



# Flamco

## ENA 50-60

Installatie- en bedieningsinstructies



© Flamco

[www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

AV.25/03/10.NL

Editie 2010 /NL



Inhoud	Pagina
<b>1. Algemeen</b>	<b>3</b>
1.1. Over deze handleiding	3
1.2. Andere meegeleverde documentatie	3
1.3. Het gebruik van Flamco producten	3
1.4. Nadere hulp en informatie	3
1.5. EG conformiteitsverklaring (certificering)	3
<b>2. Veiligheid</b>	<b>3</b>
2.1. Beoogd gebruik	3
2.2. Belangrijke informatie	3
2.3. Symbolen in deze handleiding	3
2.4. Specificaties	3
2.5. Veiligheidsvoorzieningen	3
2.5.1. Het voorkomen van een te hoge druk	3
2.5.2. Het voorkomen van een te hoge druk	4
2.6. Symbolen op de automaat	4
<b>3. Beschrijving</b>	<b>5</b>
3.1. Overzicht van de componenten	5
3.2. SCU-besturing	6
3.3. Werkingsprincipe	6
3.3.1. Ontgassing	6
<b>4. Transport en opslag</b>	<b>7</b>
4.1. Transport	7
4.2. Opslag	7
<b>5. Installeren</b>	<b>8</b>
5.1. Voorbereiding voor installatie	8
5.2. Omgevingsvoorwaarden	8
5.3. Hydraulische installatie	8
5.4. Elektrische installatie	9
5.5. Basis elektrische aansluitingen	9
<b>6. Opstartregelaar</b>	<b>11</b>
6.1. Menustructuur besturing	11
6.2. Menusymbolen	11
6.3. Werkingsprincipe besturing	12
6.4. Ingangssignalen besturing	13
<b>7. Onderhoud en storingsdiagnose</b>	<b>14</b>
7.1. Vóór de onderhoudswerkzaamheden	14
7.2. Na stroomuitval	14
7.3. Onderhoudsinterval onderhoudsinterval	14
7.4. Filter reinigen	15
7.5. Foutmeldingen	16
<b>8. Verwijdering</b>	<b>17</b>
<b>9. Technische gegevens</b>	<b>18</b>

**N.B.: Bijlage beschikbaar**



## 1. Algemeen

### 1.1. Over deze handleiding

Deze handleiding omvat technische gegevens, instructies en toelichtingen die bijdragen aan het veilig gebruik van deze automaat.

Lees alle instructies en zorg dat u deze begrijpt voordat u de automaat transporteert, installeert, in gebruik neemt, opnieuw opstart, bedient of onderhoudt.

Deze handleiding is oorspronkelijk in het Engels opgesteld. Voor zover van toepassing is op schriftelijk verzoek een kopie beschikbaar.

### 1.2. Andere meegeleverde documentatie

Algemene informatie over extra componenten, zoals de pomp en de sensors, is in deze handleiding opgenomen. Als extra documentatie is geleverd, volg dan die instructies.

### 1.3. Het gebruik van Flamco producten

Afhankelijk van de order of de uitvoering kan aanvullende documentatie worden toegevoegd. Volg de posities uitgevoerd in de transportdocumenten.

### 1.4. Nadere hulp en informatie

Neem contact op met uw leverancier voor extra diensten zoals:

- Training.
- Onderhoudsovereenkomsten.
- Servicecontracten.
- Reparaties en verbeteringen.

### 1.5. EG conformiteitsverklaring (certificering)

De machine is CE gecertificeerd. Dit betekent dat de machine aan de essentiële vereisten m.b.t. veiligheid en hygiëne voldoet. De richtlijnen waarmee in het ontwerp is rekening gehouden, zijn beschikbaar op internet: <http://www.flamcogroup.com/flamco/en/media.html>

## 2. Veiligheid

### 2.1. Beoogd gebruik

De automaat is ontworpen voor ontgassing van water in gesloten verwarmingssystemen en in koelwatersystemen. De automaat is niet ontworpen voor de eerste vulling of het opnieuw vullen van systemen.

### 2.2. Belangrijke informatie

De automaat is uitgerust met veiligheidsvoorzieningen om lichamelijk letsel en beschadigingen te voorkomen. Gebruik de automaat op de volgende wijze:

- Laat de installatie uitvoeren door gekwalificeerd personeel.
- Houd u aan de lokale wetgeving en richtlijnen.
- Voer geen modificaties uit aan de automaat zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Flamco.
- Zorg ervoor dat alle deksels en flenzen zijn gesloten wanneer de automaat wordt gebruikt.
- Raak geen spanningvoerende delen aan. De sensorunits en de druksensors werken met een extra lage veiligheidsspanning.

Flamco is niet aansprakelijk voor enig verlies als gevolg van het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften of het niet naleven van standaard veiligheidsmaatregelen tijdens het uitvoeren van handelingen zoals het transporteren, installeren, in gebruik nemen, opnieuw starten, bedienen, onderhouden, testen en repareren, zelfs indien dergelijke voorschriften niet uitdrukkelijk in deze instructies zijn opgenomen.

### 2.3. Symbolen in deze handleiding



Duidt op een gevaar dat kan leiden tot lichamelijk letsel inclusief de dood, milieuvervuiling en/of schade aan de automaat en aan andere uitrusting.



Duidt op een elektrisch gevaar dat kan leiden tot lichamelijk letsel inclusief de dood, milieuvontreiniging en/of schade aan de automaat en aan andere uitrusting.



Aarding



Belangrijke informatie.

### 2.4. Specificaties

De constructie van de automaat is ontworpen conform de normen DIN EN 12828.

### 2.5. Veiligheidsvoorzieningen

De automaat bevat geen veiligheidsvoorzieningen die voorkomen dat de werkdruk en de werkteemperatuur een bepaalde waarde over- of onderschrijden. Breng onderdelen voor de beperking van druk en temperatuur in het systeem aan.



### 2.5.1. Het voorkomen van een te hoge druk

Geschikte veiligheidsventielen die voorkomen dat de maximum werkdruk wordt overschreden:

- Niet later openen dan wanneer de maximum toelaatbare werkdruk is bereikt.
- Kunnen de volumestroom (inclusief het maximum toelaatbare navulvolume) binnen 110% van de maximum werkdruk afvoeren;
- Hebben hun betrouwbaarheid bewezen of zijn gecertificeerd.



Vernauw in- of uitlaatleidingen bij het veiligheidsventiel niet.

### 2.5.2. Het voorkomen van een te hoge druk

Geschikte veiligheidsvoorzieningen:

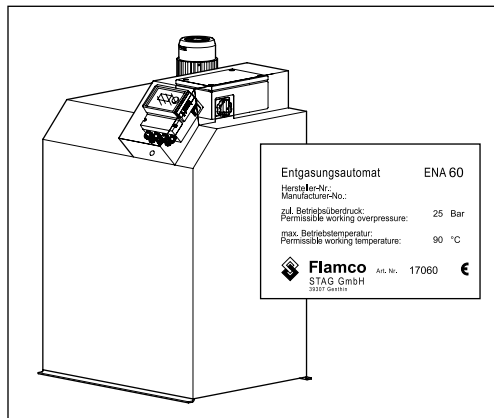
- Garanderen dat het werktemperatuurbereik op geen enkele plaats in het systeem wordt overschreden. We adviseren een unit te bestellen met een fabrieksgemonteerde thermische beveiliging
- Zijn goedgekeurd en getest op bedrijfsveiligheid.



Activeer de druk- en temperatuurbeveiligingen en controleer regelmatig of deze correct werken.

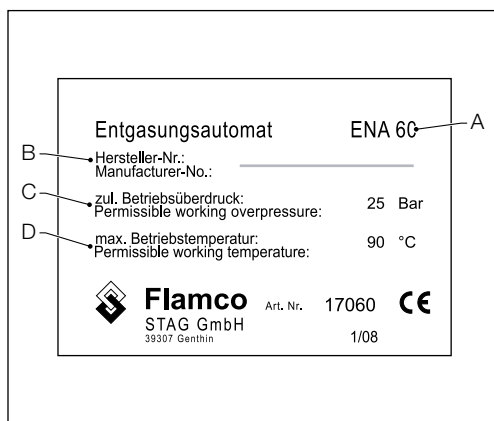
### 2.6. Symbolen op de automaat

De symbolen op de automaat zijn onderdeel van de veiligheidsvoorzieningen. Bedek of verwijder de symbolen niet. Controleer regelmatig of de symbolen aanwezig en leesbaar zijn. Vervang of herstel symbolen die onleesbaar of beschadigd zijn.



Op de automaat kunt u de volgende productinformatie vinden:

- A Typeplaat
- B Contactinformatie



Op het typeplaatje kunt u de volgende productinformatie vinden:

- A Automaattype (ENA 50 of 60)
- B Serienummer van de automaat
- C Toelaatbare werkdruk
- D Toelaatbare systeemtemperatuur

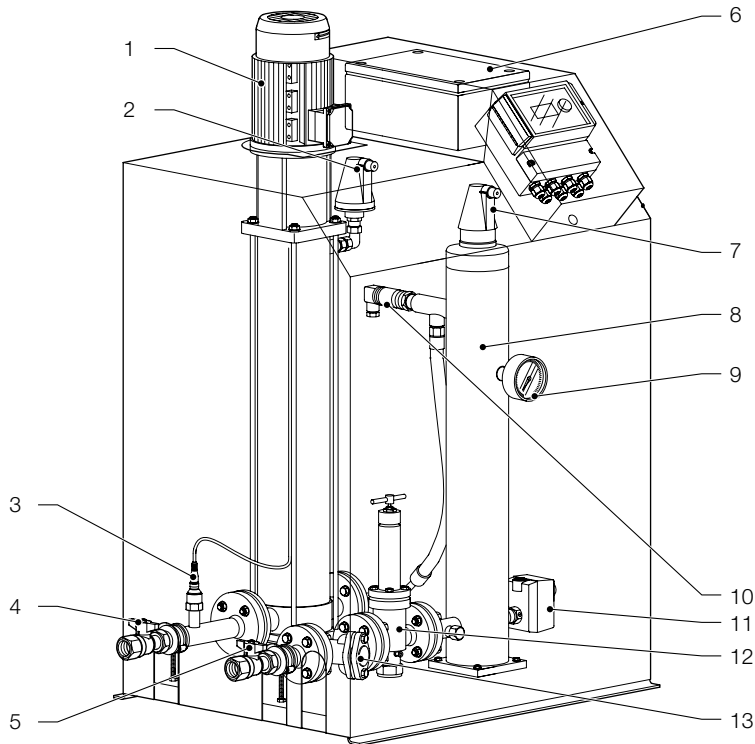


Gebruik de automaat niet wanneer de gegevens op het typeplaatje afwijken van de order.

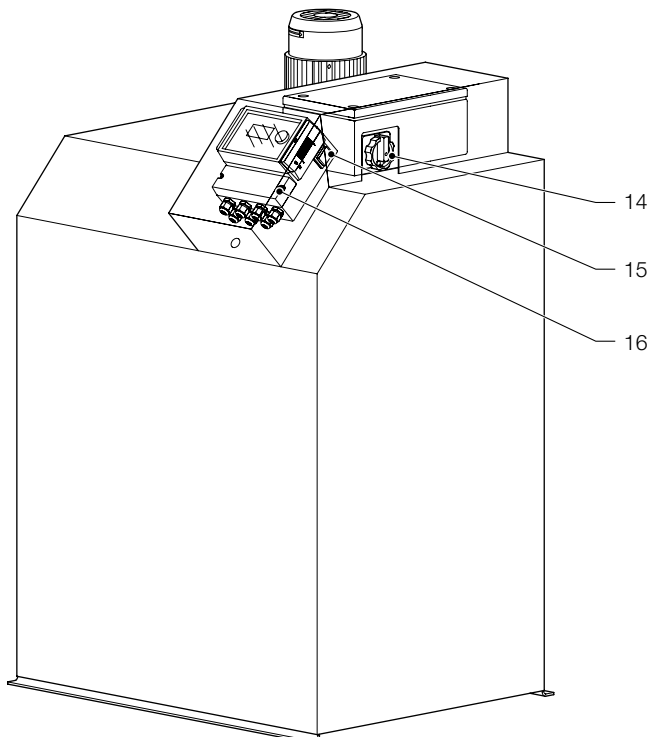


### 3. Beschrijving

#### 3.1. Overzicht van de componenten

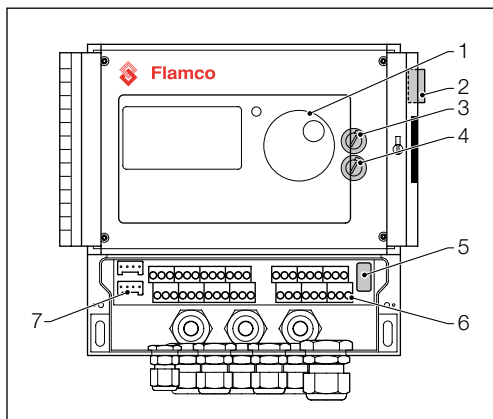


Nr.	Beschrijving
1	Ontgassingspomp
2	Vlotterontlucher
3	Druksensor
4	Uitlaatkogelkraan
5	Inlaatkogelkraan
6	Vermogensmodule
7	Vlotterontlucher
8	Ontgassingsreservoir
9	Manometer
10	Droogloopsensor
11	Thermische beveiliging (optie)
12	Drukregelaar
13	Filter
14	Hoofdcircuitschakelaar
15	Schakelaar (voor SCU besturing)
16	SCU-besturing





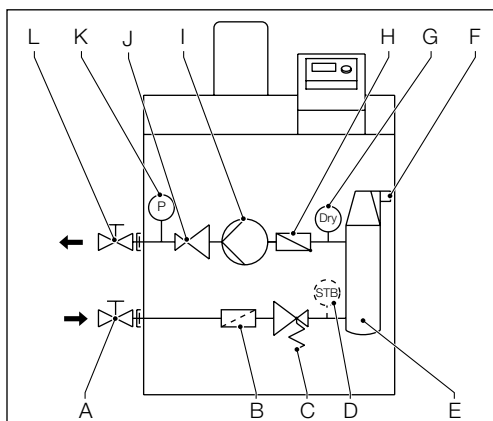
### 3.2. SCU-besturing



Nr.	Beschrijving
1	Regelpaneel voor besturing, display, LED storingsdisplay, keuzeschakelaar (klikken en rollen)
2	Aan/uit-schakelaar, ON: knippert rood
3	Inwendige zekering F1: T 16 A 250 V
4	Inwendige zekering F2: T 3,5 A 250 V
5	Hardwareversie, servicemenu E2
6	Klemmenstroken voor <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische voeding;</li> <li>Sensors;</li> <li>Impulswaterteller;</li> <li>Extern inschakelen van het navulproces;</li> <li>Gecentraliseerde storingsmelding;</li> <li>Pomp.</li> </ul>
7	Interface RS485.

### 3.3. Werkingsprincipe

De automaat fungeert als actief ontgassingsapparaat.



A	Inlaatkogelkraan
B	Filter
C	Drukregelaar
D	Thermische beveiliging (STB) (optie)
E	Ontgassingsreservoir met ringpakking
F	Vlotterontluchter
G	Droogloopbeveiliging
H	Keerklep
I	Pomp
J	Stromingsregelaar
K	Druksensor
L	Uitlaatkogelkraan

#### 3.3.1. Ontgassing

Voor het ontgassen van het water wordt het systeemwater via een bypass vanaf de retourleiding van het systeem (A) aangezogen.

Het water wordt langs een filter (B) en drukregelaar (C), die de druk tot ca. 0,5 bar reduceert, in het ontgassingsreservoir (E) geleid. Door de verlaagde druk en het grote oppervlak van de ringpakking wordt lucht aan het water onttrokken.

De lucht wordt afgevoerd via de vlotterontluchter (F). De pomp (I) perst het water weer het systeem in. Zolang de pomp in bedrijf is, vindt permanente ontgassing plaats.

Turbo ontgassingsmodus (Fast = Turbo): De pomp loopt continu en automatisch gedurende maximaal 99 uur. Na verstrijken van de Turbo ontgassingsperiode schakelt het systeem over naar de normale ontgassingsmodus, die daarna continu plaatsvindt.

Normale ontgassingsmodus: De normale ontgassingsmodus wordt onderbroken door een in te stellen pauze (standaard 06.00 - 20.00 h). Het begin van de volgende ontgassingscyclus die plaatsvindt tijdens de normale ontgassingsmodus wordt aangeduid via een aftelprocedure in het Proces-menu.



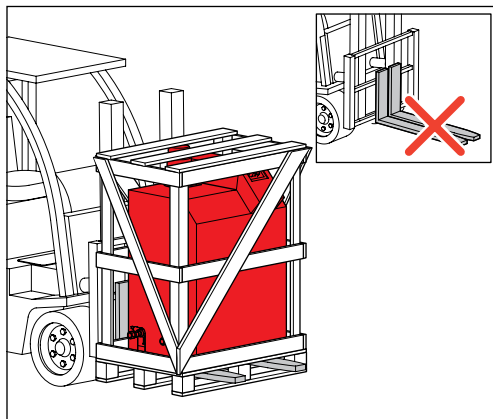
## 4. Transport en opslag

### 4.1. Transport

De vervoersdocumenten benoemen alle onderdelen, zoals uitrusting en documentatie. Zorg ervoor dat de levering compleet en onbeschadigd is. De automaten worden horizontaal op pallets verpakt en zijn volledig gemonteerd.



Stel vast welke onderdelen ontbreken of niet correct zijn geleverd. Lees de algemene voorwaarden in de vervoersdocumenten.

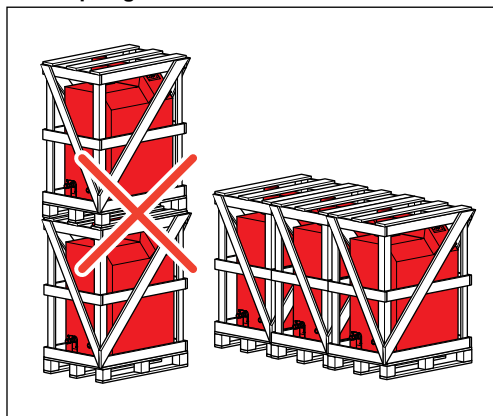


- Vervoer de pallets horizontaal.
- Hef niet onnodig hoog.



Controleer of het hijstoestel de automaat kan dragen. Raadpleeg voor het gewicht en de afmetingen hoofdstuk 9: Technische gegevens.

### 4.2. Opslag



Zorg ervoor dat de opslagplaats voldoet aan de omgevingsvoorwaarden. Raadpleeg hoofdstuk 6.2.

- Zorg voor een vlakke vloer.



Stapel de automaten niet op elkaar.



## 5. Installeren

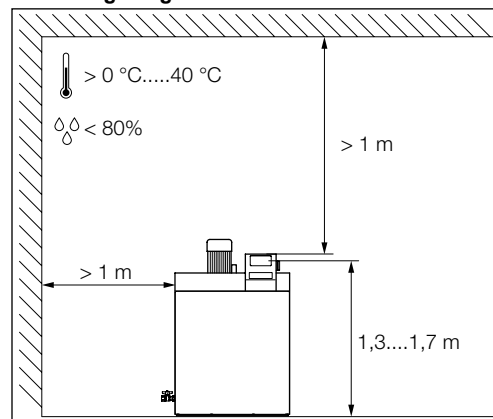
### 5.1. Voorbereiding voor installatie



Controleer of het montage-oppervlak het maximum gewicht van de automaat inclusief het water kan dragen. Raadpleeg hoofdstuk 9: Technische gegevens.

- De automaat mag niet door uitwendige krachten worden beïnvloed.
- Er mag geen vuil in de automaat en de toebehoren terecht komen.
- Installeer afsluiters op het drinkwaternet ter plekke.
- Houd voor onderhoudswerkzaamheden voldoende vrije ruimte rondom de navulmodule.
- Neem de geldende normen m.b.t. het gebruik en de installatieplaats in acht en informeer zo nodig de verantwoordelijke test- en certificeringsorganen voordat het systeem in gebruik wordt genomen.

### 5.2. Omgevingsvoorwaarden



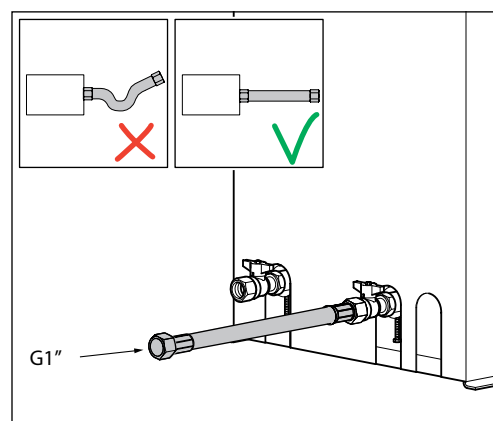
Zorg ervoor

- dat de automaat horizontaal staat;
- dat de navulmodule wordt geïnstalleerd in een afgesloten, droge en vorstvrije ruimte;
- dat de aangegeven minimumafstanden in acht genomen worden;
- dat de atmosfeer geen elektrisch geleidende gassen of hoge concentraties stof en damp bevat. Risico van explosie wanneer er brandbare gassen zijn;
- dat de ruimte schoon en goed verlicht is.
  - Relatieve luchtvochtigheid: niet condenserend.
  - Vrij van trillingen.
  - Vrij van hitte- en zonnestraling.
- dat de automaat vrij is van bijkomende lasten.

### 5.3. Hydraulische installatie

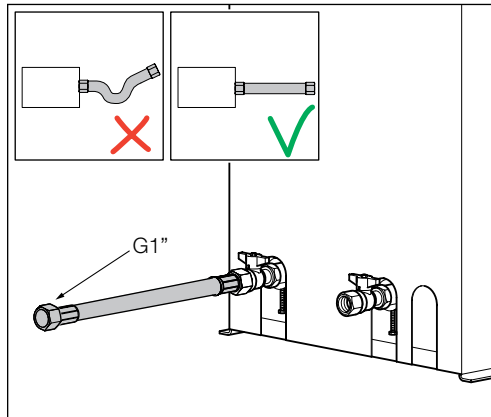


- Installeer de afsluiters vóór de slangaansluitingen.
- Werk alleen aan drukloze en afgekoelde drukaansluitingen.
- Zorg ervoor dat de systeemtemperatuur van 90 °C niet wordt overschreden. U kunt een optionele thermische beveiliging voor dit doel gebruiken (samen met de unit te bestellen t.b.v. installatie in ons bedrijf). Wordt een thermische beveiliging/STB gebruikt, houd er dan rekening mee dat deze voorziening op 93 °C (overschrijdingstemperatuur) is ingesteld.



- Sluit de retourleiding van het systeem aan op de inlaat van de ENA.
- De minimum nominale diameter van beide leidingen is DN 25.
- De drukreductie mag alleen worden gebruikt bij de fabriek ingestelde instellingen met de stelknop volledig ingedraaid.
- Tevens moeten de schroefpluggen op de ontluftingsdoppen in de unit geopend zijn (zoals ze zijn ingesteld voor verzending door de fabriek).



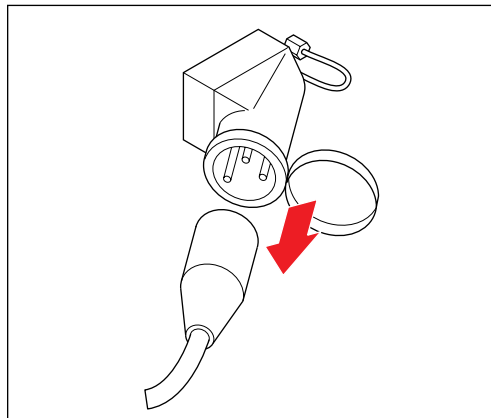


- Sluit de toevoerleiding van het systeem aan op de drukzijde van de ENA.

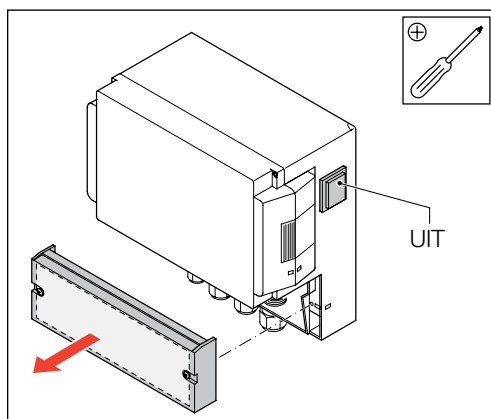
#### 5.4. Elektrische installatie



Er kan spanning op de klemstroken staan, ook al is de hoofdvoeding losgekoppeld. Zorg ervoor dat alle externe voedingen (bijv. extern navulstelsel) eveneens van de automaat zijn losgekoppeld.



- Schakel de aan-/uitschakelaar op de SCU-besturing uit.
- Trek de voedingsstekker los of schakel de externe onderbrekingsschakelaars uit en voorkom dat deze een herstart kunnen veroorzaken.

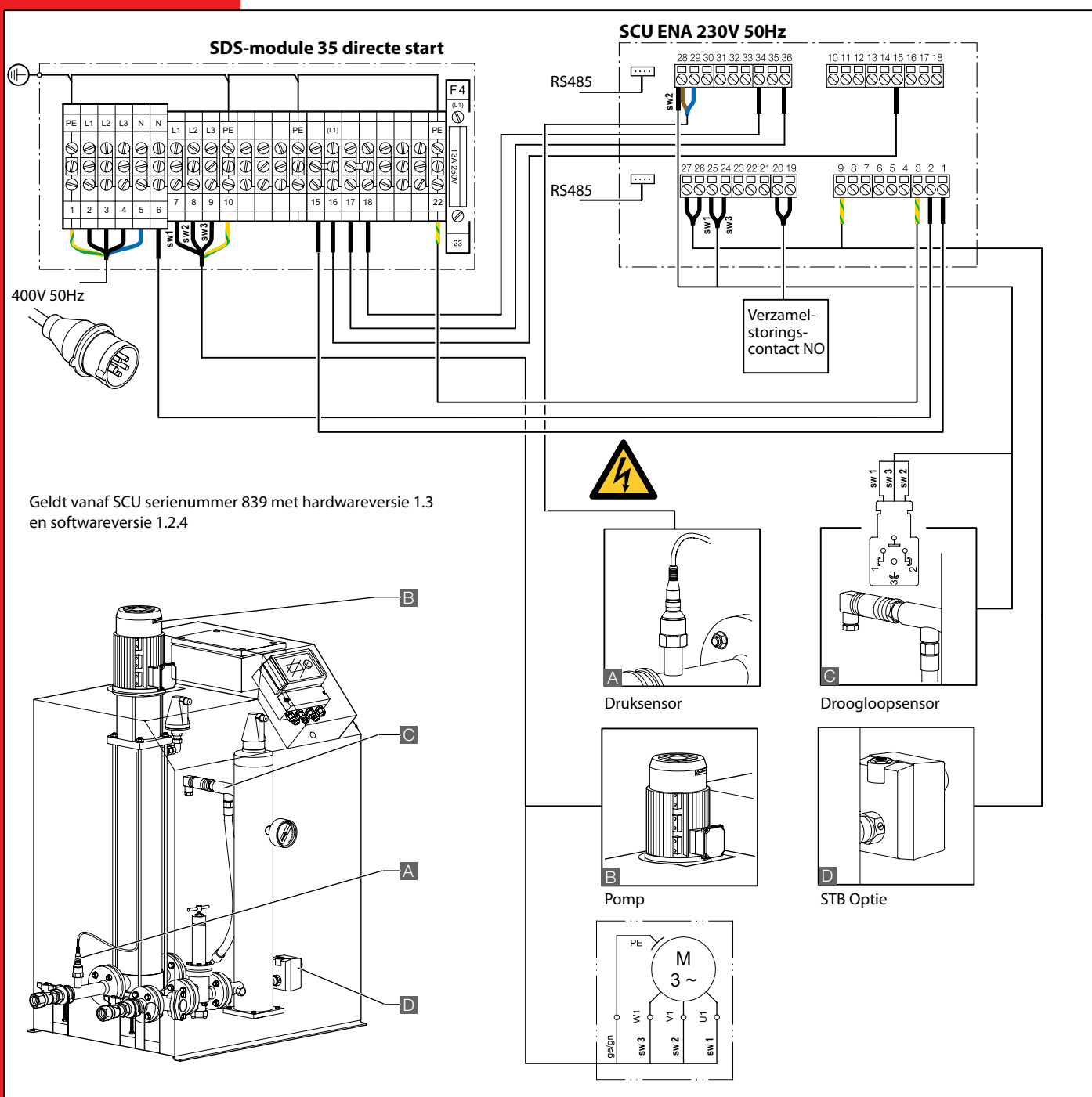


- Maak de beschermkap van de aansluitkast los.
- De beschrijving van de klemstroken bevindt zich aan de binnenzijde van de beschermkap.

**5.5. Basis elektrische aansluitingen**

Elektrische specificaties	ENA 50	ENA 60
Elektrische aansluiting	380-415 V; 50 Hz	380-415 V; 50 Hz
Ampèrage	A Y 5.03	A Y 6.25
Zekering van hoofdaansluiting	A C 16 A (traag)	A C 16 A (traag)
Beschermingsgraad	IP54	IP54
Interface	RS 485	RS 485
Verzamelstoringsalarm – zwevend contact	230V 50Hz 3AAC	230V 50Hz 3AAC

SELV: Extra lage veiligheidsspanning  
\* Aanbevolen waarde; veiligheidsautomaat (C).

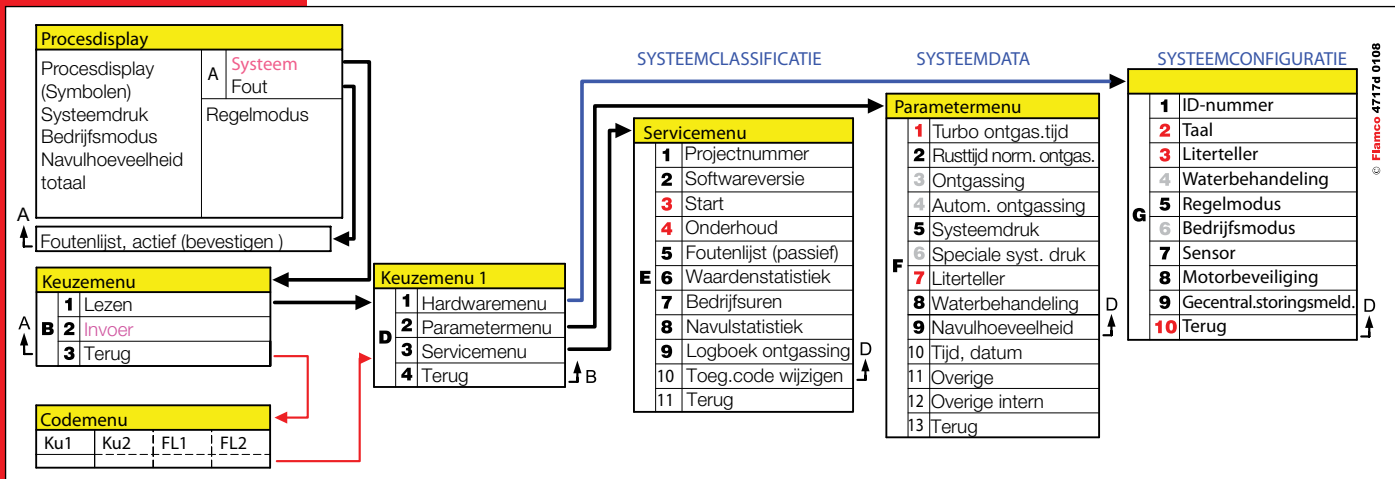




Installatie en bedieningsinstructies

6. Opstartregelaar

6.1. Menustructuur besturing

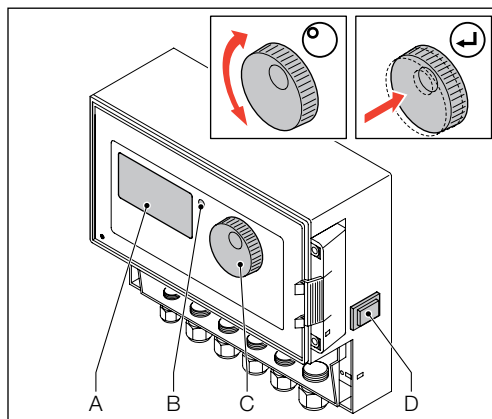


6.2. Menusymbolen

	Geen identificatienummer beschikbaar. Besturing niet geconfigureerd.		Testmodus.
	Geweigerd, niet geïnstalleerd. Buiten limieten parameter.		Waarschuwing.
	Code vereist.		Opslagfout. Instellingen niet opgeslagen.
	Geen tussenkomst mogelijk.		Wacht.
	Bedrijfsmodus, alleen lezen.		Ontgassingsreservoir.
	Pomp.		Drukregelaar.
	Invoer bevestigd.		Thermische beveiliging (optioneel).
	Programmeermodus, invoeren.		Droogloopsensor.



### 6.3. Werkingsprincipe besturing



Beginnen

Zet de besturing (D) aan.

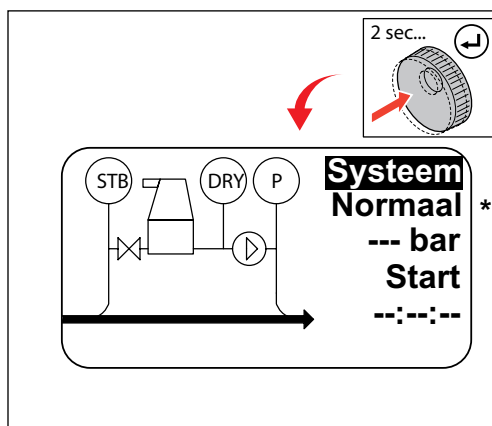
A Display

B Storings-LED

C Navigatie-draai/drukknop

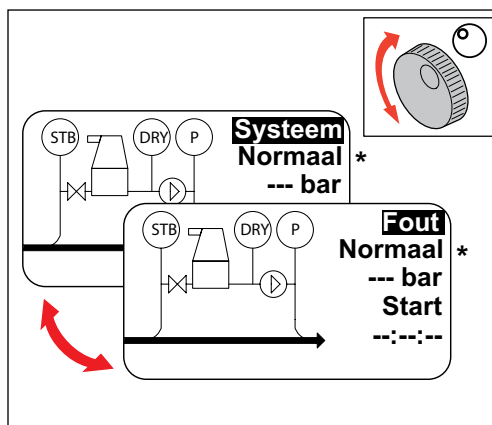
D AAN/UIT-schakelaar besturing

Gebruik de navigatieknop (C) om door de menu's te navigeren en om de invoer te bevestigen. Het display (A) toont de menu's. Ingeval van storingen brandt de storings-LED (B).



- Houd, ongeacht de plaats van de cursor, de navigatieknop twee seconden ingedrukt om naar het procesdisplay te gaan.

\* Turbo = snel

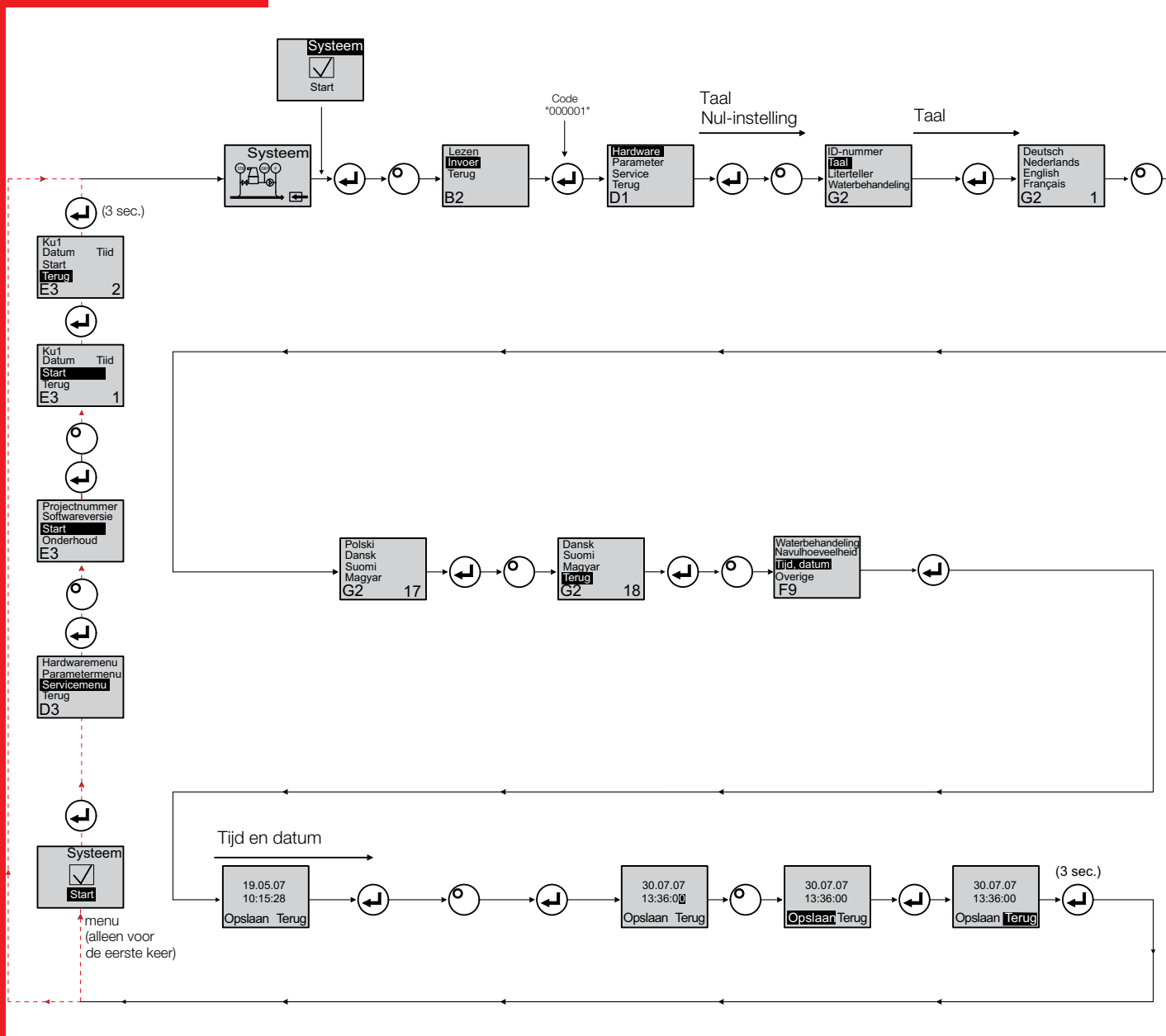


- In geval van storingen schakelt het procesdisplay van [SYSTEEM] naar [FOUT] en brandt de LED.
- De storingsmeldingen, minimum waterniveau, minimum drukalarm zijn consistent bij de eerste maal in bedrijf stellen.
- Het is mogelijk de draaiknop tussen [SYSTEEM] en [FOUT] te draaien.
- Druk op de draaiknop wanneer [FOUT] wordt weergegeven om naar de storingslijst te gaan. Scroll door de storingen in geval van meer dan één storing. Alle storingen worden weergegeven in de volgorde van gebeurtenis.
- Druk op de draaiknop wanneer [SYSTEEM] wordt weergegeven om naar het menu met opties te gaan.

\* Turbo = snel



## 6.4. Ingangssignalen besturing



- Wanneer de programmeermodus wordt geactiveerd, blijft de regeling voor drukhouding actief.
- De code blijft 5 minuten na de laatste invoer actief.
- Verwijder alle niet toegestane belastingen, neergelegde voorwerpen of zijdelingse belastingen van de basisautomaat
- Wanneer de programmeerprocedure is voltooid, zijn de elektrische onderdelen van de ENA gereed voor bedrijf.

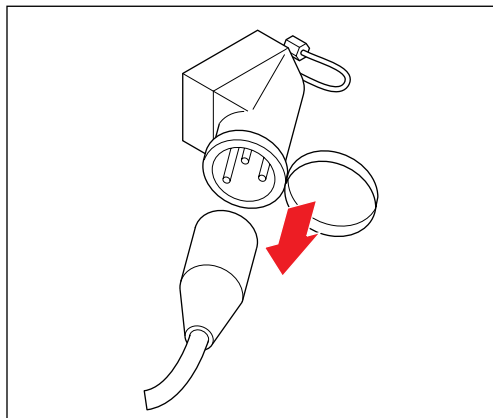


## 7. Onderhoud en storingsdiagnose

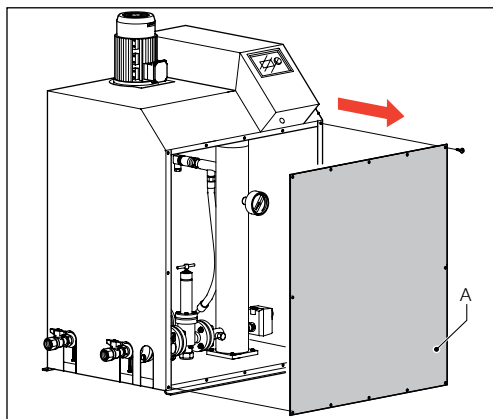


- De temperatuur van het water en de contactoppervlakken kan 70°C of meer zijn.
- Draag zo nodig veiligheidskleding.
- De vloer kan nat of vet zijn. Draag veiligheidsschoenen.

### 7.1. Vóór de onderhoudswerkzaamheden



- Er kan spanning op de klemstroken staan, ook al is de hoofdvoeding losgekoppeld. Zorg ervoor dat alle externe voedingen (bijv. extern navulstelsel) eveneens van de automaat zijn losgekoppeld.
- Hef de onderdruk in het vacuümreservoir op alvorens onderhoudswerkzaamheden te verrichten.



Verwijder het zijdeksel (A) om de inwendige delen te kunnen bereiken. Zowel het linker als het rechter deksel kan worden verwijderd.

### 7.2. Na stroomuitval

De geprogrammeerde parameters van de controller veranderen niet bij een stroomstoring.



- Controleer na een stroomstoring de staat van de automaat.

### 7.3. Onderhoudsinterval

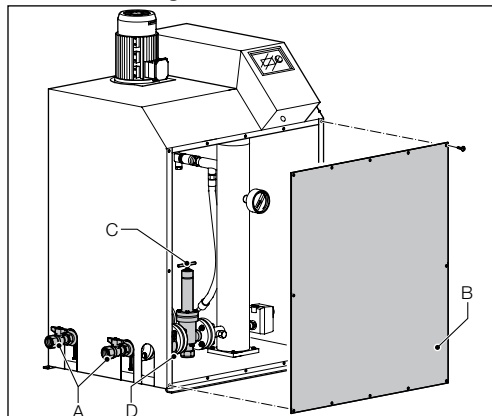
Bevestig het onderhoud in het servicemenu.

Interval	Onderdeel	Activiteit
Jaarlijks	ENA 50/60	Controleer de koppelingen, pompen en schroefverbindingen op lekkage. Zonodig aandraaien of opnieuw verpakken.
Elk jaar voor de piekperiode	Vuilfilters in de toevoerleiding(en) Vlotterontluchter	Reinig de filterinzetten Filter reinigen Controleer de werking

Indien uit de visuele inspectie van de unit andere onderhoudswerkzaamheden nodig blijken te zijn dan vermeld, dan mogen deze werkzaamheden uitsluitend door ervaren specialistisch personeel worden uitgevoerd.



## 7.4. Filter reinigen



- Na het loskoppelen van de unit van de voeding, sluit u langzaam de twee kogelkranen (A). Controleer of de kranen volledig gesloten zijn alvorens met verdere onderhoudswerkzaamheden verder te gaan. (Beveilig indien nodig de kogelkranen door de bedieningshendel te verwijderen)
- Open het paneel (B) aan de voorzijde van de unit (schroef dit los).
- Laat de unit afkoelen zodat er geen risico op verbrandingen meer bestaat.
- Plaats een geschikte opvangbak om resterend water veilig uit de unit te kunnen aftappen (de maximum hoeveelheid water in de unit is 8 liter).
- Draai de knop van de drukregelaar (C) naar buiten tot het punt waar deze nog juist door de schroefdraad wordt vastgehouden (om terugstromen van het ontgassingsreservoir te voorkomen).



- Het is mogelijk dat een gedeelte van het water in het ontgassingsreservoir eruit lekt.
- Ook is het mogelijk dat nog aanwezige restdruk uit het reservoir ontsnapt zodra het filter (D) wordt geopend. Lees daarom, alvorens het filter te openen, de drukwaarde af die op de drukmeter van het reservoir wordt aangegeven.
- Draai de bouten van het filter (D) langzaam los.
- Reinig het filter op een daarvoor geschikte wijze. Voorkom beschadigingen aan het inzetmandje van het filter.
- Sluit het filter, en draai de knop volledig in de schroefdraad van de drukregelaar. Borg deze instelling.
- Open de kogelkranen langzaam en controleer visueel op lekkage. (De druk die op de meter wordt aangegeven, mag 2 bar niet overschrijden. Gebeurt dat wel, neem dan contact op met de Flamco aftersaleservice.)
- Zet de unit weer in bedrijf. Sluit daarvoor de voeding weer aan, en schakel de vermogensmodule en de SCU besturing in.



## 7.5. Foutmeldingen

Nr.	Melding	Beschrijving		Mogelijke oorzaak	Storingzoeken
1	Druk te laag	Systeemdruk te laag, valt buiten werkdrukgebied	B	Lekkage Drukhouddwaarde onjuist ingesteld Toevoerdruk onjuist Vuldruk te laag	Lekkage opheffen Correcte drukhouddwaarde instellen Vuldruk verhogen tot werkdrukgebied
2	Druk te hoog	Systeemdruk te hoog, valt buiten werkdrukgebied	B	Vuldruk te hoog	Vuldruk verlagen tot werkdrukgebied
11	P-sensor mA laag	Onderbreking van de stroomkring van de druksensor	A	Sensor defect Aansluiting/kabel defect	Sensor vervangen Aansluiting/kabel controleren/vervangen
12	P-sensor mA hoog	Kortsluiting in de stroomkring van de druksensor	A	Sensor defect Aansluiting/kabel defect Kortsluiting	Sensor vervangen Aansluiting/kabel controleren/vervangen
16		Niveauschakelaar is ingeschakeld tijdens pomploopfase	B	Ontgassingseenheid defect Niet alle afsluiters volledig geopend Knop op drukreductie niet volledig ingeschroefd	Vervang de ontgassingseenheid Open de afsluiters (vergroot de stroomsnelheid) Schroef de knop van de drukregelaar verder in
17	Thermische beveiliging	Thermische beveiliging (optie) is ingeschakeld	A	Temperatuur aan hydraulisch verbindingpunt (systeemretourleiding) te hoog (>90°C)	Verlaag de temperatuur Ontgrendel de thermische beveiliging in de unit handmatig
18	Volgend onderhoud	Volgend onderhoud nodig	A	Datum onderhoud bereikt	Voer onderhoud uit en geef „Onderhoud uitgevoerd” in (Servicemenu)
19	Thermistor-motor	Beveiligingssignaal motor (bimetalen contact van pomp) is actief (open)	A	Pomp oververhit	Controleer temperaturen Controleer of pomp vrij kan draaien
20	Spanning sensor	Sensorspanning te laag	B	Printplaat defect	Vervang regeleenheid
21	Geen datum/tijd	RTC heeft geen geldige tijdsinformatie	A	Tijdsinstelling verloren gegaan na langdurige stroomonderbreking	Voer datum en tijd opnieuw in
22	Flash-fout	Lees Flash-fout	B	Probleem met hardware/software	Neem contact op met service-afdeling
23	Flash-fout	Flash schrijffout	B	Probleem met hardware/software	Neem contact op met service-afdeling
24	Flash-fout	Opnieuw programmeren Flash-fout	B	Probleem met hardware/software	Neem contact op met service-afdeling

A: Resetten mogelijk bij normaal gebruik (besturing start opnieuw na resetten).  
B: Geen handeling, automatische reset bij normaal gebruik.





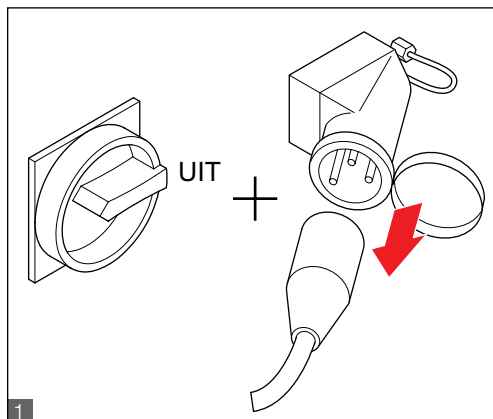
# Flamco

Installatie en  
bedieningsinstructies

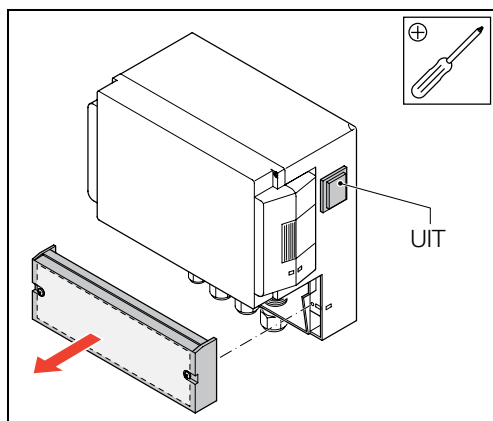
## 8. Verwijdering



Houd u aan de lokale wetgeving.



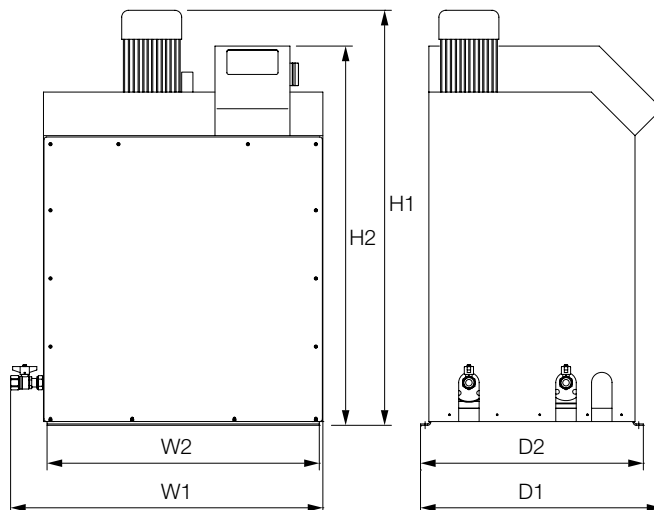
- Controleer of de hoofdschakelaar UIT staat.
- Ontkoppel de spanningstoevoer.



- Controleer of de hoofdschakelaar UIT staat.
- Tap het water af.



## 9. Technische gegevens



	ENA 50	ENA 60
Onderdeelnummer	17040 / +STB: 17061	17060 / +STB: 17061
Voor systeemvolume tot [m <sup>3</sup> ]	190	190
Systeemwerkdrukgebied [bar]	7.5 - 15	10 - 22.5
Max. druk in systeem [bar]	25	25
Max. stroomtemperatuur [°C]	3 - 105	3 - 105
Max. ontgassingstemperatuur [°C]	3 - 90	3 - 90
Omgevingstemperatuur [°C]	3 - 40	3 - 40
Geluidsniveau [dB(A)]	<68	<70
Aangesloten belasting van pomp [kW]	2,2	3
Aansluitingen, afmetingen, gewichten	ENA 50	ENA 60
B x H x D [mm]	920 x 1230 x 710	920 x 1230 x 710
Aansluiting vanaf systeem	Rp 1" (inwendig)	Rp 1" (inwendig)
Aansluiting naar systeem	Rp 1" (inwendig)	Rp 1" (inwendig)
Gewicht [kg]	151	160

Nominale diameter	Maximum leidinglengte systeem
DN25	10 m
DN32	20 m
DN40	30 m