijk zijn.

Indien bij regelmatige controle een verhoogde slijtage wordt herkend, moeten de noodzakelijke onderhoudsintervallen conform werkelijke slijtageverschijnselen worden verkort.

Neem bij vragen over onderhoudswerkzaamheden en -intervallen contact op met de HB-Therm-vertegenwoordiger (→ www.hb-therm.ch).

Interval	Bestanddeel-component	Onderhoudswerkzaamheden	Uit te voeren door
na elk reinigingsproces	Filterkorf	Reinigen, spoelen	Operator
	Tank	Reinigen, spoelen, met drinkwater spoelen (→ pagina 82)	Operator
driemaandelijks resp. ~1000 h	Pompventilatie	Uitblazen	Vakpersoneel
	Schroefverbindingen	Op stevige bevestiging en beschadigingen controleren	Vakpersoneel
		Eventueel aandraaien of vervangen	Vakpersoneel
	Afdichtingen	Op beschadigingen controleren	Vakpersoneel
Eventueel vervangen		Vakpersoneel	
Halfjaarlijks resp. ~2000 h	Pomp	Op slijtage controleren (loopwiel, afdichtingen, motorlager)	Vakpersoneel
		Eventueel reinigen of vervangen	Vakpersoneel
	Kleppen	Op vervuiling controleren	Vakpersoneel
		Eventueel reinigen of vervangen	Vakpersoneel
Elke 1 ½ jaar resp. ~6000 h	Hydraulische slangleidingen (apparaatintern) ¹⁾	Controleer op beschadigingen aan de buitenbekleding en in het afdichtingsgebied.	Hydraulisch - vakpersoneel
		Eventueel vervangen	Hydraulisch - vakpersoneel
	Elektrische bedrading	Controleer de elektrische bedrading op beschadiging aan de buitenbekleding.	Elektro opgeleid - vakpersoneel
		Eventueel vervangen	Elektro opgeleid - vakpersoneel
	Drukmeting	Precisie van de drukmeting controleren (→ pagina 83)	Vakpersoneel
	Vulstandmeting	Precisie van de vulstandmeting controleren (→ pagina 84)	Vakpersoneel

1) Het onderhoud van externe slangen moet worden uitgevoerd overeenkomstig de gegevens van de fabrikant.

Onderhoud

9.4 Onderhoudswerkzaamheden

9.4.1 Reiniging

Reinig het toestel onder de volgende voorwaarden:

- Reinig uitsluitend de buitenste delen van het toestel met een zachte, vochtige doek.
- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen.

9.4.2 Tank, filterkorf reinigen

Reinigen van de tank en van de filterkorf

- Uitvoering door operator.

Benodigde uitrusting

- Drinkwater

Werkwijze

1. Activeer de functie [Tank legen](#) en wacht tot de tank geleegd is.
2. Open het tankdeksel.
3. Trek de filterkorf uit de tank en reinig deze onder stromend drinkwater.
4. Verwijder de sluitschroef bij de aansluiting Legen en sluit een opvangreservoir aan resp. zet deze eronder.
5. Reinig de tank met water, laat vervuild water via de aansluiting Legen wegstromen.
6. Spoel de tank na de reiniging met water (vullen via de opening van het tankdeksel en legen via de aansluiting Legen).
7. Monteer de sluitschroef bij de aansluiting Legen.
8. Plaats de filterkorf weer terug.
9. Sluit het tankdeksel.

9.4.3 Drukmeting

Precisiecontrole van de drukmeting

- Uitvoering alleen door een vakman

Benodigde uitrusting

- geen speciale uitrusting
- Optioneel kan een testvoorziening voor de drukmeting worden gebruikt. U vindt meer informatie onder www.hb-therm.ch

Werkwijze

1. Schakel het toestel uit.
 2. Maak de voorloop drukloos.
 3. **Druk voorloop** op de menupagina **Aanduiding \ Werkelijke waarde** moet 0,0 bar \pm 0,1 bar aangeven.
- Bij een afwijking van $>0,1$ bar moet de druksensor gekalibreerd worden. Kalibreer op de menupagina **Service \ Kalibrering \ Druk** de parameter **Druksensor 2 Offset**.

Onderhoud

9.4.4 Vulstandmeting

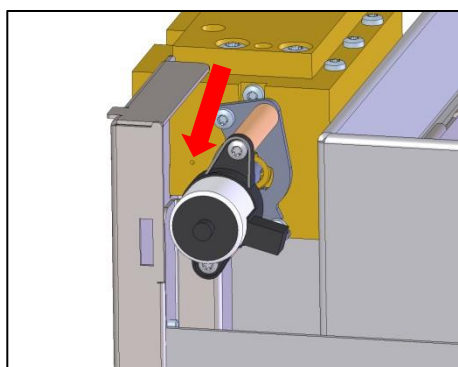
Precisiecontrole van de vulstandmeting

- Uitvoering alleen door een vakman

Benodigde uitrusting

- Weegschaal (in gram)
- Emmer (minimaal 10 L)
- Smit met canule
- Moersleutel 10 en 12

Werkwijze



Afb. 54: Opening navulling vulstand

1. Activeer de functie **Tank legen** en wacht tot de tank geleegd is.
2. Open het tankdeksel.
3. Neem de filterkorf eruit.
4. Klem de slangklemmen van de slangleiding van het vulstandreservoir vast.
5. Demonteer de schroefverbinding van de slangleiding voor de tank, verwijder de moer van het vulstandreservoir en neem het vulstandreservoir uit de tank.
6. Weeg het vulstandreservoir incl. behuizing.
 - Indien het gemeten gewicht kleiner is dan 740 gr. moet de navulhoeveelheid worden berekend:
 $Navulhoeveelheid \text{ in ml} = 740\text{gr.} - \text{gemeten gewicht in gr.}$
7. Leeg het vulstandreservoir in de tank en bevestig deze met de moer. Sluit de schroefverbinding aan op de desbetreffende aansluiting.
8. Open de slangklemmen van de slangleiding van het vulstandreservoir.
9. Plaats de filterkorf.
10. Indien de berekende navulhoeveelheid > 40 gr. is, moet er nagevuld worden.
 - Toestel openen (→ pagina 79)
 - De berekende hoeveelheid leidingwater via de opening aan de zijkant bij de omschakelklep (→ Afb. 54) langzaam met een spuit toevoegen.
11. Vul de tank handmatig bij tot de vulstand op de menupagina **Aanduiding \ Werkelijke waarde** 100 % aangeeft. Er mag geen water uit de tank overlopen.



AANWIJZING!

Bij problemen kunt u zich wenden tot de HB-Therm-vertegenwoordiger (→ www.hb-therm.ch).

9.4.5 Software-update

Om een nieuwe toepassing op een individueel toestel te installeren, gaat u als volgt te werk:



AANWIJZING!

De software "gba03Usr.upd", "SW51-1_xxxx.upd" en "SW51-2_xxxx.upd" moet in de hoofdmap van de gegevensdrager staan. En mag dus niet in een map worden bewaard.



AANWIJZING!

Tijdens de software-update mogen het toestel Thermo-5 resp. de bedieningsmodule Panel-5 en alle aangesloten producten niet uitgeschakeld worden.

Benodigde hulpmiddelen

- USB-gegevensdrager met actuele software
- De nieuwste software kan worden verkregen via de HB-Therm-vertegenwoordiger (→ www.hb-therm.ch).

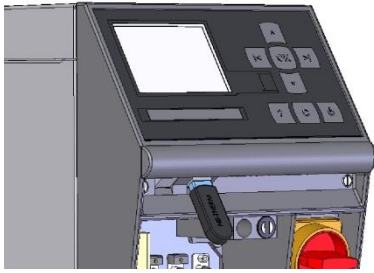


AANWIJZING!

Er worden alleen USB-informatiedragers met FAT32-opmaak ondersteund.

Onderhoud

Software-update uitvoeren



Afb. 55: USB-gegevensdrager aansluiten



Afb. 56: Software-update starten

1. Hoofdschakelaar inschakelen.
2. USB-gegevensdrager aansluiten (Afb. 55).
3. Menupagina **Profiel** oproepen.
4. Zet de parameter **Gebruikersprofiel** op "Uitgebreid".
5. Vraag de menupagina **Bewaren/laden** op.
6. Selecteer de functie **USB software-update starten** en activeer met toets **OK**.
 - De gegevens worden van de USB-gegevensdrager geladen in het geheugen van de USR-51. USB-verbinding niet verbreken.
 - De afgesloten gegevensoverdracht wordt getoond op het display. De USB-verbinding kan nu worden verbroken.
 - De nieuwe software wordt opgeslagen in USR-51-Flash. Na afsluiten wordt automatisch opnieuw opgestart.
7. Indien nodig moet de USB-verbinding opnieuw tot stand worden gebracht om meer gegevens te installeren.
 - Na het opnieuw opstarten wordt de nieuwe software eventueel opgeslagen op de aangesloten GIF-51, DFM-51 resp. VFC-51. Dit proces kan een paar minuten duren. Na afsluiten wordt er opnieuw opgestart.
 - Op het display verschijnt de melding **Bedrijfsklaar**.

Controle software-versie

1. Druk in het basisscherm op toets **?**.
 - De actuele software-versie verschijnt rechtsboven.

9.4.6 Toegang maken tot componenten

Om een vrije toegang tot de componenten van het systeem te hebben en om deze eventueel te vervangen, moet eerst het toestel worden geopend.

Printplaat van het toestel



1. Verbinding van netstekker met het net verbreken.
2. Schroeven van front losmaken.
3. Front neerklappen.

9.5 Logboek Middelen

Logboek Middelen					
25.10.10	09:08	Tankinhoud wijzigen			
W94	--g	--/--	E/11 L	1512 h	
15.08.10	14:37	Middel bijmengen			
W76	223 g	--/--	--/-- L	1036 h	
15.08.10	14:35	Onderhoud medium			
W89	--g	125/7,5	--/-- L	1036 h	
20.06.10	13:15	Tankinhoud wijzigen			
W94	--g	--/--	F/3 L	50 h	
1	Vulvolume	12.4 L	Normaal bedrijf		
	Druk voorloop	2.5 bar			

Afb. 57: Logboek Middelen

Elke toevoeging van middelen, resultaatigave en reinigingsafbreking wordt chronologisch vastgelegd in het logboek Middelen (max. 100 invoeringen). De ingaven kunnen als volgt worden weergegeven:

1. Vraag de menupagina [Foutoplossing \ Logboek Middelen](#) op.
2. Selecteer de gewenste ingave met de toetsen  resp. .

Storingen

10 Storingen

In het volgende hoofdstuk zijn mogelijke oorzaken voor storingen en de werkzaamheden voor het verhelpen hiervan beschreven.

Bij herhaald optreden van storingen moeten de onderhoudsintervallen overeenkomstig de feitelijke belasting worden verkort.

Bij storingen die door de volgende aanwijzingen niet kunnen worden verholpen, dient u contact op te nemen met de HB-Therm-vertegenwoordiging (→ www.hb-therm.ch). Voor foutdiagnoses kan service-informatie op een USB-gegevensdrager worden opgeslagen en naar de HB-Therm-vertegenwoordiging worden verzonden (→ pagina 72).

10.1 Veiligheid

Personeel

- De hier omschreven werkzaamheden voor het verhelpen van storingen kunnen, voor zover niet anders aangegeven, door de gebruiker worden uitgevoerd.
- Enkele werkzaamheden mogen uitsluitend door deskundig personeel of uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd, hier wordt in de beschrijving van de afzonderlijke storingen uitdrukkelijk naar verwezen.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat kennis heeft van het hydraulische systeem.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De volgende veiligheidsuitrusting bij alle onderhouds-/reparatiewerkzaamheden dragen:

- Veiligheidsbril
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Veiligheidskleding



AANWIJZING!

Naar de andere veiligheidsuitrusting die bij bepaalde werkzaamheden moet worden gedragen, wordt in de waarschuwingen van dit hoofdstuk afzonderlijk verwezen.

Storingen

Bijzondere gevaren

De volgende gevaren zijn aanwezig:

- Levensgevaar door elektrische stroom.
- Verwondingsgevaar door agressieve brandstoffen.
- Verdrukkingsgevaar door weggrollen of omvallen.

Verkeerd uitgevoerde onderhouds- / reparatiewerkzaamheden



WAARSCHUWING!

Risico tot verwondingen door verkeerd uitgevoerde onderhouds- / reparatiewerkzaamheden!

Verkeerd onderhoud / verkeerde reparatiewerkzaamheden kan ernstig lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.

Daarom:

- Voor begin van de werkzaamheden voor voldoende montagevrijheid zorgen.
- Wanneer componenten worden verwijderd, de juiste montage in acht nemen, alle bevestigingselementen opnieuw inbouwen en de aandraaimomenten van de schroeven aanhouden.

Handelwijze bij storingen

Principieel geldt:

1. Bij storingen die een direct gevaar voor mensen of voorwerpen betekenen, meteen de noodstop activeren.
2. Storingsoorzaak bepalen.
3. Wanneer het verhelpen van de storing werkzaamheden in de gevarenzone vereist, uitschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
4. Verantwoordelijke personen op de locatie meteen over de storing informeren.
5. Afhankelijk van het type storing deze door bevoegd vakkundig personeel laten verhelpen of zelf verhelpen.



OPMERKING!

De hierna weergegeven storingstabel geeft weer, wie tot het verhelpen van de storing bevoegd is.

Storingen

10.2 Storingsindicaties

10.2.1 Storingsindicatie display

Kenmerk	Aanduiding	Pomp	Bevestiging
Er zijn grenswaarden overschreden. De overschrijding heeft direct invloed op de bedrijfsveiligheid van het toestel.	rood	uit	verplicht


Bij storingen:

- Claxon wordt geactiveerd
- In het pictogramveld wordt   weergegeven.
- 1. Bevestig de claxon met de toets .
- In het pictogramveld wordt   weergegeven.
- 2. Storingsoorzaken bepalen. Neem eventueel contact op met de HB-Therm-vertegenwoordiger (→ www.hb-therm.ch).
- 3. Bevestig het alarm met de toets .

10.3 Storingsoorzaken bepalen

Storingsoorzaken

Om mogelijke redenen voor een actuele storingsmelding te vinden, moet men als volgt te werk gaan:


1. Door op de toets  te drukken, wordt de online-help voor de huidige storingsmelding weergegeven.

Storingsoverzicht

Foutopsporing			
31.03.09 08:39	Verschil voorloop-extern		
	GIF00 Normaal bedrijf	E123	0 h
31.03.09 08:39	Vulstand te laag		
	GIF00 Normaal bedrijf	E044	0 h
31.03.09 08:39	Temperatuurbegrenzing		
	GIF00 Normaal bedrijf	E021	0 h
31.03.09 08:39	Pomp onderstroom		
	GIF00 Normaal bedrijf	E011	0 h
1	Voorloop Debiet	25.0 °C -- $\frac{L}{min}$	Bedrijfsklaar

Afb. 58: Logboek Alarm

De laatste 10 opgetreden storingsmeldingen kunnen als volgt weergegeven worden:

1. Vraag menupagina [Foutoplossing \ Logboek Alarm](#) op.
- Overzicht van de storingsmeldingen wordt weergegeven.
2. Selecteer de gewenste storingsmelding.
3. Druk op de toets .
- Online-help van de geselecteerde storingsmelding wordt weergegeven.

Storingen

10.4 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Fout verhelpen	Uit te voeren door
Onderstroom pomp of Bovenstroom pomp	Niet op de correcte netspanning aangesloten	Op de correcte netspanning aansluiten	Elektro opgeleid vakpersoneel
	Pomp defect	Pomp repareren of vervangen	Vakpersoneel
Fase mislukt	Netaansluiting niet correct opgezet	Netaansluiting correct opzetten	Elektro opgeleid vakpersoneel
Eerste vulling te lang	Netwaterdruk te hoog.	Alarm bevestigen (bij eerste vullingsduur overschreden). Netwaterdruk verhogen.	Operator
	Drinkwateraansluiting niet correct aangesloten.	Drinkwateraansluiting correct aansluiten (beschikbare afsluitklep openen)	Operator
	Gebuurde snelkoppelingen afgesloten of verstopt	Snelkoppelingen controleren, eventueel reinigen of vervangen	Vakpersoneel
	Slangverbindingen defect	Slangverbindingen op lekkages controleren, eventueel vervangen	Operator
	Vulklep defect	Vulklep repareren of vervangen	Vakpersoneel
	Vulstandmeting niet correct gekalibreerd	Vulstandmeting kalibreren	Vakpersoneel
	Vulstandsensoren defect	Vulstandsensoren vervangen	Vakpersoneel
Vulstand te hoog	Te veel medium via de tankopening bijgevoerd.	Tank legen	Vakpersoneel
	Meting vulstand defect	Meting vulstand repareren of vervangen	Vakpersoneel
Vulstand te laag	Lekkage (slangverbinding, apparaat of gereedschap)	Gehele installatie controleren op lekkage, eventueel lekke onderdelen repareren resp. vervangen.	Operator
	Meting vulstand defect	Meting vulstand repareren of vervangen	Vakpersoneel
Tank overschrijdt echter vulstand < 100 %	Vulstandmeting fout gekalibreerd.	Vulstandmeting kalibreren	Vakpersoneel
	Hoeveelheid medium in vulstandreservoir te laag.	Hoeveelheid medium in vulstandreservoir controleren (→ pagina 84).	Vakpersoneel

Storingen

10.5 Inbedrijfstelling na een verholpen storing

Na het verhelpen van de storing de volgende stappen voor het opnieuw in bedrijf stellen uitvoeren:

1. Noodstopinrichtingen terugzetten.
2. Storing aan de sturing bevestigen.
3. Ervoor zorgen dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden.
4. Volgens de aanwijzingen in het hoofdstuk "Bediening" starten.

11 Verwijdering

11.1 Veiligheid

Personeel

- Het afvoeren mag alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door vakkundige elektromonteurs worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat kennis heeft van het hydraulische systeem.

11.2 Materiaalverwijdering

Aan het einde van de levensduur van het temperatuurapparaat dient het toestel op een milieuvriendelijke manier als afval te worden verwijderd.

Voor zover er geen terugname- of verwijderingsovereenkomst werd getroffen, gedemonteerde onderdelen recycleren:

- Metaal verschromen.
- Kunststofelementen naar de recycling brengen.
- De overige componenten volgens materiaal gesorteerd verwijderen.



ATTENTIE!

Milieuschade door verkeerde verwijdering!

Elektronisch afval, elektronische componenten, smeer- en andere hulpstoffen gelden als bijzonder afval en mogen alleen door geautoriseerde bedrijven worden verwijderd!

De plaatselijke instanties of gespecialiseerde bedrijven geven informatie over een milieuvriendelijke verwijdering.

Onderdelen

12 Onderdelen



WAARSCHUWING!

Veiligheidsrisico door verkeerde onderdelen!

Verkeerde onderdelen of onderdelen met fouten kunnen afbreuk doen aan de veiligheid en tot beschadigingen, een verkeerde werking of een totale uitval leiden.

Daarom:

- Alleen originele onderdelen van de fabrikant gebruiken.

Onderdelen via HB-Therm agentschappen betrekken (→ www.hb-therm.ch).

De onderdelenlijst bevindt zich in appendix B van deze gebruikshandleiding.

Bij gebruik van niet vrijgegeven onderdelen vervalt elke aanspraak op garantie en service.

12.1 Bestelling van onderdelen

Bij de bestelling van onderdelen steeds aangeven:

- Benaming en ID van het onderdeel.
- Hoeveelheid en eenheid.

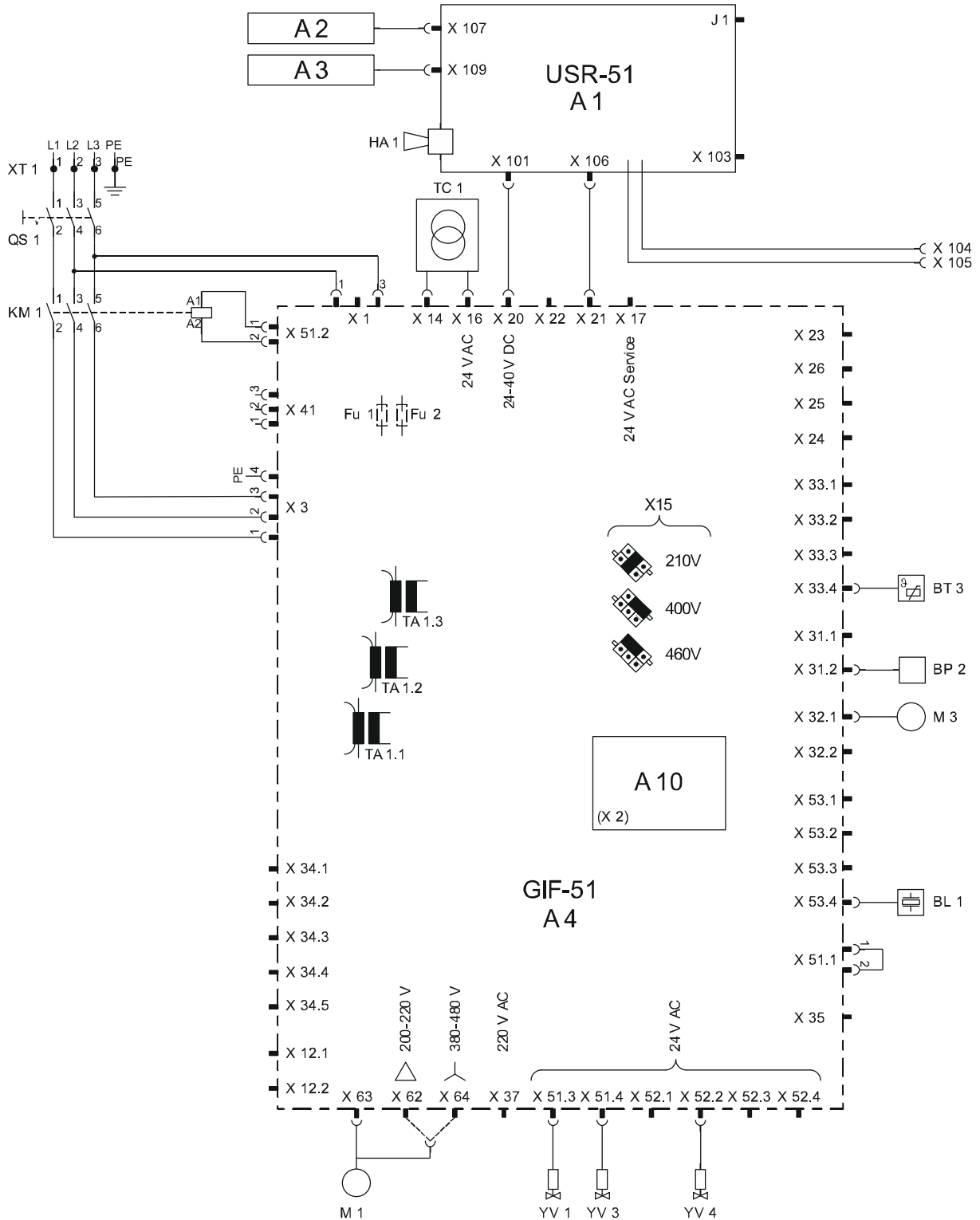
Technische informatie

13 Technische informatie

13.1 Elektrisch schema

Aansluiting elektrisch

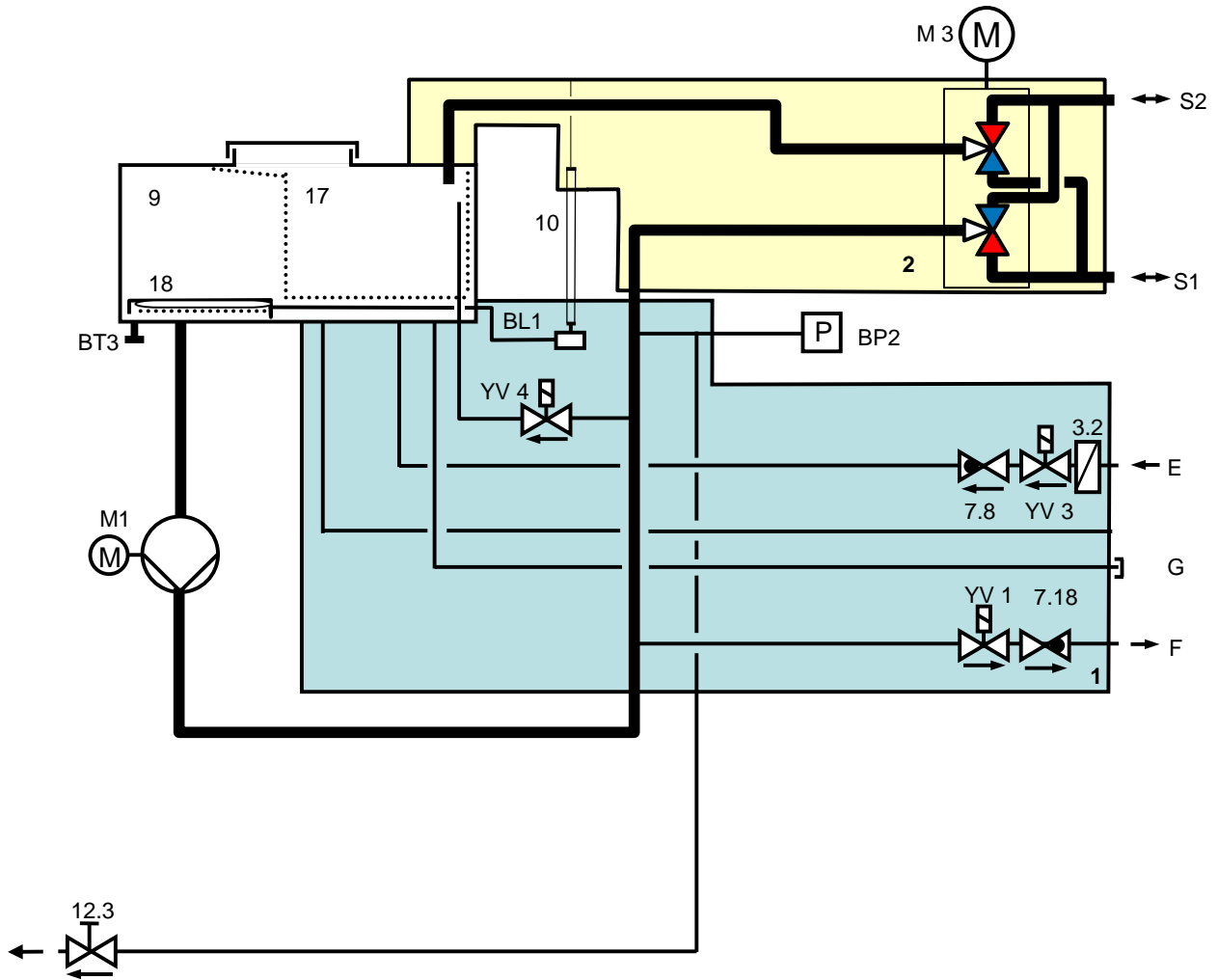
zie typeplaatje aan het toestel resp. op pagina 23.



Technische informatie

13.2 Hydraulisch schema

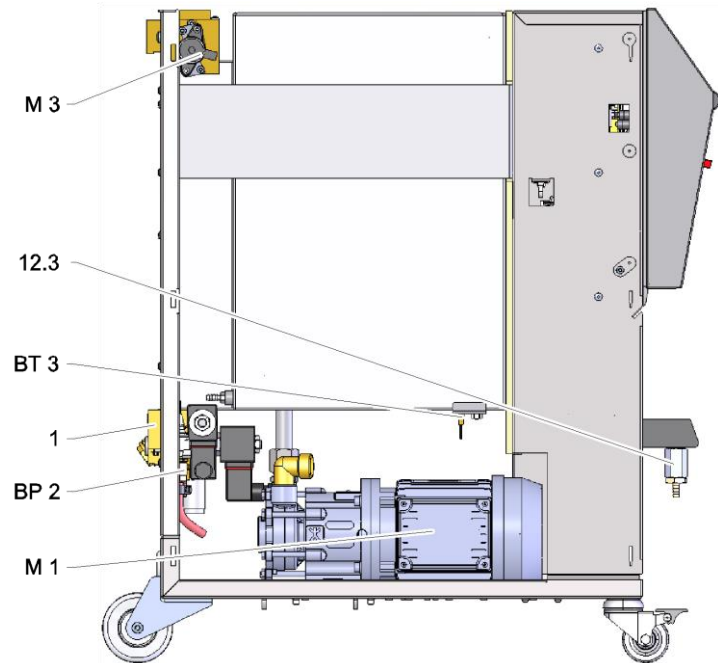
HB-CL2



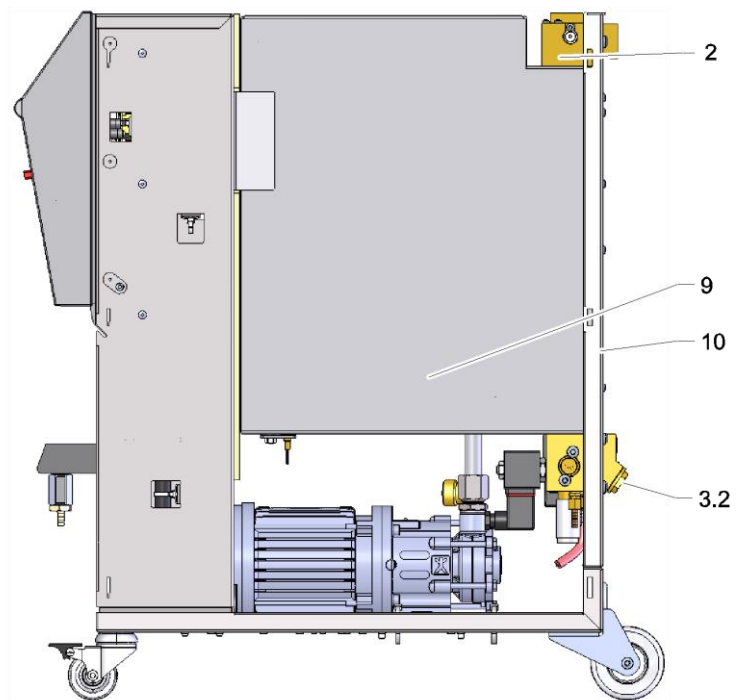
Technische informatie

13.3 Componentenrangschikking

Zij-aanzicht links

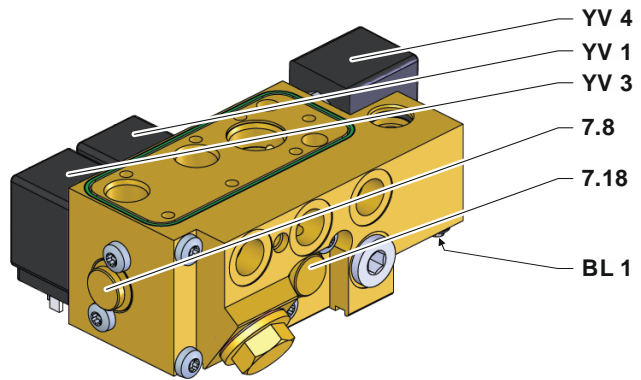


Zij-aanzicht rechts

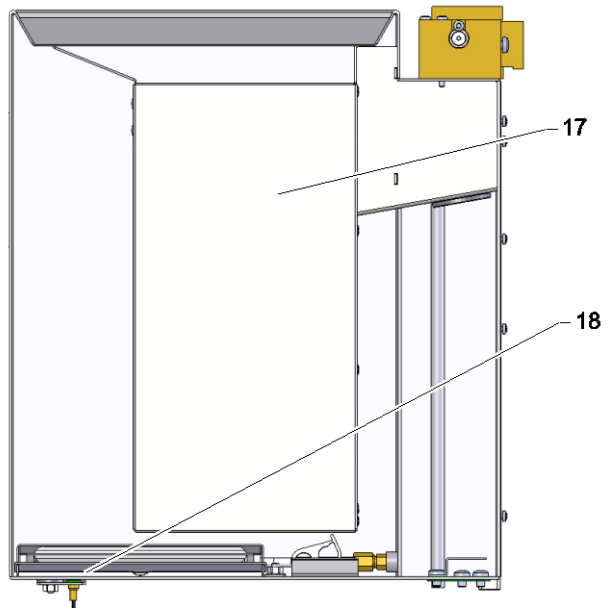


Technische informatie

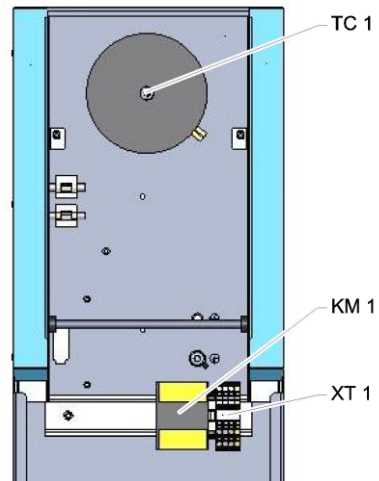
Koud water-module



Tank

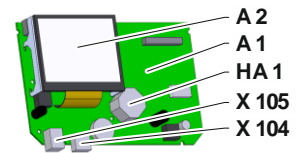
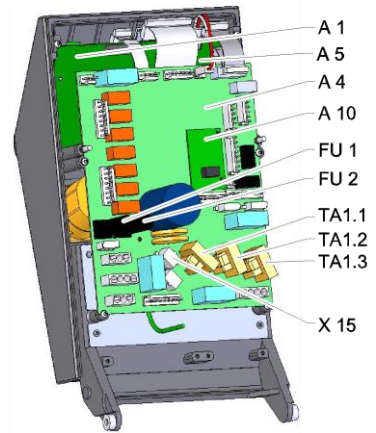
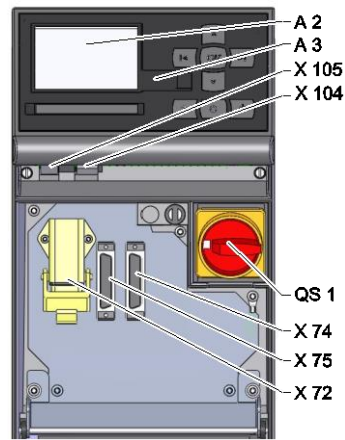


Elektrisch gedeelte



Technische informatie

Front



Technische informatie

13.4 Legenda

KZ	Benaming	alleen bij uitvoering
S1	Aansluiting 1	
S2	Aansluiting 2	
E	Drinkwateringang	
F	Afvoer	
R	Test	
G	Afvoer	
1	Koud water-module	
2	Omschakelmodule	
3.2	Filter drinkwateringang	
7.8	Terugslagklep vulling	
7:18	Terugslagklep afvoer	
9	Tank	
10	Niveau-indicator	
12.3	Afsluitklep test	
17	Filterkorf	
18	Vulstandreservoir	
A 1	Sturing USR-51	
A 2	Aanwijzing	
A 3	Toetsenbord	
A 4	Printplaat GIF-51	
A 10	Niveauplaat	
BL 1	Geluidsomzetter Niveau	
BP 2	Druksensor voorloop	
BT 3	Temperatuurvoeler tank	
FU 1	Zekering 0,8 AT	
FU 2	Zekering 0,8 AT	
HA 1	Claxon	
KM 1	Hoofdbeveiliging	
M 1	Hoofdpomp	
M 3	Omschakelklep	
N	Netaansluitkabel	
QS 1	Hoofdschakelaar	
TA 1.1	Transformator 1	
TA 1.2	Transformator 2	
TA 1.3	Transformator 3	
TC 1	Transformator	
X 15	Spanningskeuze	
X 104	Connector USB- host	
X 105	Connector USB- device	
XT 1	Elektrisch net aansluitklem	
YV 1	Magneetklep afvoer	
YV 3	Magneetventiel vulling	
YV 4	Magneetklep mengen	