

RUBIS RUBIS FLEX

**Bereider
sanitair warm water met
platenwarmtewisselaar,
momentaan
en semi-momentaan**

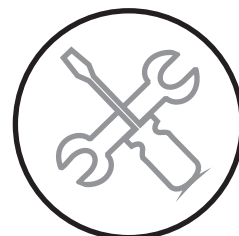


 **ygnis**

Doc : RUBISW3000.NL

01.02.2017

DOC.15040-B



**Handleiding
voor installatie,
gebruik en on-
derhoud**

FABRIKANT:
 **GROUPE
ATLANTIC**

VESTIGING VAN
AULNAY-SOUS-BOIS
81 rue Auguste Renoir - BP 33
93601 AULNAY-SOUS-BOIS -
Frankrijk

**Technische
klantendienst**
voor Europees Frankrijk
Tel. : 02/357 28 28
Fax : 02/351 49 72



www.ygnis.be



DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY

Fabricant : Société Ygnis, Groupe Atlantic, Site d'Aulnay-sous-Bois
Manufacturer

Adresse : 81, Rue Auguste Renoir 93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Address FRANCE

Déclare que :
Declare that

Les gammes d'échangeurs collectifs pour production d'eau chaude sanitaire
de type :
*The ranges of commercial heat exchangers for sanitary water production designed as
following:*

- Rubis
- Rubis Flex
- Rubis Duplex
- Saniplak
- System M

Commercialisées sous la marque, ATLANTIC GUILLOT et YGNIS
Marketed under the brand ATLANTIC GUILLOT and YGNIS

Sont conformes:
Meet:

- aux exigences de la directive Basse Tension 2006/95/CE en référence à la
norme harmonisée EN 60335-1,
*the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EU with reference to
the following harmonized standard EN 60335-1,*
- aux exigences de la directive CEM 2004/108/CE en référence aux normes
harmonisées EN 61000-6-3, EN 61000-6-1,
*the requirements of the EMC Directive 2004/108/EU with reference to the
following harmonized standards EN 61000-6-3, EN 61000-6-1,*

Date et signature :
Date and signature

Pont-de-Vaux, le 22 juin 2015

Le Directeur technique
Eric Janvier

WAARSCHUWINGEN EN CONFORMITEIT

De visuele weergave van de verschillende RUBIS-modellen kan variëren, afhankelijk van de gekozen uitrusting en modellen.

Symbolen, gebruikt in dit document



INFORMATIE: Dit symbool wijst op opmerkingen.



LET OP: Het niet naleven van deze adviezen leidt tot risico op schade aan de installatie of aan andere voorwerpen.



GEVAAR: Het niet naleven van deze adviezen kan leiden tot ernstige letsels en materiële schade.



GEVAAR: Het niet naleven van deze adviezen kan leiden tot elektrocutie.

Transport en opslag

- Opslaan in een afgesloten ruimte bij een temperatuur van meer dan 0 °C (gevaar voor bevriezing).
- Niet opstapelen.
- Relatieve opslagvochtigheid tussen 5 % en 95 %.

Uitpakken en voorbehoud

Inontvangstneming

In het bijzijn van de vervoerder zorgvuldig het algemene voorkomen van de verpakkingen en de apparaten controleren. Bij beschadiging is het noodzakelijk om dit te laten vaststellen op de transportbon.

Bij geschil aangepast schriftelijk voorbehoud maken bij de transporteur binnen de 48h (via aangetekend schrijven) en een kopie van deze brief richten aan de Klantendienst van Atlantic Guillot:

commandecollectif@groupe-atlantic.com

1 route de Fleurville - F-01190 PONT DE VAUX

Behandeling

Enkel een handbediende vorkhefwagen gebruiken om de RUBIS te verplaatsen. Haar correct bevestigen omdat het gewicht ervan (tot 190 kg) en de hoge ligging van het zwaartepunt kunnen leiden tot omkantelen.

Overeenstemming met de Europese richtlijnen

Dit apparaat is in overeenstemming met de volgende richtlijnen:

- laagspanning **2006/95/EG**

Dit apparaat is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen (kinderen inbegrepen) met fysiek, sensorieel of mentaal beperkte mogelijkheden, of door personen met onvoldoende ervaring of kennis, tenzij ze kunnen genieten, door de tussenkomst van een persoon, verantwoordelijk voor hun veiligheid, van bewaking of voorafgaandelijke instructies betreffende het gebruik van het apparaat.

U moet erop toezien dat kinderen niet met het apparaat spelen.

- elektromagnetische compatibiliteit **2004/108/EG**

- drukapparatuur **97/23/EG**

Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden

De installatie en het onderhoud van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur, conform met de DTU, met de reglementen en volgens geldende regels van de kunst in het land van installatie, met name:

- Règlement Sanitaire Départemental (departementale gezondheidsverordening).

- Besluit van 23 juni 1978, dat werd gewijzigd in oktober 2005.

- **NF C15-100** en wijzigingen: Elektrische laagspanningsinstallaties - voorschriften.



GEVAAR:

Vergewis u er vóór elke ingreep van dat de algemene stroomtoevoer onderbroken is.



GEVAAR:

Dit apparaat vergt voor de installatie en het onderhoud ervan de tussenkomst van gekwalificeerd personeel.



LET OP:

De RUBIS-warmwaterproductiemodules zijn geklasseerd als apparaten die niet toegankelijk zijn voor het publiek (afgesloten elektrisch werkingsgebied).



LET OP:

De maximale belasting van de hydraulische verbindingen (primair en/of secundair) mag niet groter zijn dan 50 kg.



LET OP:

Bij booglassen mag de warmtewisselaar niet worden gebruikt voor de aarding.

INHOUDSOPGAVE

WAARSCHUWINGEN EN CONFORMITEIT	3
Symbolen, gebruikt in dit document	3
Transport en opslag	3
Uitpakken en voorbehoud	3
Overeenstemming met de Europese richtlijnen	4
Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden	4
 1. VOORSTELLING VAN HET MATERIAAL.....	 7
1.1. Beschrijving.....	7
1.2. Beschrijving van de werking	7
1.3. Verpakking	7
1.4. Identificatie	8
1.5. Momentane warmwaterbereider RUBIS / RUBIS FLEX	9
1.6. Semi-momentane warmwaterbereider RUBIS / RUBIS FLEX.....	10
 2. SPECIFICATIES.....	 11
2.1. Specificaties.....	11
2.2. Werkingslimieten.....	15
2.3. Elektrische eigenschappen	15
2.4. Temperatuursensor (aansluiting en configuratie).....	17
2.5. Hydraulische kenmerken gamma met circulatiepompen met hoog rendement.....	19
2.6. Drukverliezen RUBIS / RUBIS FLEX Momentaan	21
 3. INSTALLATIE.....	 24
3.1. Plaatsing	24
3.2. Hydraulische aansluiting van de RUBIS / RUBIS FLEX	24
3.3. Elektrische aansluitingen	26
3.4. Instelling circulatiepomp Stratos en storingcode:.....	33
3.5. Herkalibratieprocedure voor de stuurservomotoren 0-10V	36
3.6. Ingebruikname	37

4. REGELKAST VAN DE RUBIS / RUBIS FLEX	38
4.1. De gebruikersinterface	38
4.2. Beginscherm van de NAVISTEM W3000	38
4.3. Eerste inschakeling	39
4.4. Menu van de regeling	39
4.5. Het veranderen van het toegangsniveau (overgang naar de modus Expert)	39
4.6. Boomstructuur van de menu's	40
4.7. Menu's "Parameters - Basisinstellingen"	42
4.8. Menu "Instellingen - Sanitair warmwater"	43
4.9. Menu "Instellingen - Circulatiepompen, sensoren, klep"	48
4.10. Menu's "Parameters - Externe communicatie"	56
4.11. Menu's "instellingen - Energiebesparing en comfort"	61
1.1. Menu "Informatie"	65
4.13. Menu "Onderhoud en test"	68
4.14. Het bijwerken van de software van de W3000-regelaar	72
4.15. Modbus-communicatie	73
5. CONTROLES RUBIS / RUBIS FLEX	88
5.1. Hydraulische controles van het primaire en sanitaire circuit van RUBIS / RUBIS FLEX	88
5.2. Elektrische controles van de regelaar NAVISTEM W3000	88
6. ONDERHOUD VAN DE RUBIS / RUBIS FLEX	89
6.1. Platenwarmtewisselaar	89
7. BIJLAGE 1 - EXPLOITATIE VAN HET INFORMATIEBLAD	93
8. BIJLAGE 2 - SCHEMA'S	94

1. VOORSTELLING VAN HET MATERIAAL

1.1. Beschrijving

Bedankt voor de aankoop van de RUBIS. Wij zijn ervan overtuigd dat u er bijzonder tevreden over zult zijn.

De RUBIS is een geheel uit één stuk dat ontworpen is rond een platen warmtewisselaar en pakkingen. Deze module is bedoeld om het sanitaire water te verwarmen. De warmtegeleidende vloeistof (primaire circuit) is warm water. Elk ander gebruik is verboden. De RUBIS mag niet worden gebruikt met andere vloeistoffen of voor andere toepassingen zonder de schriftelijke goedkeuring van de fabrikant.

Het product bestaat in 3 versies:

- De RUBIS met momentane productie
- De RUBIS met semi-momentane productie
- De RUBIS FLEX laat het samenstellen toe van de warmwatermodule "à la carte". Dit gamma laat toe aan een RUBIS een model van secundaire circulatiepompen toe te voegen op basis van de kenmerken van het sanitair warmwater.

**INFORMATIE:**

Neem voor het instellen van sanitair warm water met de primaire boiler contact op met onze Dienst Voor Verkoop via 02/357 28 28.

1.2. Beschrijving van de werking

De regelaar NAVISTEM W3000 (waarmee RUBIS / RUBIS FLEX is uitgerust) is een elektronische stuursysteem. Het levert stroom aan de 1 of 2 circulatiepompen en stuurt deze samen met een 3-wegklepmotor op het primaire circuit.

Een temperatuursensor (op het secundaire gedeelte van de warmwaterinrichting) is verbonden met de regelaar. De regelaar vergelijkt deze temperatuur met de ingestelde waarde om de 3-wegklepmotor en de primaire pompen aan te sturen.

De regelaar NAVISTEM W3000 kan ook de sturing van één of twee ladingpompen verzekeren voor een lus- of laaddebiet.

Aanvullende uitrustingen (temperatuursensor, pressostaat) kunnen worden aangesloten om een volledige controle van de installatie te verzekeren.

De regelaar NAVISTEM W3000 heeft uitgangen (relais alles of niets en 0-10V-klemmenbord) voor het communiceren met externe apparatuur.

Tot slot laat de regelaar NAVISTEM W3000 ook toe om te communiceren met externe apparatuur, met behulp van Modbus RTU- of Modbus IP-protocollen.

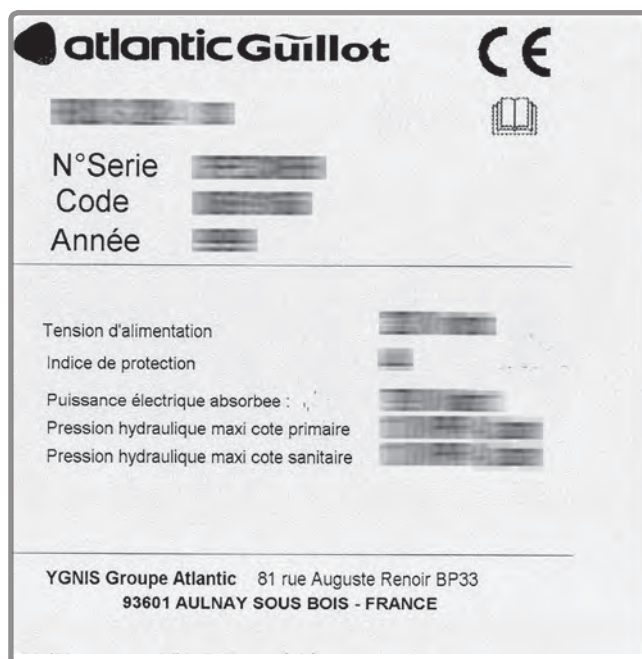
1.3. Verpakking

1 pallet met de RUBIS en de eventuele accessoires ervan.

1.4. Identificatie

Het product wordt geïdentificeerd door middel van een identificatieplaatje waarop het model en het fabricagenummer staan. Deze aanwijzingen zijn noodzakelijk om informatie aan te vragen en onderdelen te leveren.

Dit plaatje bevindt zich op de achterzijde van de warmte-isolator. Een kopie van dit plaatje bevindt zich op de voorzijde van het frame (onder de warmte-isolator).

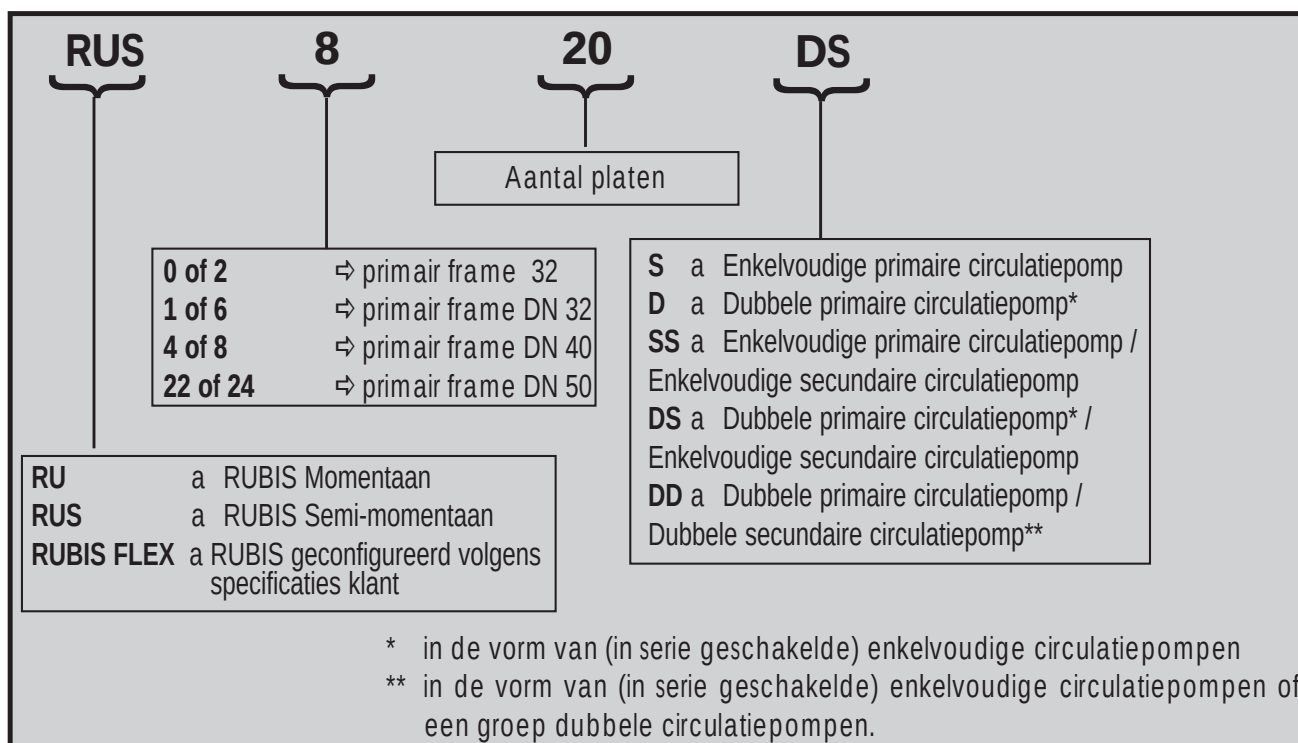


figuur 1 - Kenplaatje

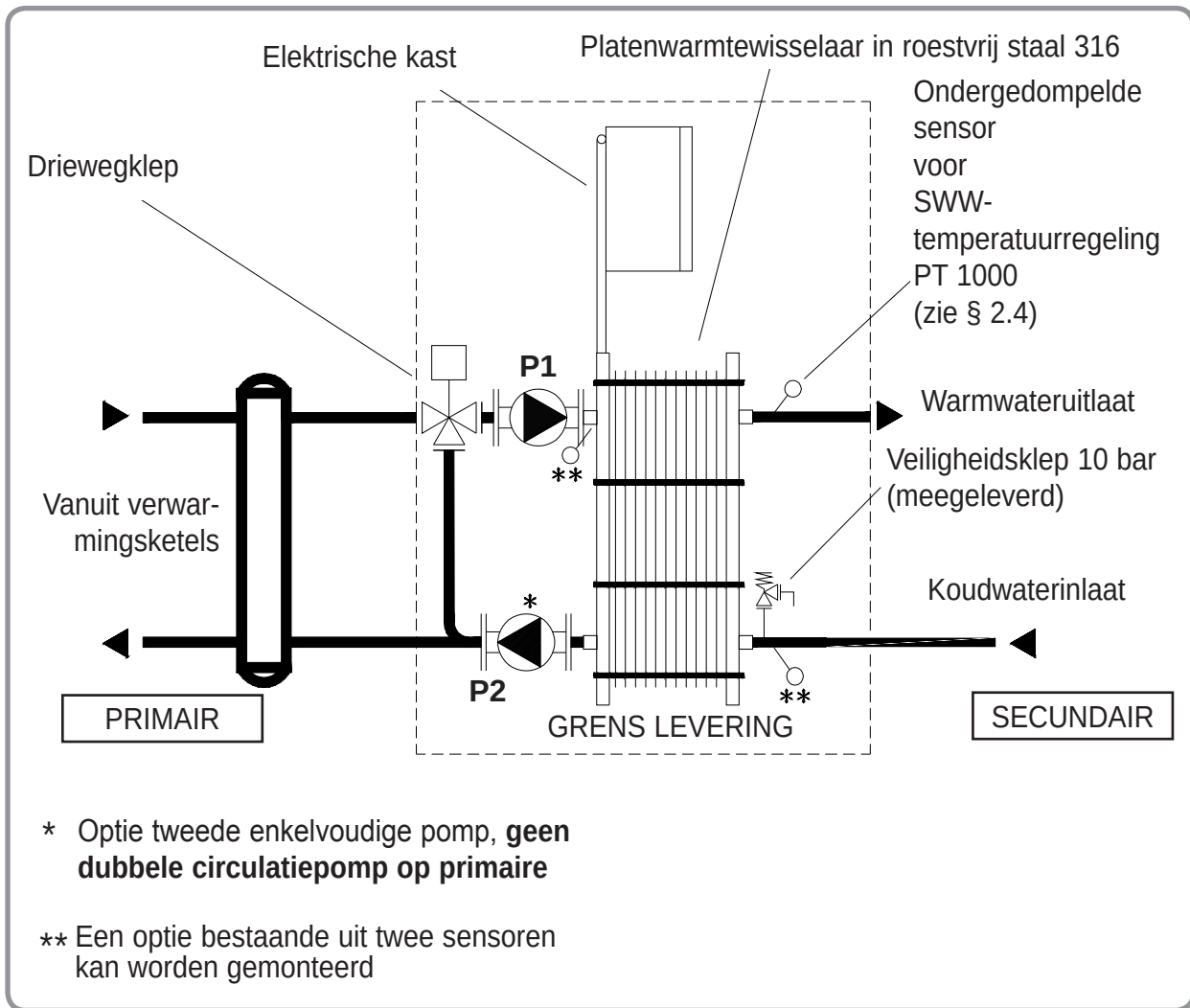
De structuur van de code die het model aanduidt, is de volgende:

RUS 8 20 DS

Waarbij:



1.5. Momentane warmwaterbereider RUBIS / RUBIS FLEX



figuur 2 - RUBIS / RUBIS FLEX momentaan

Het systeem is samengesteld uit:

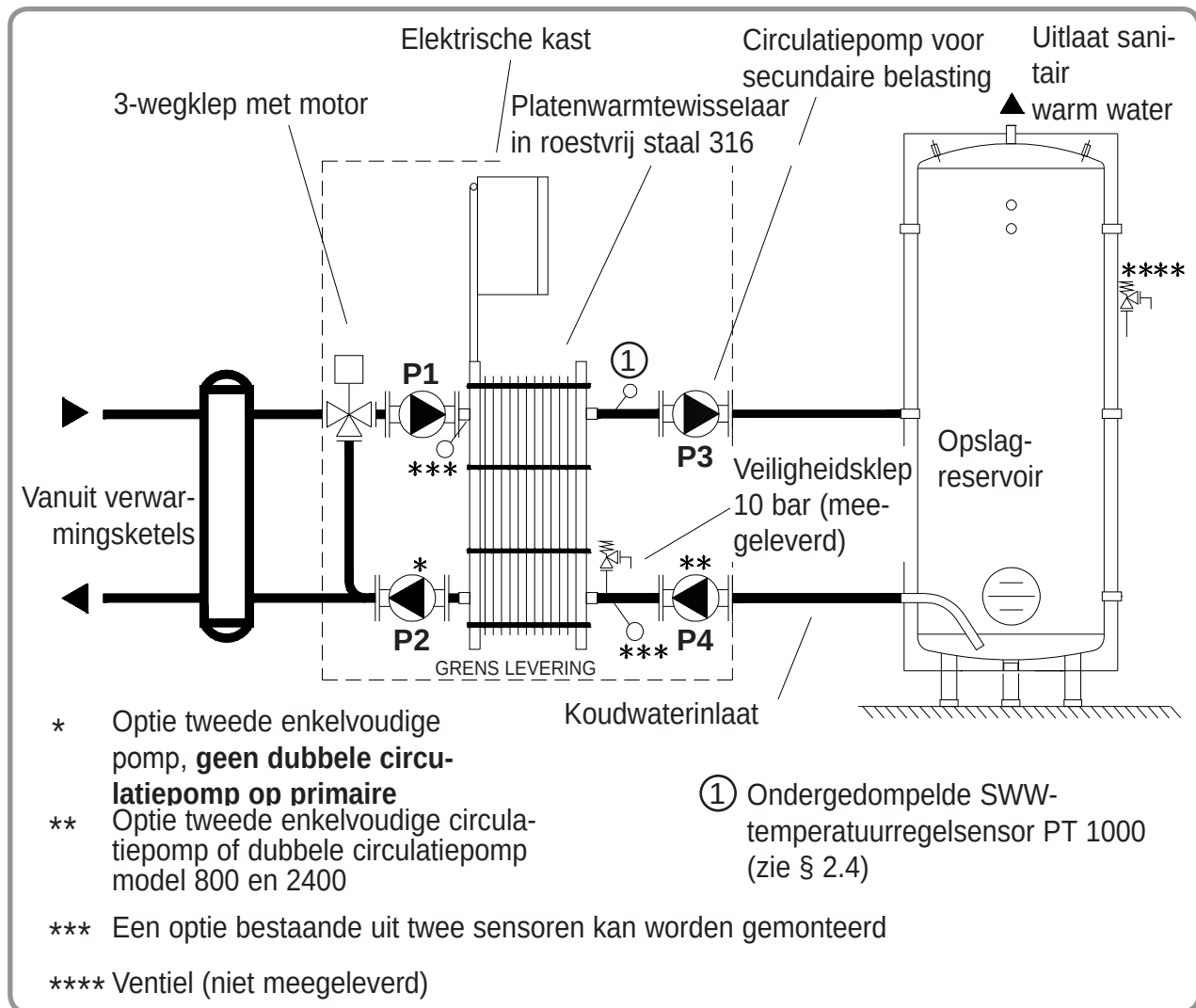
- 1 platenwarmtewisselaar in roestvrij staal
- 1 bedieningskast en digitale regelaar NAVISTEM W3000
- 1 ondergedompelde regelsensor PT 1000 snelle respons (zie paragraaf 2.4)
- 1 of 2 primaire circulatiepompen (P1, P2) naargelang van de versie
- 1 gemotoriseerde primaire mengklep
- 1 op 10 bar getarpeerde veiligheidsklep
- 1 isolerend omhulsel (brandwerendheid volgens de norm EN13501-1: EUROKLASSE E)



LET OP:

In het geval van gebruik van leidingen in composietmaterialen (PER, PVC, etc ..) is het noodzakelijk om op de uitgang van RUBIS / RUBIS FLEX een temperatuurbegrenzer te installeren ingesteld volgens de prestaties van het gebruikte materiaal.

1.6. Semi-momentane warmwaterbereider RUBIS / RUBIS FLEX



figuur 3 - RUBIS / RUBIS FLEX semi-momentaan



LET OP:

Het is verplicht om een klep te installeren (niet meegeleverd) per boiler die hiervoor is gekalibreerd. Deze moet voldoen aan de norm NF D 36 401 en moet direct op de koudwateringang worden geplaatst. De dimensionering hangt af van de capaciteit van het systeem.

Het systeem is samengesteld uit:

- 1 platenwarmtewisselaar in roestvrij staal
- 1 bedieningskast en digitale regelaar NAVISTEM W3000
- 1 ondergedompelde regelsensor PT 1000 snelle respons (zie paragraaf 2.4)
- 1 of 2 primaire circulatiepompen (P1, P2) naargelang van de versie
- 1 of 2 circulatiepompen (P3, P4) voor de lading van de boiler, naargelang van de versie (1)
- 1 gemotoriseerde primaire mengklep
- 1 op 10 bar getarpeerde veiligheidsklep
- 1 isolerend omhulsel (brandwerendheid volgens de norm EN13501-1: EUROKLASSE E)



INFORMATIE

1*

Circulatielaadpompen voor boiler "Hoog rendement" en "Inox Bronze" van het gamma RUBIS FLEX bestaan niet als dubbel versie in de gamma's 800 en 2400. In deze gamma's wordt de 2e circulatiepomp los en niet bekabeld meegeleverd. Deze zal in serie op het laadcircuit van de boiler worden geïnstalleerd.



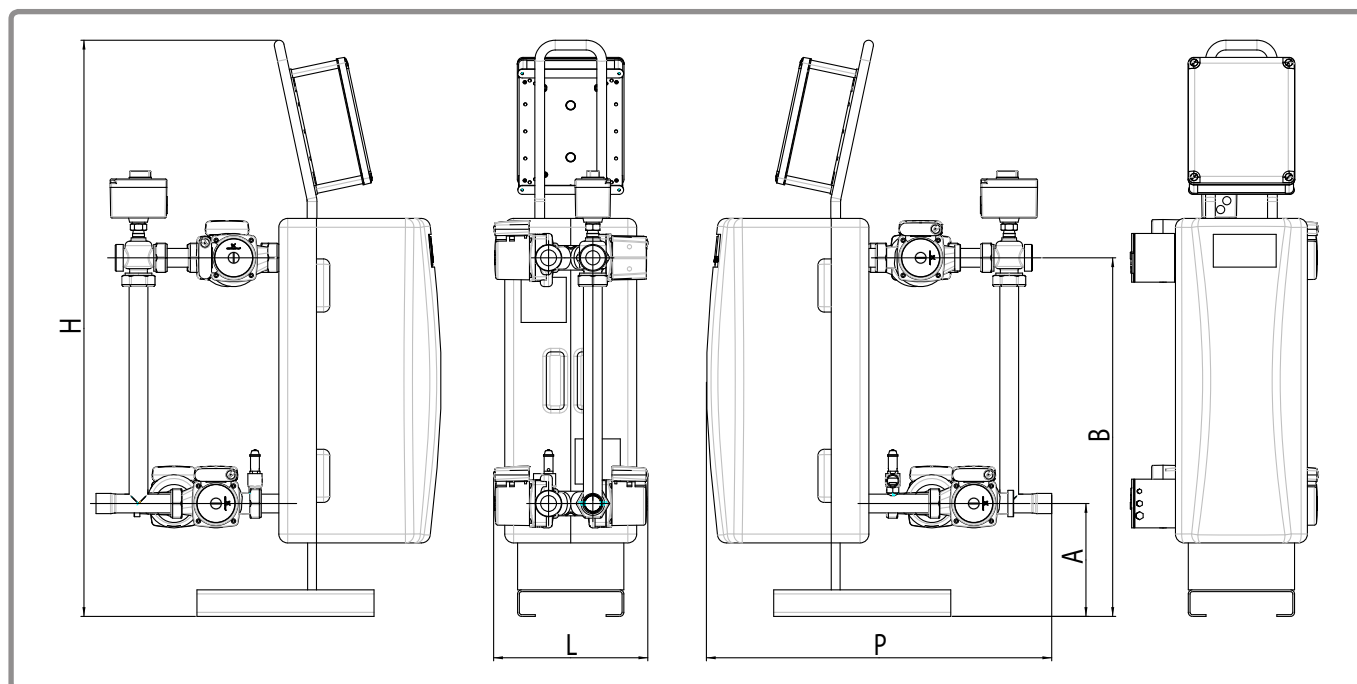
LET OP:

In het geval van gebruik van leidingen in composietmaterialen (PER, PVC, etc ..) is het noodzakelijk om op de uitgang van RUBIS / RUBIS FLEX een temperatuurbegrenzer te installeren ingesteld volgens de prestaties van het gebruikte materiaal.

2. SPECIFICATIES

2.1. Specificaties

2.1.1. Afmetingen RUBIS momentaan, RUBIS semi-momentaan en RUBIS FLEX



figuur 4 - Afmetingen in mm (weergave Rubis semi-momentaan)

RUBIS / RUBIS FLEX MOMENTAAN						
Assortiment		000	100	400	2200	
P	(mm)	755	780	924	1097	
L	(mm)	338	348	534	683	
H	(mm)	1016	1301	1310	1330	
A	(mm)	174	255	255	214	
B	(mm)	531	810	810	806	
Leeggewicht		(kg)	35	90	90	170
Primaire verbinding		F 33/42	F 33/42	DN 40	DN 50	
Secundaire verbinding						
	inlaat	F 40/49	F 50/60	M 40/49	M 50/60	
	uitlaat	F 40/49	F 50/60	DN 40	DN 50	

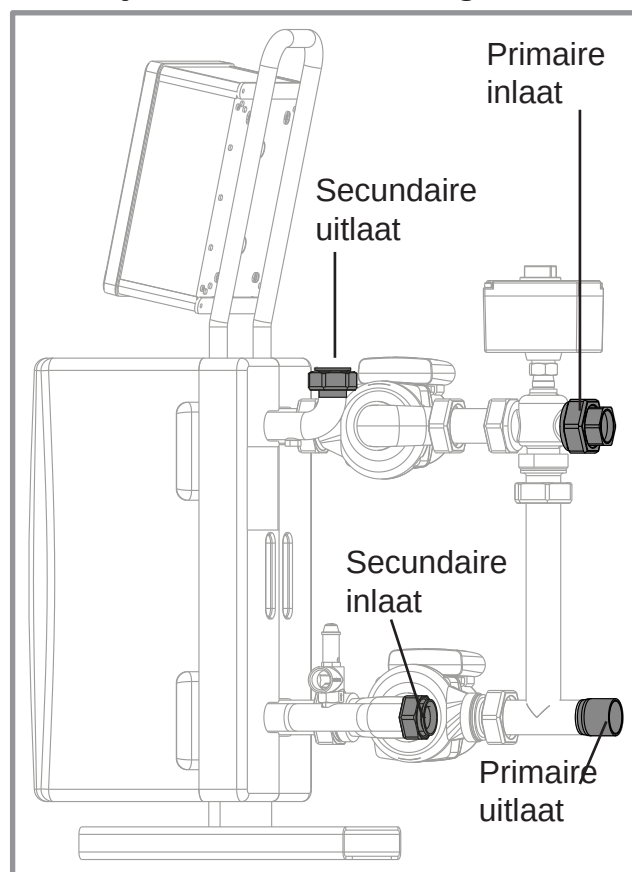
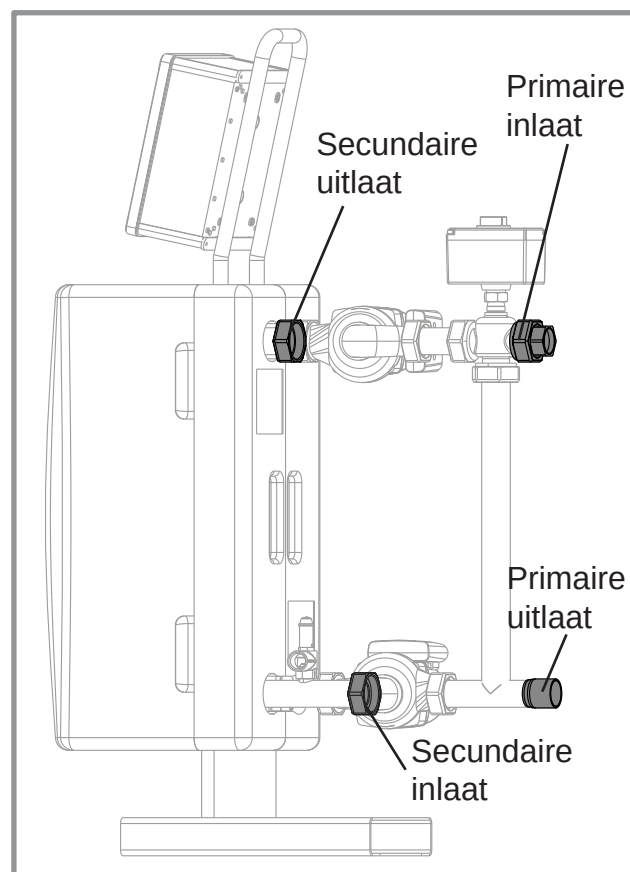
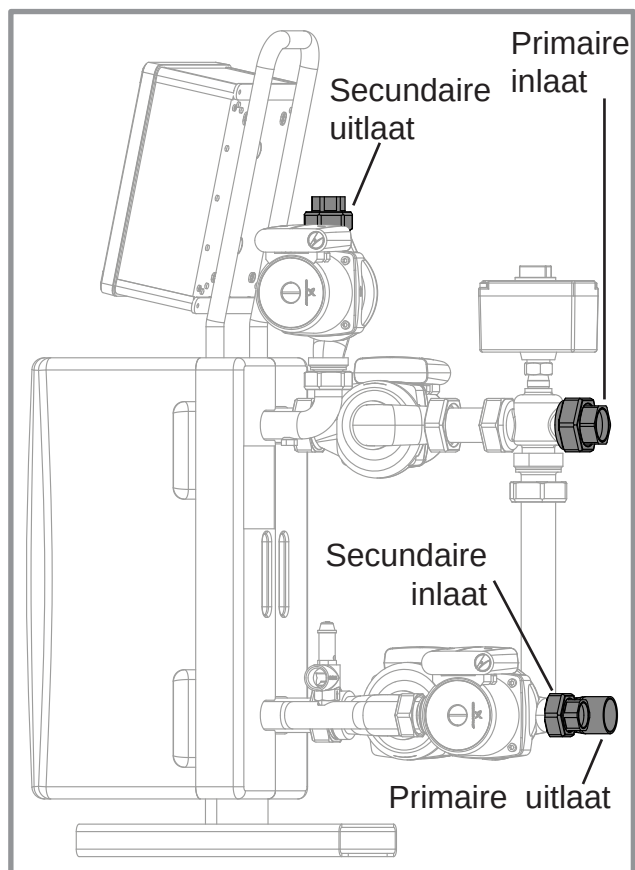
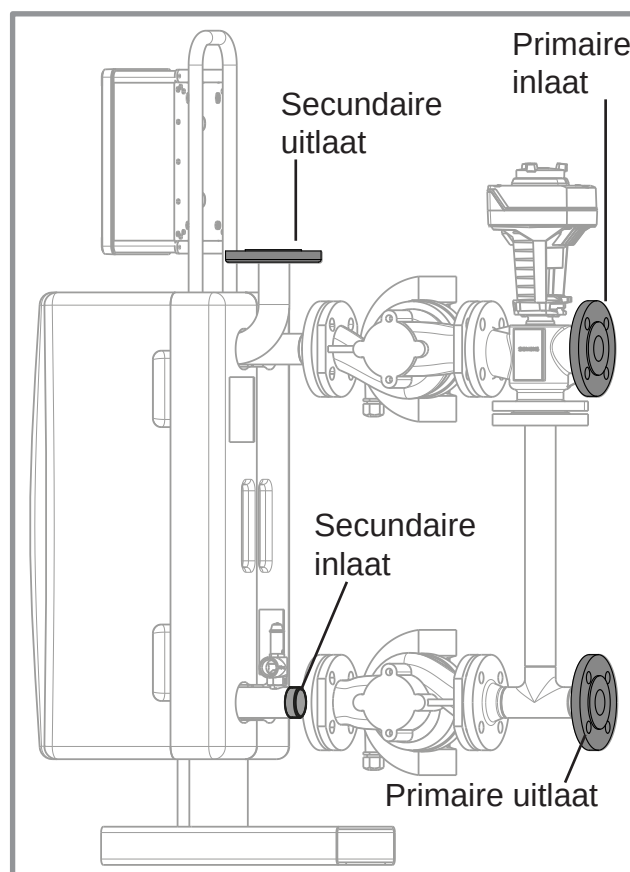
RUBIS SEMI-MOMENTAAN / RUBIS FLEX SEMI-MOMENTAAN					
Gamma		200	600	800	2400
P	(mm)	755	780	924	1097
L	(mm)	338	348	534	683
H	(mm)	1016	1301	1310	1330
A	(mm)	174	255	255	214
B	(mm)	531	810	810	806
Leeggewicht	(kg)	40	100	105	190
Primaire verbinding		F 33/42	F 33/42	DN 40	DN 50
Secundaire verbinding					
	inlaat	F 26/34 * (versie DD)	F 33/42 ** (versie DD)	M 40/49	M 50/60
	uitlaat	F 26/34	F 33/42	DN 40	DN 50

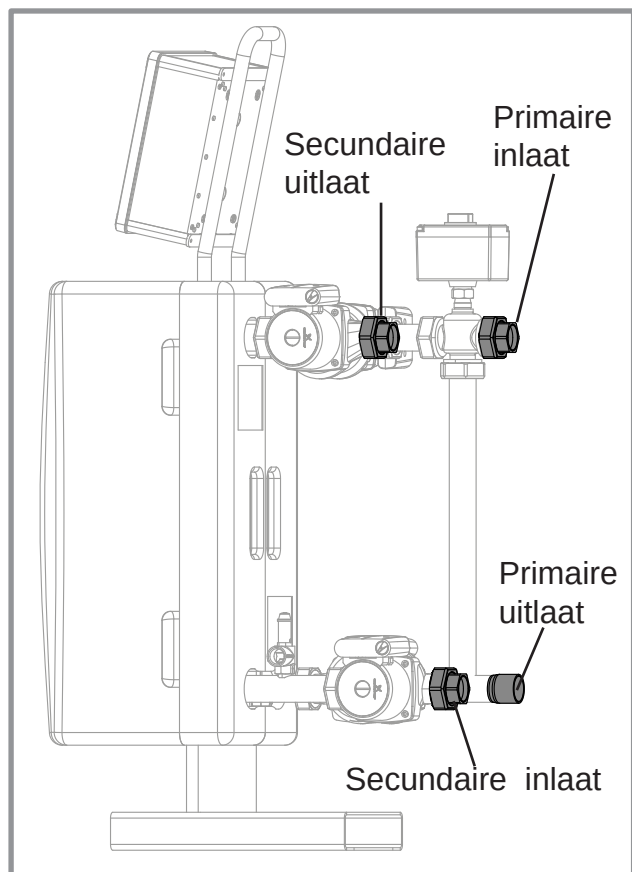
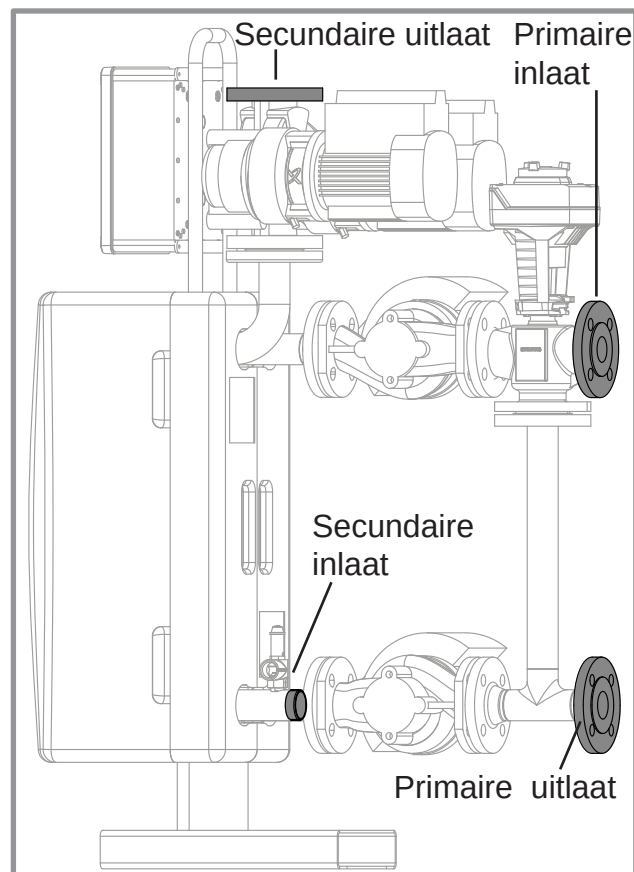
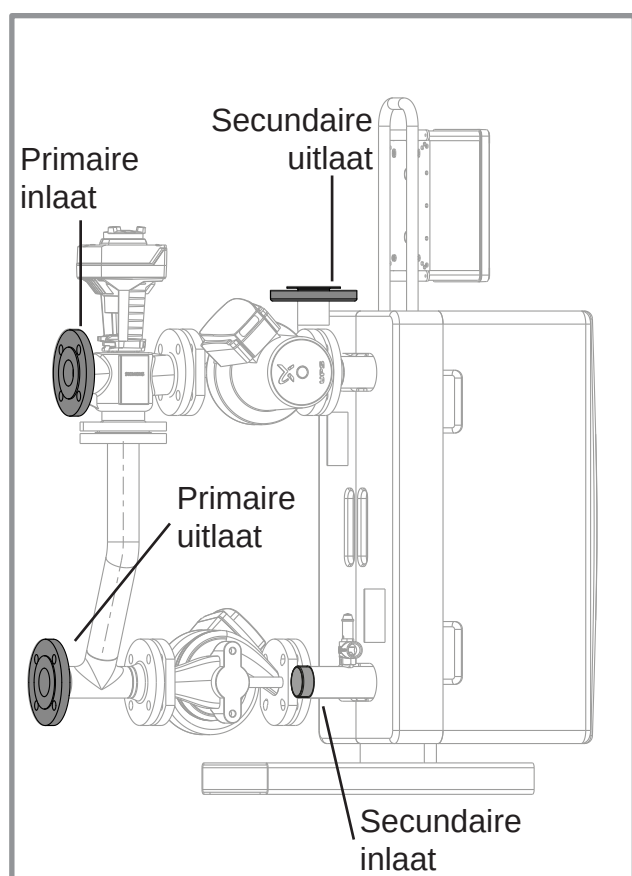
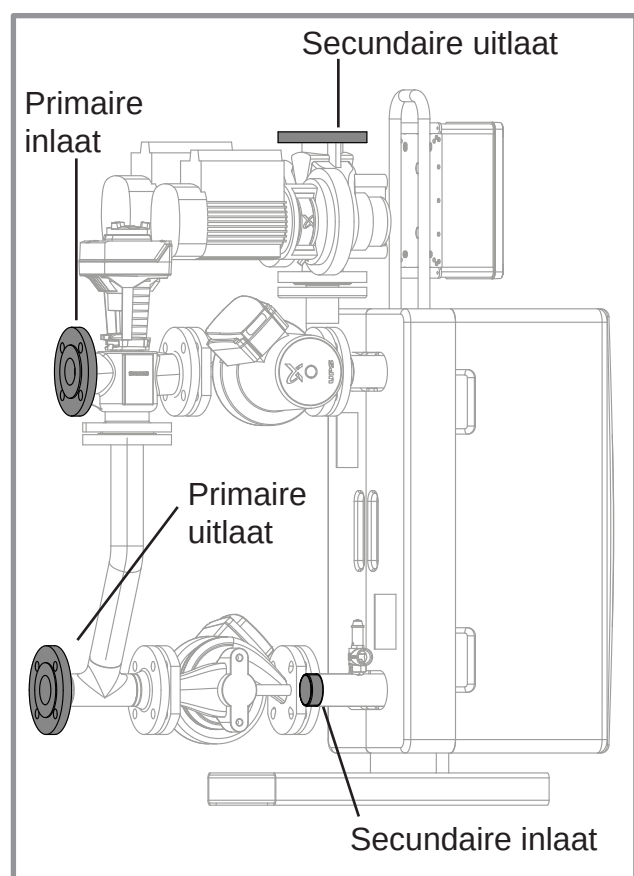
* F 40/49 indien versie SS of DS

** F 50/60 indien versie SS of DS

2.1.2. Kenmerken regelkast NAVISTEM W3000

Materiaal behuizing	ABS
Beschermingsgraad	IP 44 en IK 07
Relatieve vochtigheid	5% tot 95% (zonder condensatie)
Maximale hoogte	3000 m
Omgevingstemperatuur 1	0°C tot 40°C
voeding pomp 230 VAC (1, 2, 3 en 4)	230 VAC - 5 A
Voeding 3-wegklep 3 punten - 230V	230 VAC - 1 A (Inrush : 60 A - 20 ms)
Voeding 3-wegklep 0-10V 24V-voeding	24 VDC - 330 mA (Inrush : 10 A - 10 ms)
010 V-uitgang	10 V - 0,2 mA
Bediening ON / OFF activering pompen	12 V - 1 A
Uitgang "Storing"	Droog contact voor: 230 VAC - 5 A
Uitgang PWM	24 VDC - 10 mA

2.1.3. Hydraulische aansluitingen**figuur 5 - Gamma 000****figuur 6 - Gamma 100****figuur 7 - Gamma 200****figuur 8 - Gamma 400**

**figuur 9 - Gamma 600****figuur 10 - Gamma 800****figuur 11 - Gamma 2200****figuur 12 - Gamma 2400**

2.2. Werkingslimieten

Werkingslimieten		
Min. / max. buitentemperatuur	°C	0 / 40
Primaire max. watertemperatuur	°C	100
Secundaire max. watertemperatuur	°C	90
Maximale primaire gebruiksdruk	mCE (bar)	100 10*
Maximale sanitaire gebruiksdruk	mCE (bar)	100 10*
ΔP max toepasbaar 3-wegsklep ingang Series 000 / 200 en 100 / 600 Series 400 / 800 en 2200 / 2400	mCE	0,2
	mCE	0,3
Maximaal toegestaan verbruik van de servomotor van de 3-wegsklep	VA	21
Relatieve vochtigheid	%	tussen 5 en 95
Beschermingsgraad		IP44



LET OP:

De primaire circulatiepompen van de RUBIS / RUBIS FLEX garanderen een hydraulische beschikbaarheid waarvan de waarden terug te vinden zijn in de paragraaf e 2.5 "Hydraulische specificaties". Het is essentieel om een hydraulische druk stroomopwaarts van de driewegsklep van de RUBIS / RUBIS FLEX te waarborgen die lager is dan de waarden in de bovenstaande tabel.

2.3. Elektrische eigenschappen

2.3.1. Stroomtoevoer

Elektrische spanning (50 Hz): 230 V + aarde

2.3.2. Geabsorbeerd elektrisch vermogen, circulatiepomp(en) van hoog rendement op de primaire en traditionele circulatiepomp(en) op de secundaire



LET OP:

Hoge lekstroom. Controleer de continuïteit van de aardaansluitingen voor het opstarten.

RUBIS MET MOMENTANE PRODUCTIE			
Gamma's	Modellen	Enkelvoudige primaire pomp (S)	2 enkelvoudige primaire pompen (D)
000	006 tot 030	140 W	270 W
100	108 tot 140	320 W	630 W
400	420 tot 440	560 W	1110 W
2200	2220 tot 2244	600 W	1190 W

RUBIS MET SEMI-MOMENTANE PRODUCTIE			
Gamma's	Modellen	Enkelvoudige prim. pomp Enkelvoudige sec. pomp (SS)	2 enkelvoudige prim. pompen 2 enkelvoudige sec. pompen (DS) of (DD)
200	206 tot 230	225 W	355 W
600	608 tot 640	550 W	850 W
800	820 tot 840	810 W	1360 W
2400	2420 tot 2444	1350 W	1940 W

* De gamma's 800 en 2400 zijn uitgerust met circulatiepomp met droge dubbele rotor op de secundaire.

2.3.3. Geabsorbeerd elektrisch vermogen, gamma RUBIS FLEX

Verbruik van de primaire circulatiepomp(en) met 3-wegklep en regelkast

RUBIS MOMENTAAN / RUBIS FLEX MOMENTAAN			
Gamma's	Modellen	Enkelvoudige primaire pomp (S)	2 enkelvoudige primaire pompen (D)
000	006 tot 030	140 W	270 W
100	108 tot 140	320 W	630 W
400	420 tot 440	560 W	1110 W
2200	2220 tot 2244	600 W	1190 W

Verbruik van de secundaire circulatiepomp(en)

RUBIS SEMI-MOMENTAAN / RUBIS FLEX SEMI-MOMENTAAN				
Gamma's	Modellen	Circulatiepomp(en)		
		van hoog rendement	met droge rotor	In inox/brons
200	206 tot 222	128 W	120 W	95 W
600	608 tot 640	151 W	370 W	230 W
800	820 tot 840	267 W	250 W	250 W
2400	2420 tot 2444	425 W	750 W	750 W

Berekening van het elektriciteitsverbruik van het volledige product:

- Voor RUBIS Momentaan: ***tabelwaarde RUBIS / RUBIS FLEX Momentaan***
- Voor RUBIS Semi-momentaan: ***tabelwaarde RUBIS / RUBIS FLEX Momentaan***
+ tabelwaarde RUBIS / RUBIS FLEX semi-momentaan
 (afhankelijk van het model van circulatiepomp)
 De circulatiepomp(en) op het secundaire circuit (versie semi-momentaan) werkt/werken alleen één per één.

2.4. Temperatuursensor (aansluiting en configuratie)

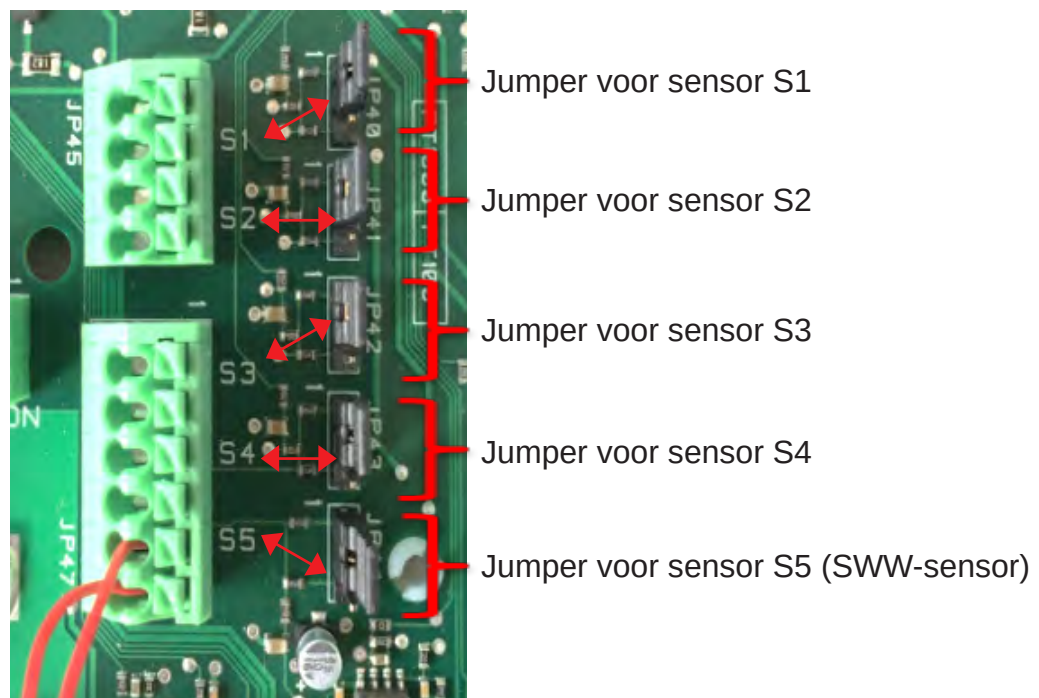
De W3000-regelaar kan temperatuurswaarden ontvangen van de Pt100 of Pt1000. U kunt de twee types sensoren tegelijkertijd gebruiken.

De sensoren PT100 en PT1000 hebben respectievelijk een weerstand van 100 Ohm en 1000 Ohm bij 0°C

Voor kabellengtes van slechts enkele meters is de Pt1000-sensor nauwkeuriger.

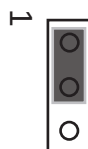
Elke sensor moet individueel worden geconfigureerd met behulp van een jumper die zich bevindt tegenover de verbindingssklem. Het gebruik van een PT1000-sensor vereist dat de jumper van de sensor een shunt tussen de punten 1 en 2 maakt. Bij een Pt100-sensor, overbrugt de jumper de punten 2 en 3.

Het type sensor dat wordt gebruikt moet worden ingesteld in de regelaar (zie paragraaf 4.9.11). Standaard is de SWW-sensor van uw bereider een Pt1000-sonde aangesloten op de S5-ingang.



Jumperpositie:

voor sensor Pt1000

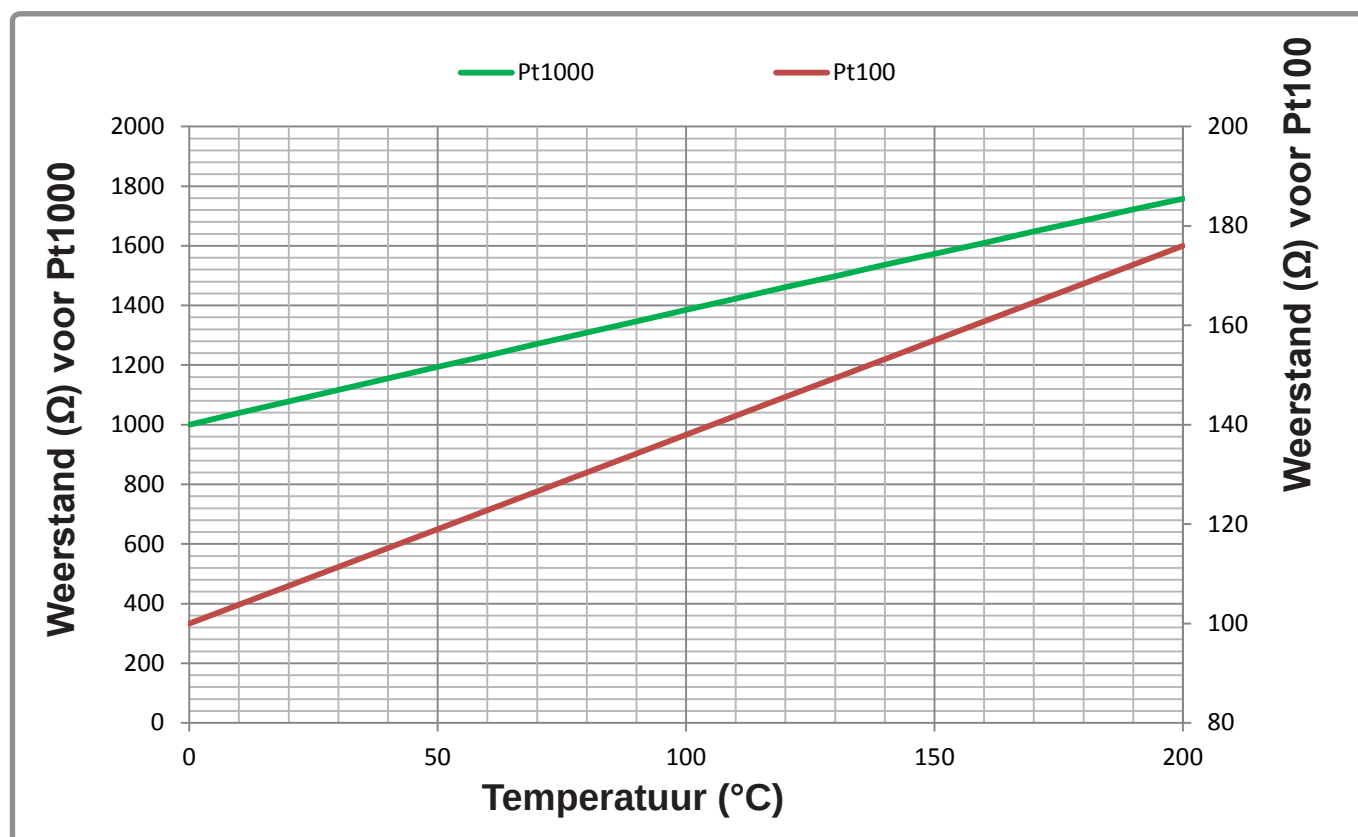


voor sensor Pt100



**OPMERKING:**

Type sensor	Storing	Indicatie van de regelaar
Pt1000--sensor	Jumper in positie type Pt100	105°C
	Sensor kortgesloten	105°C
	Geen jumper	0°C
Pt100--sensor	Jumper in positie type Pt1000	0°C
	Sensor kortgesloten	105°C
	Geen jumper	0°C



figuur 13 - Ohmwaarde van de sensoren PT 100 en PT 1000

Bij een Pt100-sensor met 3 draden, moeten de 2 rode draden worden ingevoerd in dezelfde klem.

De temperatuursensor bevindt zich aan de SWW-uitgang van de RUBIS / RUBIS FLEX (zie schema's op pagina 9 en 10).



De weerstand wordt gemeten tussen de witte draad en twee rode draden die met elkaar zijn verbonden.

2.5. Hydraulische kenmerken gamma met circulatiepompen met hoog rendement

RUBIS / RUBIS FLEX MOMENTAAN											
Gamma's	Modellen	90 °C		80°C		70°C		65°C		Primair debiet in m3/u (*)	Primaire besch. drukhoogte in mCE (*)
		V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C		
000	006	42	0,72	31	0,53	19	0,33	13	0,22	2,3	0,6
	010	90	1,55	67	1,15	43	0,74	29	0,50	3,3	0,6
	014	131	2,25	98	1,69	64	1,10	44	0,76	4,1	0,6
	018	167	2,87	126	2,17	82	1,41	57	0,98	4,7	0,7
	022	198	3,40	150	2,58	99	1,70	70	1,20	5,2	0,7
	026	226	3,89	172	2,96	114	1,96	81	1,39	5,5	0,7
	030	250	4,30	192	3,30	128	2,20	91	1,56	5,8	0,7
100	108	164	2,82	150	2,58	108	1,86	77	1,32	4,8	0,7
	112	273	4,69	231	3,97	171	2,94	125	2,15	6,2	0,8
	116	375	6,45	303	5,21	223	3,83	165	2,84	7,2	0,8
	120	449	7,72	365	6,28	265	4,56	199	3,42	7,8	0,9
	124	513	8,82	419	7,21	300	5,16	227	3,90	8,3	0,9
	128	567	9,75	457	7,86	329	5,66	251	4,32	8,6	1
	132	609	10,47	488	8,39	354	6,09	271	4,66	8,9	1
	136	638	10,97	514	8,84	375	6,45	289	4,97	9,1	1
	140	663	11,40	537	9,23	394	6,78	305	5,25	9,2	1
400	420	486	8,36	399	6,86	297	5,11	228	3,92	10,2	0,8
	424	590	10,15	470	8,08	352	6,05	268	4,61	11,3	0,8
	428	671	11,54	534	9,18	403	6,93	305	5,25	12,2	0,8
	432	745	12,81	591	10,16	449	7,72	337	5,80	12,9	0,9
	436	813	13,98	641	11,02	486	8,36	367	6,31	13,5	0,9
	440	875	15,05	685	11,78	519	8,93	394	6,78	14,0	0,9
2200	2220	716	12,31	577	9,92	417	7,17	296	5,09	15,2	0,7
	2224	843	14,50	681	11,71	488	8,39	349	6,00	16,8	0,7
	2228	950	16,34	777	13,36	550	9,46	397	6,83	18,1	0,7
	2232	1029	17,70	865	14,88	605	10,40	440	7,57	19,1	0,8
	2236	1104	18,99	948	16,30	653	11,23	477	8,20	19,8	0,8
	2240	1168	20,09	1001	17,21	697	11,99	512	8,80	20,5	0,8
	2244	1225	21,07	1050	18,06	736	12,66	543	9,34	21,0	0,8
	2248	1274	21,91	1095	18,83	771	13,26	571	9,82	21,4	0,8
	2252	1315	22,61	1135	19,52	803	13,81	597	10,27	21,8	0,8

(*) Deze waarden worden gegeven voor de maximale prestaties van de warmtewisselaar verkregen met primaire bij 80 °C

RUBIS SEMI-MOMENTAAN / RUBIS FLEX SEMI-MOMENTAAN												
Gamma's	Modellen	90 °C		80°C		70°C		65°C		Primair debiet in m3/u (*)	Primaire besch. drukhoogte in mCE (*)	Secundaire besch. drukhoogte in mCE (*)
		V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C	V. in kW	Secundair debiet in m3/u bij 10/60°C			
200	206	42	0,72	31	0,53	19	0,33	13	0,22	2,3	0,6	2,2
	210	90	1,55	67	1,15	43	0,74	29	0,50	3,3	0,6	2,0
	214	131	2,25	98	1,69	64	1,10	44	0,76	4,1	0,7	1,7
	218	167	2,87	126	2,17	82	1,41	57	0,98	4,7	0,7	1,4
	222	198	3,40	150	2,58	99	1,70	70	1,20	5,2	0,8	1,2
	226	226	3,89	172	2,96	114	1,96	81	1,39	5,5	0,7	1
	230	250	4,30	192	3,30	128	2,20	91	1,56	5,8	0,8	0,8
600	608	152	2,61	150	2,58	108	1,86	77	1,32	4,8	0,7	0,6
	612	235	4,04	231	3,97	171	2,94	125	2,15	6,2	0,8	0,5
	616	303	5,21	303	5,21	223	3,83	165	2,84	7,2	0,8	0,5
	620	357	6,14	357	6,14	265	4,56	199	3,42	7,8	0,9	0,5
	624	401	6,90	401	6,90	300	5,16	227	3,90	8,3	0,9	0,5
	628	436	7,50	436	7,50	329	5,66	251	4,32	8,6	1	0,5
	632	463	7,96	463	7,96	354	6,09	271	4,66	8,9	1	0,5
	636	484	8,32	484	8,32	375	6,45	289	4,97	9,1	1	0,5
	640	501	8,62	501	8,62	394	6,78	305	5,25	9,2	1	0,6
800	820	399	6,86	399	6,86	297	5,11	228	3,92	10,2	0,8	0,5
	824	470	8,08	470	8,08	352	6,05	268	4,61	11,3	0,8	0,5
	828	534	9,18	534	9,18	403	6,93	305	5,25	12,2	0,8	0,5
	832	591	10,16	591	10,16	449	7,72	337	5,80	12,9	0,9	0,5
	836	641	11,02	641	11,02	486	8,36	367	6,31	13,5	0,9	0,5
	840	685	11,78	685	11,78	519	8,93	394	6,78	14,0	0,9	0,5
2400	2420	716	12,31	577	9,92	417	7,17	296	5,09	15,2	0,7	0,8
	2424	843	14,50	681	11,71	488	8,39	349	6,00	16,8	0,7	0,6
	2428	950	16,34	777	13,36	550	9,46	397	6,83	18,1	0,7	0,5
	2432	1029	17,70	865	14,88	605	10,40	440	7,57	19,1	0,8	0,5
	2436	1104	18,99	948	16,30	653	11,23	477	8,20	19,8	0,8	0,5
	2440	1168	20,09	1001	17,21	697	11,99	512	8,80	20,5	0,8	0,5
	2444	1225	21,07	1050	18,06	736	12,66	543	9,34	21,0	0,8	0,5
	2448	1274	21,91	1095	18,83	771	13,26	571	9,82	21,4	0,8	0,5
	2452	1315	22,61	1135	19,52	803	13,81	597	10,27	21,8	0,8	0,5

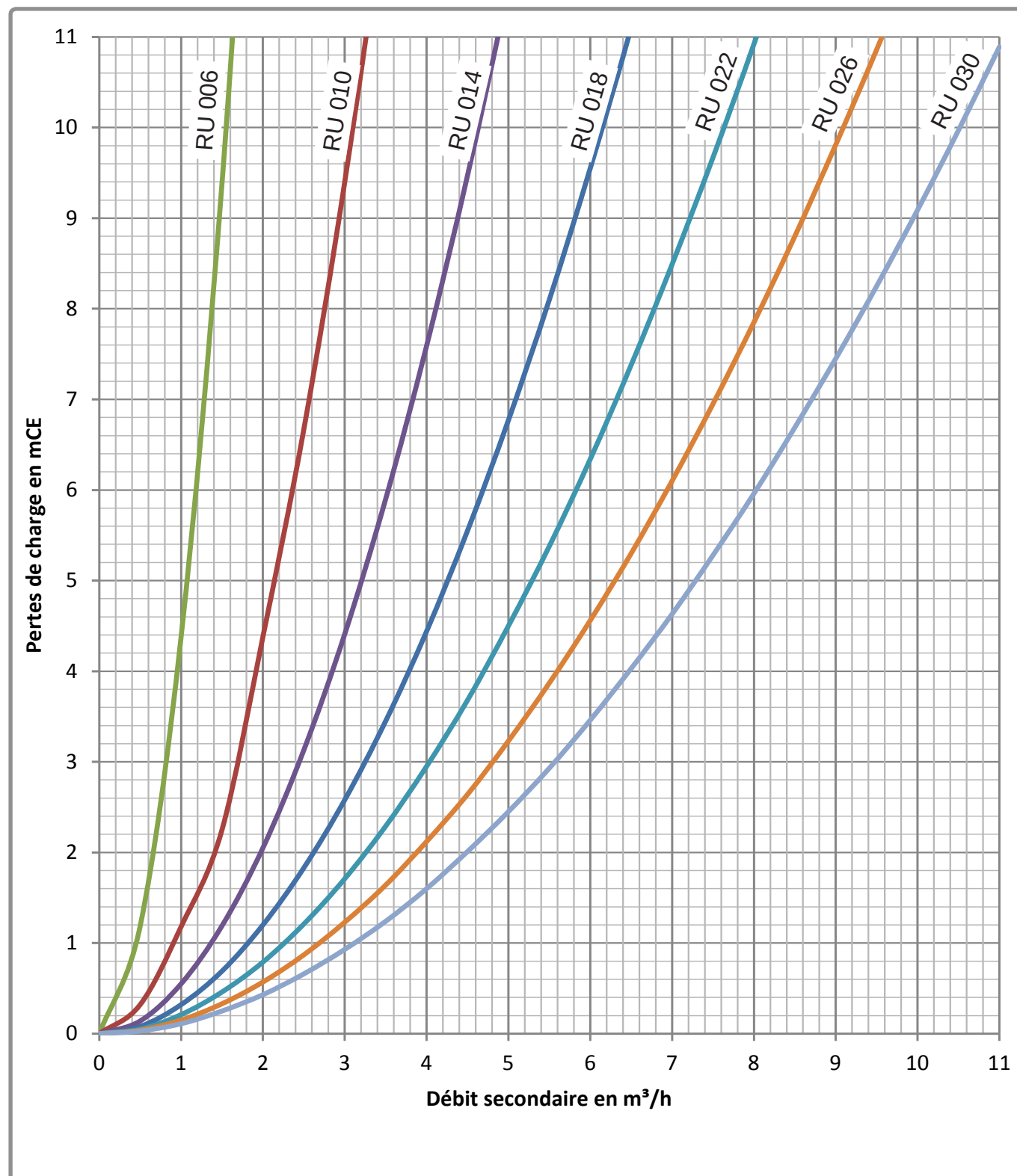
Opmerking: Het secundaire debiet moet altijd groter zijn dan het lusdebiet.

(*) Deze waarden worden gegeven voor de maximale prestaties van de warmtewisselaar verkregen met primaire bij 80 °C

2.6. Drukverliezen RUBIS / RUBIS FLEX Momentaan

2.6.1. Gamma 000

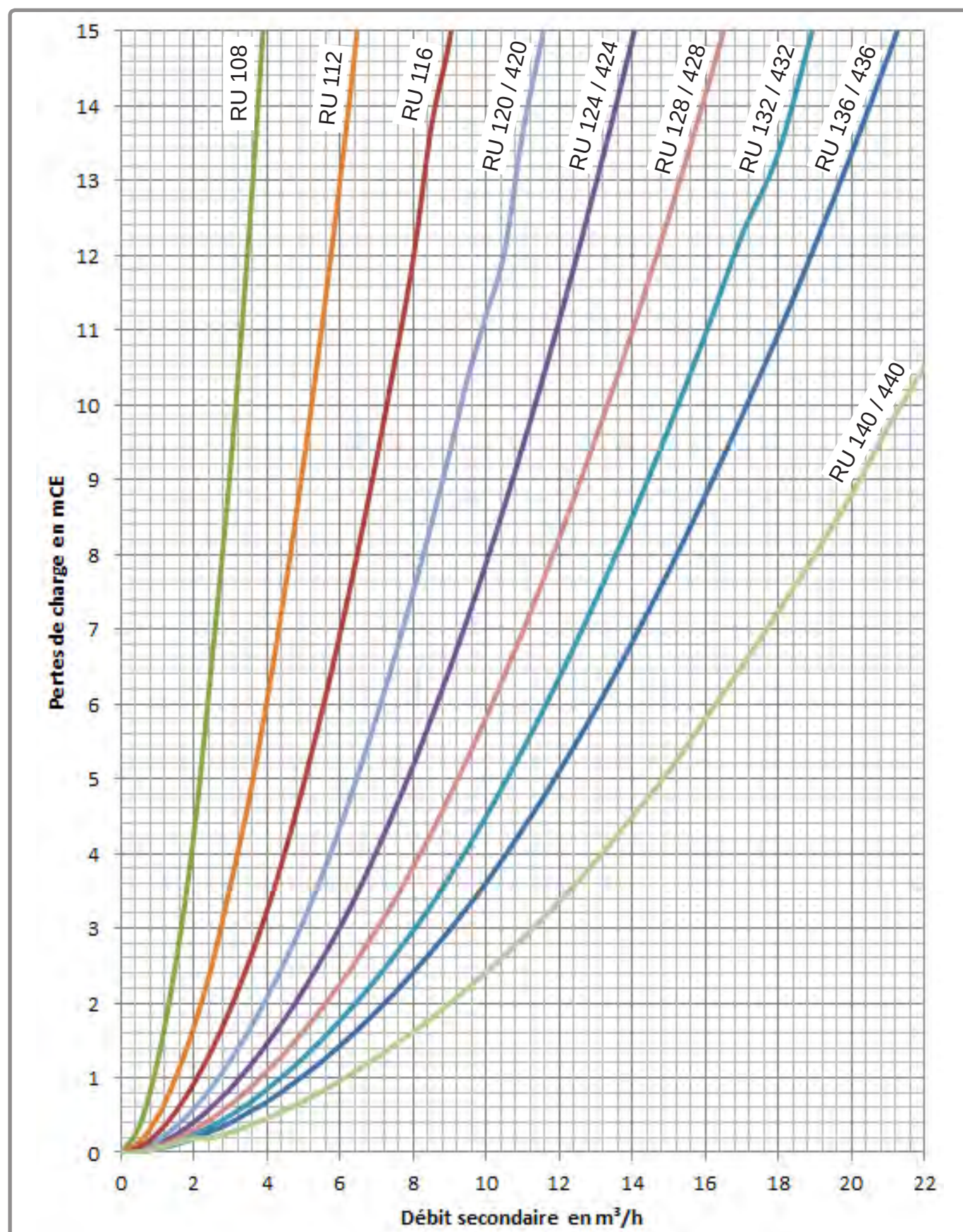
Deze waarden worden gegeven voor de maximale prestaties van de RUBIS / RUBIS FLEX verkregen met een primaire bij 90°C.



figuur 14 - Belastingverliezen assortiment 000

2.6.2. Assortimenten 100 en 400

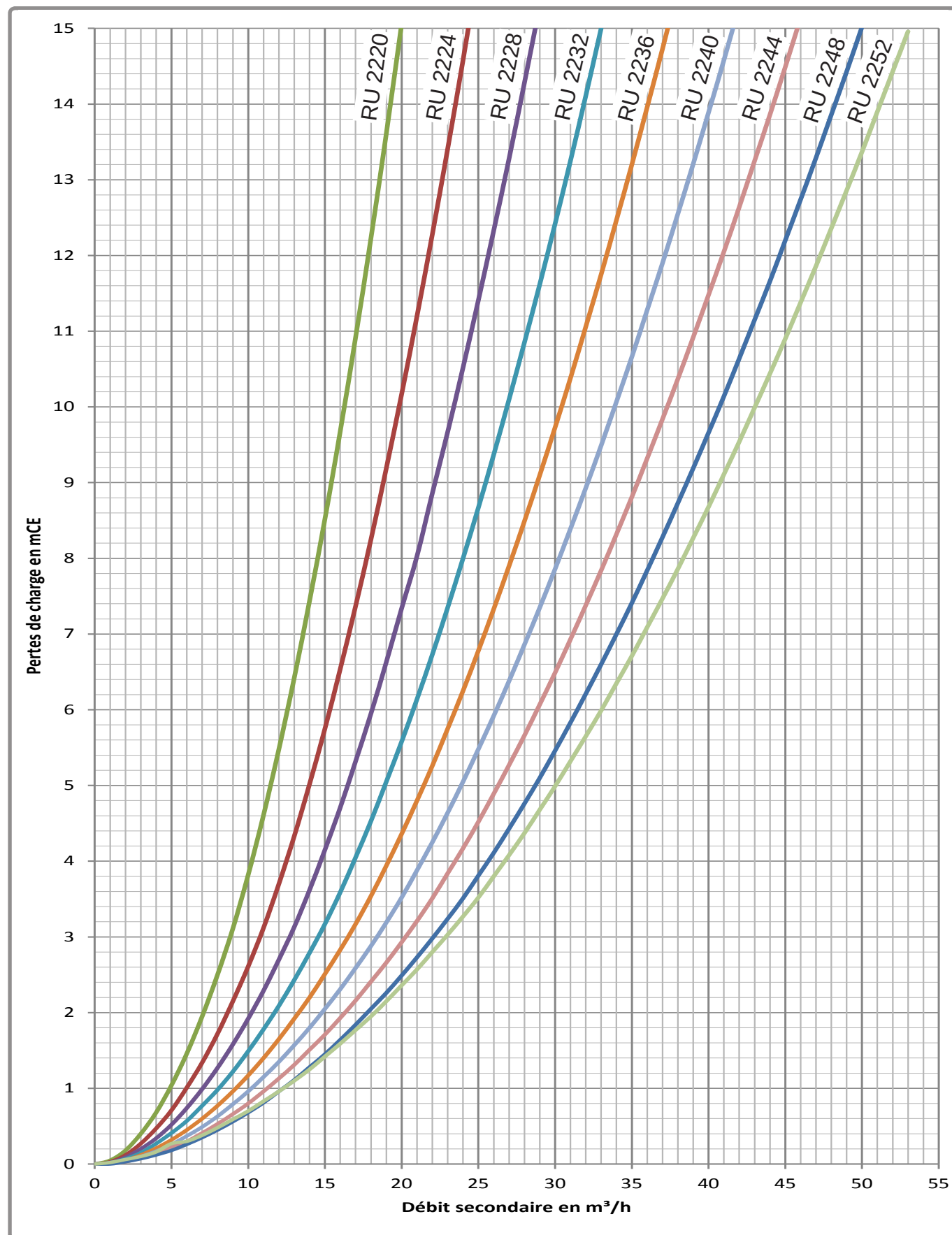
Deze waarden worden gegeven voor de maximale prestaties van de RUBIS / RUBIS FLEX verkregen met een primaire bij 90°C.



figuur 15 - Belastingverliezen assortimenten 100 en 400

2.6.3. Gamma 2000

Deze waarden worden gegeven voor de maximale prestaties van de RUBIS / RUBIS FLEX verkregen met een primaire bij 90°C.

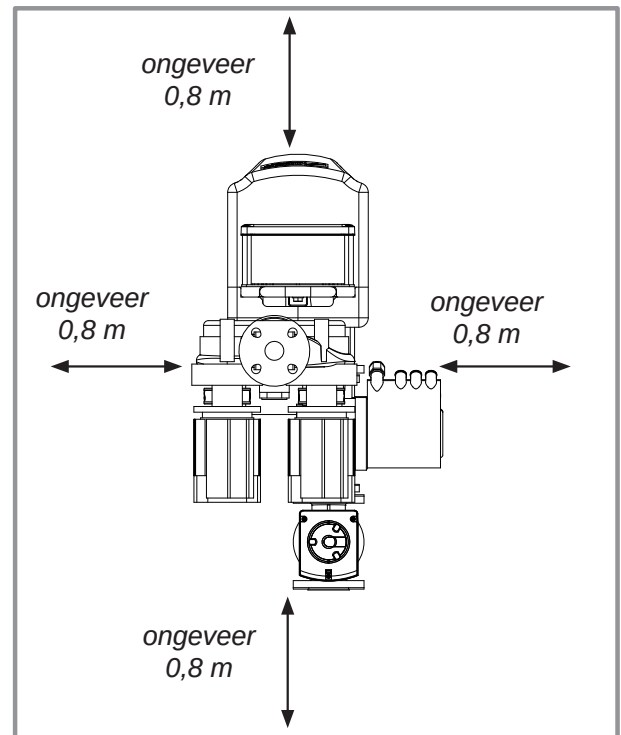


figuur 16 - Belastingverliezen assortiment 2000

3. INSTALLATIE

3.1. Plaatsing

- De ruimte waarin het apparaat functioneert, moet de van kracht zijnde regelgeving in acht nemen.
- Het apparaat moet op een voetstuk worden geïnstalleerd, in een droge en geventileerde ruimte.
- Om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken en de verschillende elementen bereikbaar te maken, is het raadzaam om rond de hele RUBIS / RUBIS FLEX voldoende ruimte te voorzien (ongeveer 0,8 meter).
- Controleer na de installatie van de RUBIS / RUBIS FLEX op diens locatie of deze waterpas staat.



**figuur 17 - Implantatieruimtes
(bovenaanzicht)**

3.2. Hydraulische aansluiting van de RUBIS / RUBIS FLEX

De vloeistoffiltratie van de voedingsvloeistof van de RUBIS / RUBIS FLEX (primaire en secundaire) mag in geen geval meer dan 500 micron zijn.



OPMERKING:

In de semi-momentane of semi-accumulatiemodus moet het debiet van de luscirculatiepomp lager blijven dan dat van de secundaire pomp om het boilerreservoir te vullen.

In de momentane modus is het raadzaam om systematisch een luscirculatiepomp te voorzien, om komaf te maken met ongepaste temperatuurschommelingen wanneer zeer geringe hoeveelheden worden afgetapt.

Het debiet ervan moet lager blijven dan het secundaire debiet van de platenwarmtewisselaar van de geselecteerde RUBIS / RUBIS FLEX met momentane productie.

Raadpleeg voor de drukverliezen die gepaard gaan met de doorvoer in de platenwarmtewisselaar paragraaf 2.6.

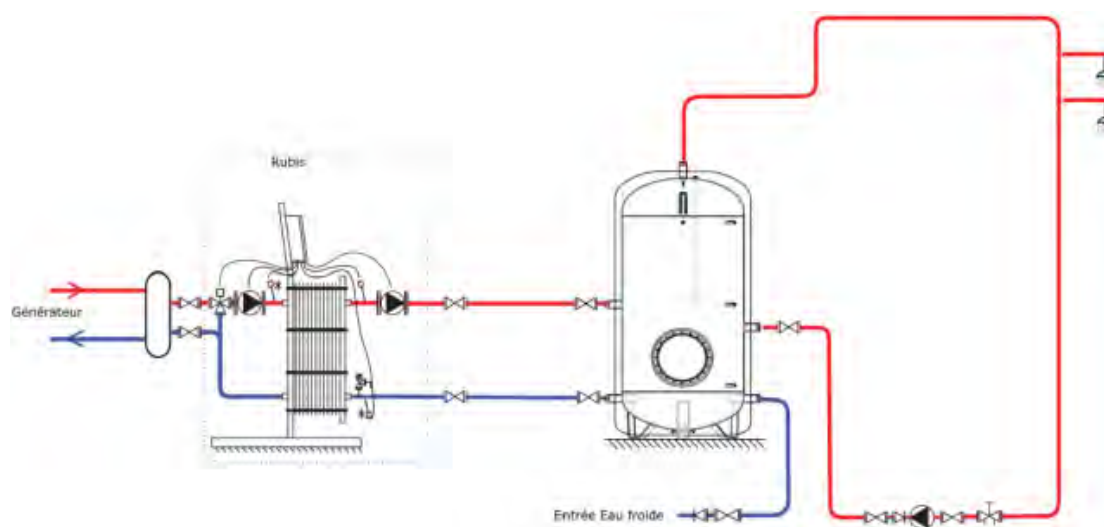
NB: Afhankelijk van de architectuur van het gebouw kunnen de circulatieverliezen aanzienlijk zijn, met deze verliezen moet worden rekening gehouden bij de vaststelling van het vermogen van de RUBIS / RUBIS FLEX.

Algemeenheden

De verbinding moet in overeenstemming zijn met de regels van goed vakmanschap, overeenkomstig de van kracht zijnde regelgeving.

Gebruik koppelingen met een platgeslagen kraag om de demontage van de module te vergemakkelijken, en platte pakkingen voor de afdichting. De onderdelen van het leidingwerk van het SWW-circuit voor de verbinding van de bereider en het reservoir moeten de drinkbaarheid van het water in acht nemen.

De schema's van Atlantic zijn te vinden in bijlage 2 van dit document.



Voorbeeld schema "semi-accumulatie" met 1 opslagboiler



OPMERKING:

Voorzie voor de hydraulische verbinding van het primaire circuit een diameter die groter is dan die van het apparaat en, in elk geval, een controle van de beschikbaarheid van de circulatiepomp (pagina hydraulische specificaties).



LET OP:

De maximale belasting van de hydraulische verbindingen (primaire en/of secundaire) mag niet groter zijn dan 50 kg.



LET OP:

Bij booglassen mag de warmtewisselaar niet worden gebruikt voor de aarding.

3.2.1. Locatie van de verbindingen

Zie "2.1.3. Hydraulische aansluitingen", page 13.

3.2.2. Vullen

Ga na of het systeem uitgeschakeld is; de hoofdschakelaar moet op 0 staan.

Vul de secundaire en vervolgens de primaire pomp geleidelijk aan met water, en vermijd daarbij vloeistofstoten.

Ga na of er geen lekken zijn.

Ontlucht de circulatiepompen, als daar reden toe is.



LET OP: Laat de circulatiepompen nooit droog lopen.

3.3. Elektrische aansluitingen



GEVAAR: Vergewis u er vóór elke ingreep van dat de algemene stroomtoevoer onderbroken is.

3.3.1. Specificaties van de stroomtoevoer

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd conform de NFC 15-100 reglementering.

De elektrische aansluitingen mogen pas uitgevoerd worden van zodra alle andere montagebewerkingen (bevestiging, assemblage, ...) gerealiseerd zijn.

Dit apparaat is voorzien om te werken op een nominale spanning van 230 V, 50 Hz.



LET OP: De overeenkomst met de energieleverancier moet voldoende zijn om het vermogen te dekken, maar tevens de som van de vermogens van alle apparaten die gelijktijdig kunnen gaan werken. Gebruik nooit contactdozen voor de stroomtoevoer.

De bereider moet worden gevoed door middel van speciale leidingen die vanuit het schakelbord worden beveiligd met specifieke bipolaire stroomverbrekers met D-curve.

3.3.2. Sectie van de kabel en beveiliging

De stroomkabelsectie moet ten minste 2,5 mm² zijn, met bescherming door een dubbele stroomonderbreker curve D van 16 A.

De stroomkabel wordt aangesloten op een bipolaire stroomonderbreker (neutraal en fase) en op de aardaansluiting.

Sommige installatiebijzonderheden beïnvloeden de hierboven beschreven waarden. Het is aan de installateur om te controleren of aan de normen wordt voldaan.



LET OP: De aardgeleider moet langer zijn dan de fase- en de nulleider.

3.3.3. Herinnering in verband met elektrische aansluitingen

Alleen gekwalificeerd personeel, dus met voldoende elektrische kwalificaties mag werkzaamheden uitvoeren in de verbindingskast

Het is belangrijk de polariteit fase-nulleider te respecteren bij de elektrische aansluiting.

De schroeven van de klemmen goed aandraaien. Als deze schroeven onvoldoende vastgedraaid zijn, kan dat verhitting, defecten of zelfs brand veroorzaken.

Voor de aansluitingen van de geleiders van de circulatiepompen en 3-wegklep met de veerklemmen, is het noodzakelijk om de kabels te strippen over 10mm.

De kabels vastzetten met wartels zodat elk accidenteel loskomen van de geleiders wordt voorkomen.

De aardverbinding en de continuïteit ervan zijn absoluut noodzakelijk.

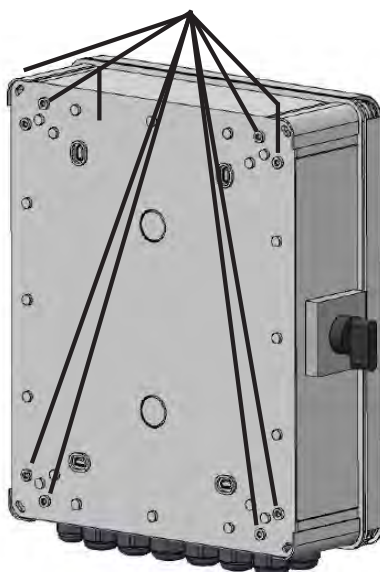


3.3.4. Bevestiging van de kast

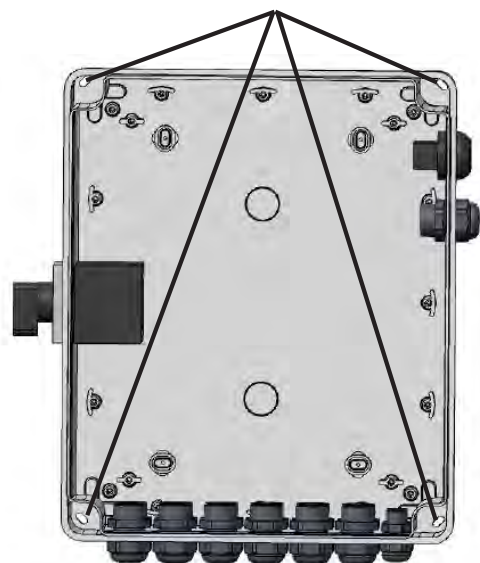
De bevestiging van de regelaar NAVISTEM W3000 moet worden gedaan door middel van de hiervoor voorziene bevestigingsgaten. De montagebeugel en bevestigingsmaterialen (schroeven ...) moeten een perfecte stabiliteit van de schakelkast garanderen.

De bevestigingselementen mogen in geen geval doordringen in het afgedichte omhulsel waarin de stuurlektronica zich bevindt.

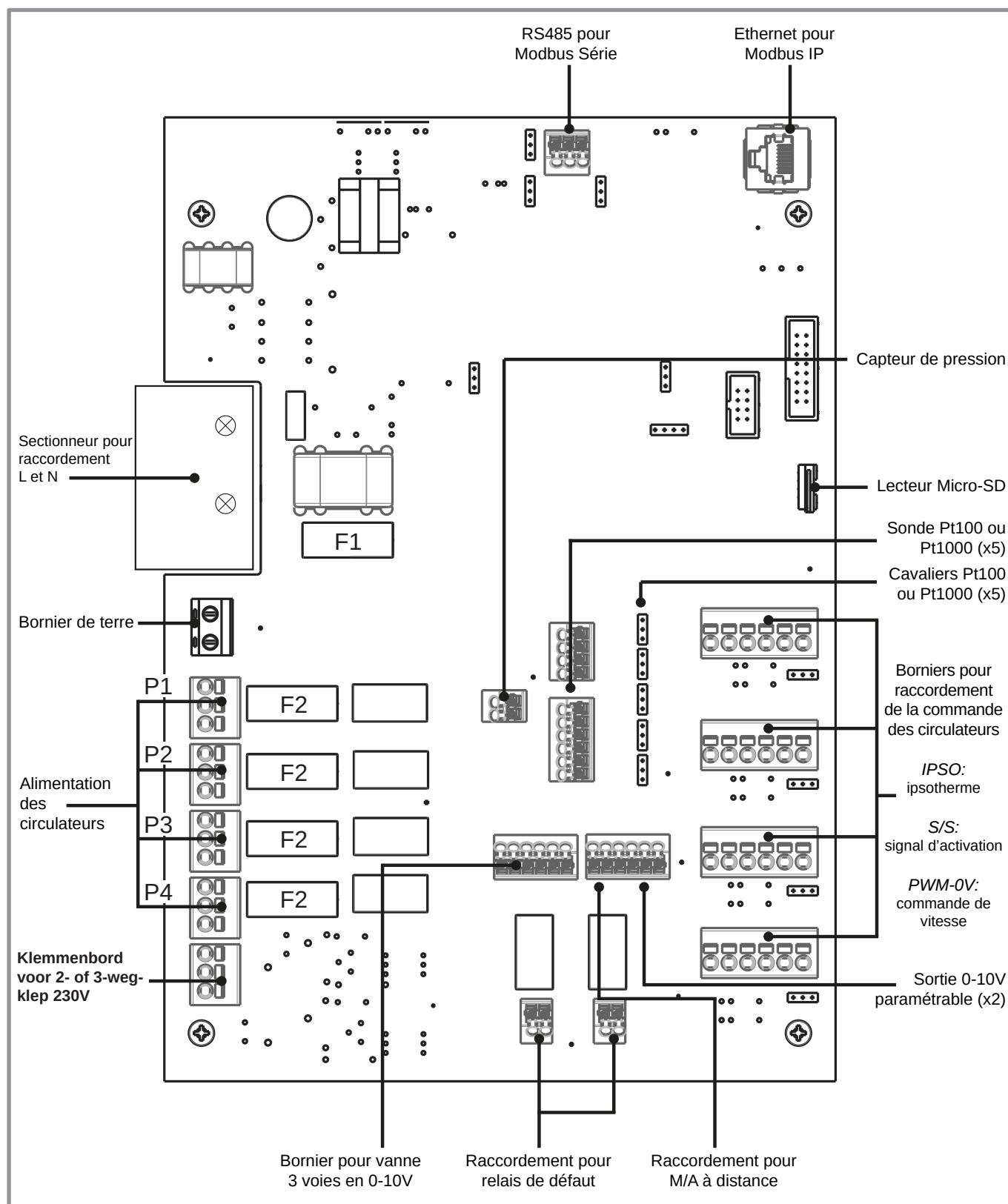
De bevestiging is mogelijk via de achterzijde



De bevestiging is mogelijk via de voorzijde



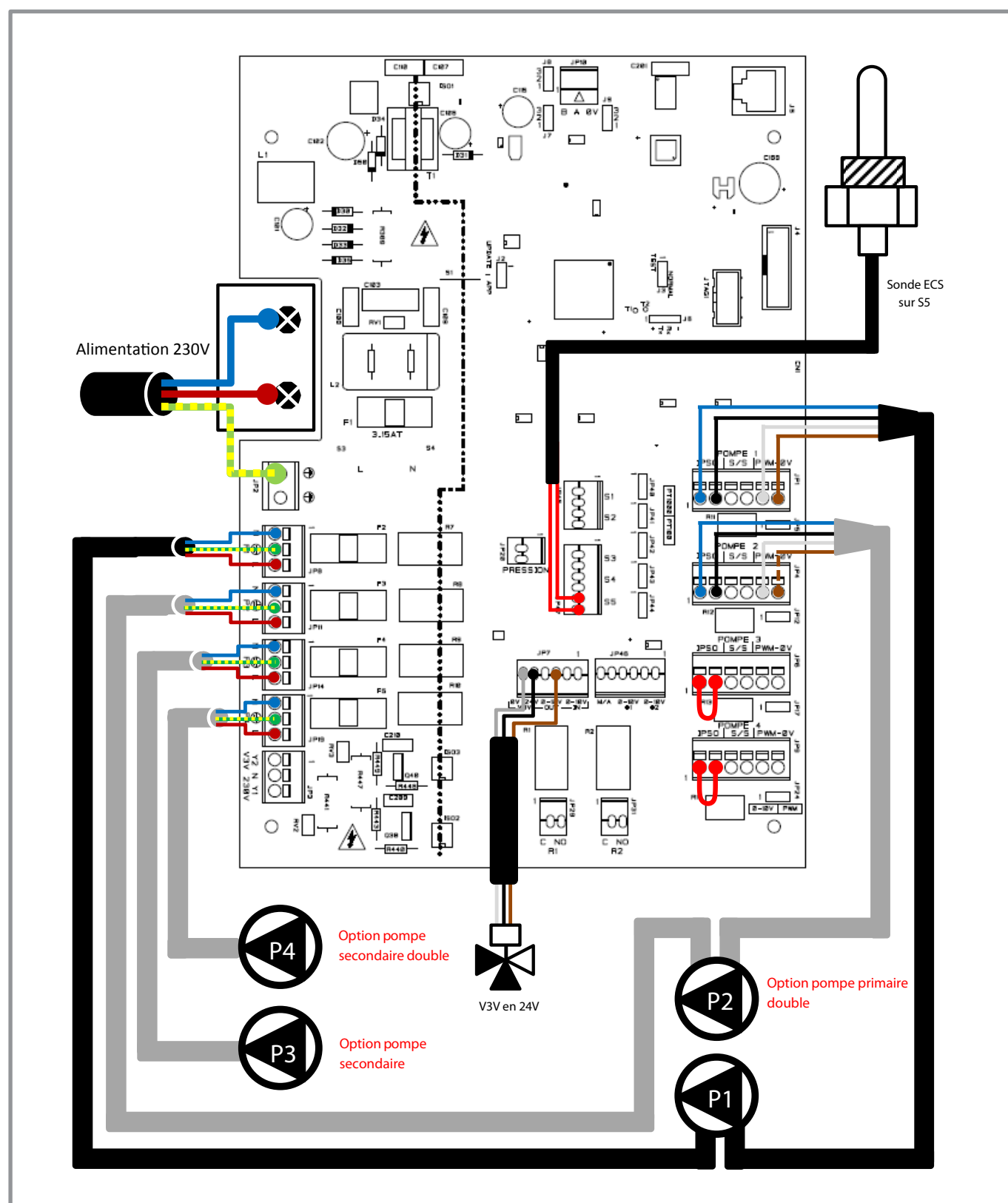
3.3.5. Elektrische aansluitingen RUBIS / RUBIS FLEX



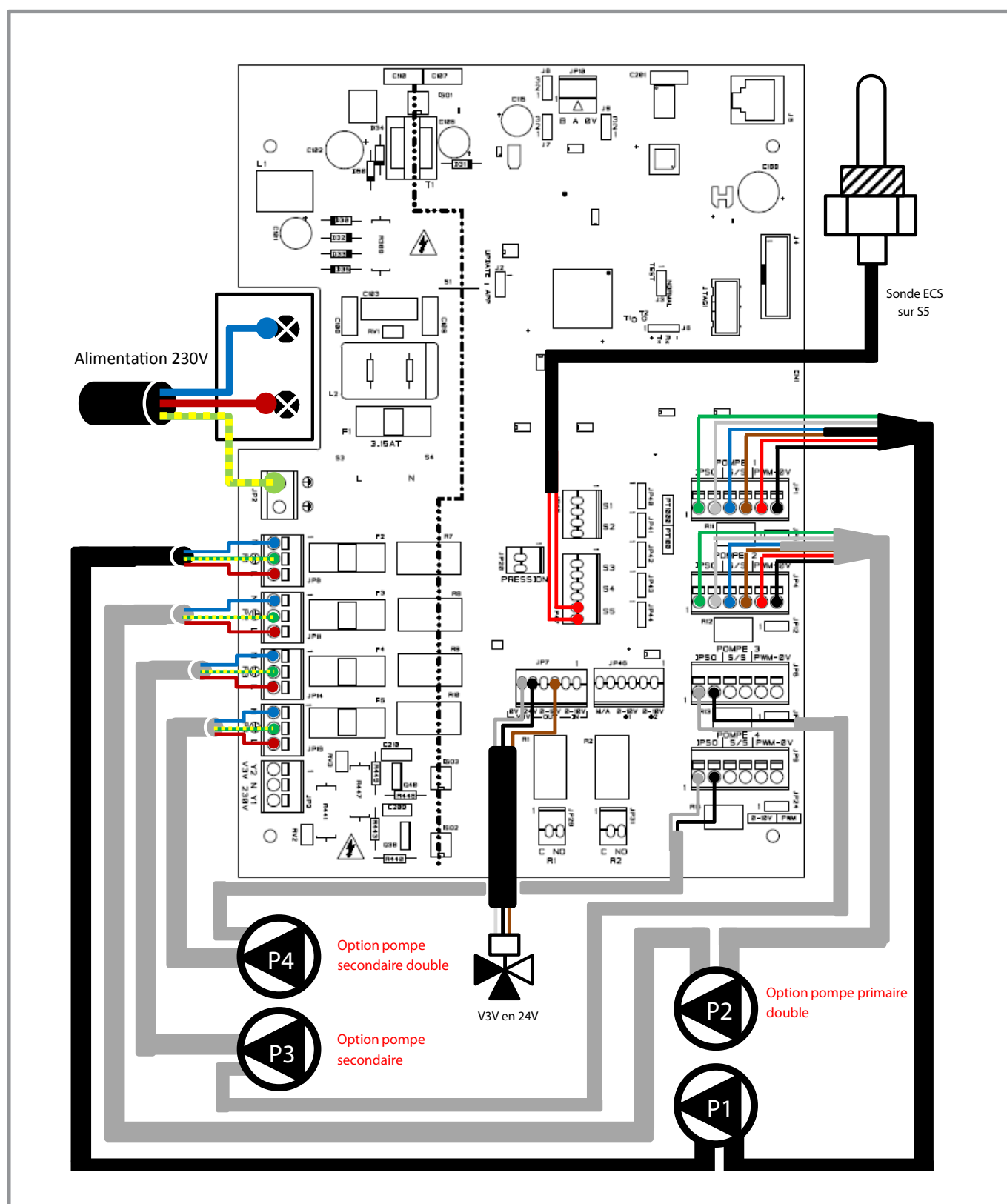
figuur 18 - Elektrische aansluitingen RUBIS / RUBIS FLEX

Zekering nr. 1: T 3,15A - 250VAC (vertragszekering 5x20)

Zekering nr. 2: T 6,3A - 250VAC (vertragszekering 5x20)



figuur 19 - Aansluitingen Rubis gamma 000/200 en 100/600



3.3.6. Aansluiten van de circulatiepompen

De W3000-regelaar kan een verscheidenheid van pompen beheren (standaard, sturing 0-10V, PWM ...).

Wat voor type circulatiepomp ook moge worden gebruikt, de voeding hiervan (fase, nul en aarding) wordt aangesloten met behulp van het klemmenbord aan de linkerkant van de regelkaart:

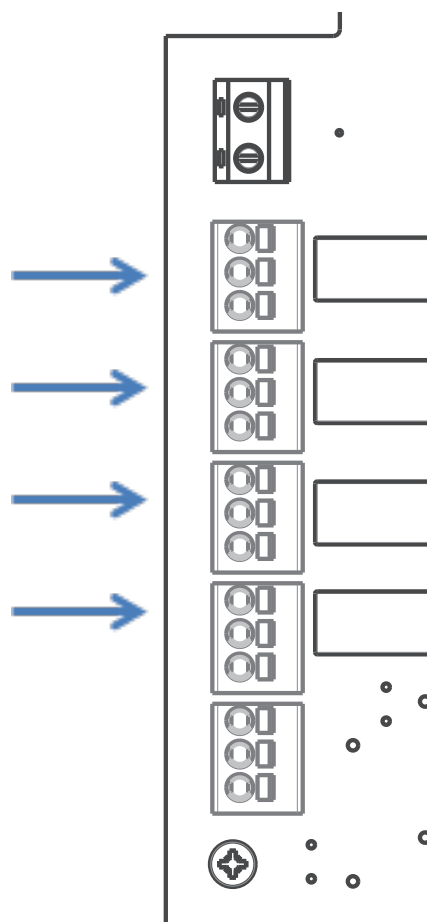
Aansluiten van de circulatiepompen

P1: primaire circulatiepomp (boven)

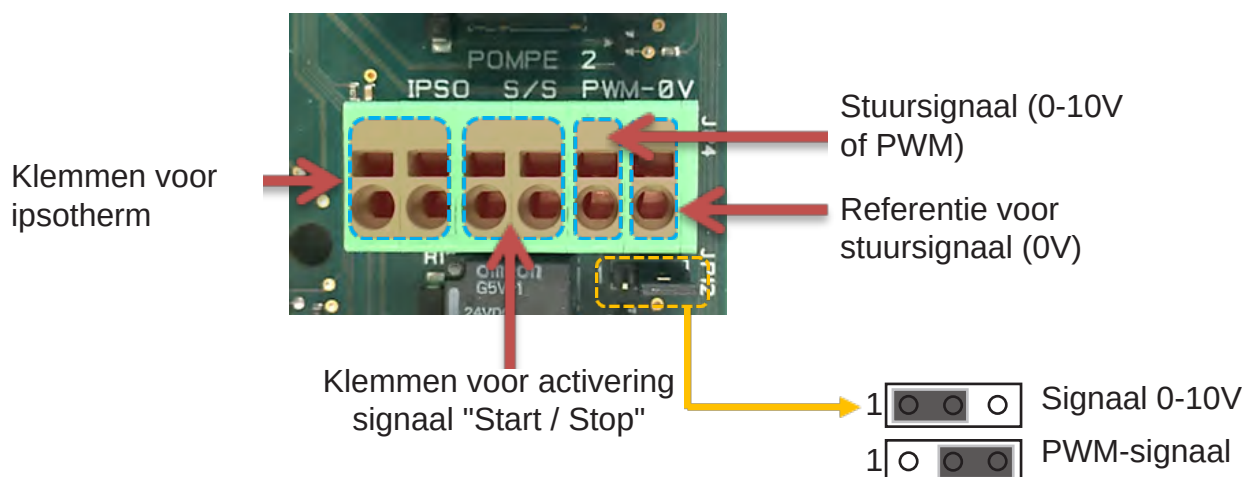
P2: primaire circulatiepomp (onder)
optioneel

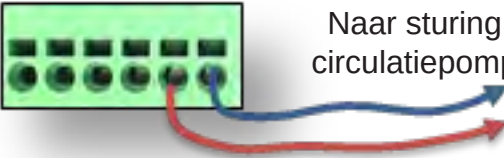
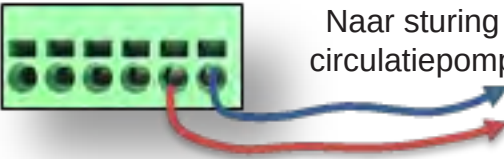
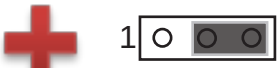
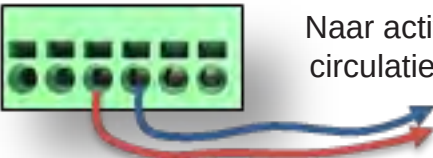
P3: ladingspomp (boven)
optioneel

P4: ladingspomp (onder)
optioneel



Afhankelijk van het type circulatiepomp, kan het nodig zijn om ook rechtse aansluitklemmen te gebruiken. Deze 4 klemmen (overeenkomend met 4 circulatiepompen) geven de 6 polen weer. Onder elke klem bevindt zich ook een jumper die moet worden ingesteld volgens het type opdracht dat naar de circulatiepomp moet worden gestuurd:



Type circulatiepomp	Aansluiting op klemmenbord met 6 polen	Configuratie jumper
circulatiepomp zonder ipsotherm		
circulatiepomp met ipsotherm		
circulatiepomp met sturing 0-10V		
circulatiepomp met sturing PWM		
circulatiepomp met activeringscontact		

3.4. Instelling circulatiepomp Stratos en storingcode:

Bij de eerst start van de pomp, moet de bedrijfsmodus van de circulatiepomp worden geconfigureerd (**uit te voeren bijvervanging van de circulatiepomp**).



1 : Om de oriëntatie van de weergave op het scherm in te stellen, druk meer dan een seconde op de rode bedieningsknop. De aangepaste positie van het scherm wordt aangegeven met een knipperend "ON". Draai aan de rode knop om over te schakelen van de ene stand naar de andere.

In tegenoverstaande voorbeeld knippert de "ON"-is horizontaal: de weergave zal dan ook horizontaal zijn

2 : Bevestig de oriëntatie door te drukken op de rode knop.

3 : Stel het type regeling in: $\Delta p-V$ , $\Delta p-C$  of 0-10V .

➔ verdraai de rode knop om van de ene regelmodus over te schakelen naar de andere.

Kies voor de SWW-bereider Rubis de modus 0-10V 

➔ Bevestig door te drukken op de rode knop.



4 : Stel in met behulp van het 0-10V-stuursignaal:

Dit menu verschijnt alleen als er een IF-module met 0-10V-ingang is aangesloten. Het symbool "10V" verschijnt. Op het display verschijnt "ON" en het symbool "IF module". Als de circulatiepomp niet onder spanning staat, geeft het display "Off" weer, en het symbool "IF module" brand niet meer.



5 : Valideer de programmering door op de rode bedieningsknop te drukken.

In geval van een storing, wordt een bericht op het scherm weergegeven:

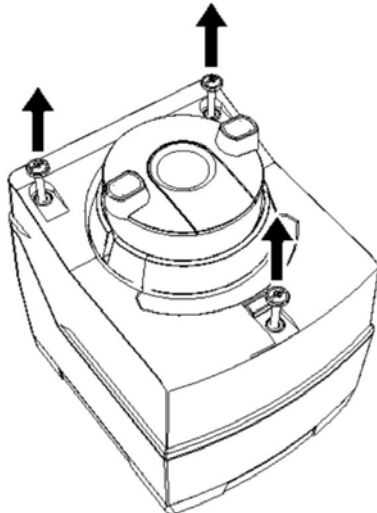
N° de code	Le symbole clignote	Panne	Cause	Remède
E03		Watertemperatuur > 110°C	Warmteregeling verkeerd ingesteld	Op lagere temperatuur instellen
E04	Netklem	Netonder- spanning	Te lage voedingsspanning van het stroomnet	Netspanning controleren
E05	Netklem	Netover- spanning	Te hogte voedingsspanning van het stroomnet	Netspanning controleren
E07		1. Genera- torbedrijf	Door voordrukpomp aangedreven (doorstroming van de pomp van zuig- naar perszijde)	Capaciteitsregeling pompen afstellen
		2. Turbine- bedrijf	Pomp wordt achterwaarts aangedreven (doorstroming van de pomp van de pers- naar de zuigzijde)	Doorstroming controleren, evt. terugslagkleppen installeren.
E10	Motor	Blokking pomp	bijv. door afzettingen	Deblokkeerroutine start automatisch. Indien blokkeer na max. 40 s niet is verholpen, wordt de pomp uitgeschakeld. Contact opnemen met servicedienst
E11		Leegloop pomp	Lucht in de pomp	Pomp en installatie ontluchten
E20	Motor	Overtemp- eratuur wikkeling	Motor overbelast	Motor laten afkoelen, instelling controleren
			Watertemperatuur te hoog	Watertemperatuur verlagen
E21	Motor	Overbelasting motor	Afzettingen in de pomp	Contact opnemen met servicedienst
E23	Motor	Kort-/ aardsluiting	Motor/module defect	Contact opnemen met servicedienst
E25	Motor	Contactfout	Module niet goed ingestoken	Module opnieuw insteken
E30	Module	Overtemp- eratuur module	Luchttoevoer naar het koellichaam van de module beperkt	Ventilatie van de ruimte verbeteren, toepassingsvoorwaarden controleren, indien nodig contact opnemen met de servicedienst

N° de code	Le symbole clignote	Panne	Cause	Remède
E31	Module	Overtemp- eratuur vermo- gensdeel	Omgevingstemperatuur te hoog	Ventilatie van de ruimte verbeteren, toepassings- voorwaarden controleren, indien nodig contact opnemen met de servicedienst
E35	Module	Module defect	Elektronische componen- ten defect	Servicedienst aanvragen / module vervangen
E38	Moteur	Tempera- tuursensor vloeistof defect	Motor defect	Contact opnemen met servicedienst
E50		Storing BUS-com- municatie	Interface, leiding defect, IF-module niet juist gekoppeld, kabel defect	Na 5 min wordt de besturin via de interface omgeschakeld op Local- Mode
E51		Niet toegestane combinatie master/ slave	Verschillende pompen	Enkelpompen: hetzelfde pomptype gebruiken. Dubbelpomp: service- dienst aanvragen of pomptype met behulp van een IR-apparaat aan MA en SL uitlezen. Bij ongelijke modulotypen de juiste vervangingsmodule aan- vragen
E52		Storing communicatie master/ slave	IF-modules niet juist gekoppeld, kabel defect	Na 5 s schakelen de modu- les naar enkelpompbedrijf om. Modules opnieuw koppelen, kabel controle- ren
E53		Ongeldig busadres	BUS-adres dubbel toe- gewezen	Adressering aan de module opnieuw uitvoeren
E54		Verbinding I/ O - module	Verbinding I/O - module onderbroken	Verbinding controleren

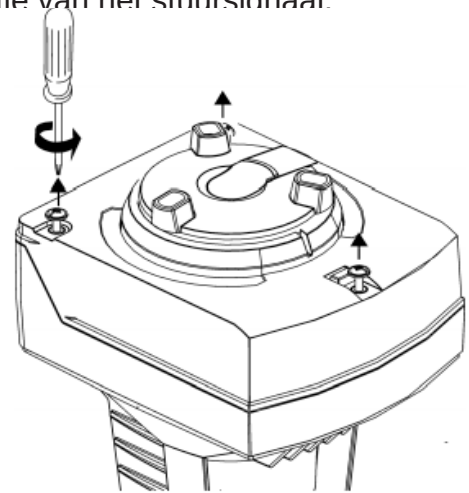
3.5. Herkalibratieprocedure voor de stuurservomotoren 0-10V

Om de servomotoren te harmoniseren met de mechanische fabricatietoleranties van de verschillende kleppen en een nauwkeurige positionering te garanderen, moet een kalibratie worden uitgevoerd bij de eerste inbedrijfstelling. Hiervoor moet de servomotor gekoppeld zijn aan de klep. Deze kalibratie is reeds af fabriek uitgevoerd, maar onder bepaalde omstandigheden (Servicedienst ...) kan het nodig zijn deze opnieuw uit te voeren.

Tijdens deze operatie, detecteert de servomotor de nokken van de limietschakelaar van de klep en registreert het exacte bereik in het interne geheugen. Dit kalibratieproces duurt niet meer dan een minuut. Tijdens de kalibratiefase, houdt de servomotor geen rekening met de informatie van het stuursignaal.

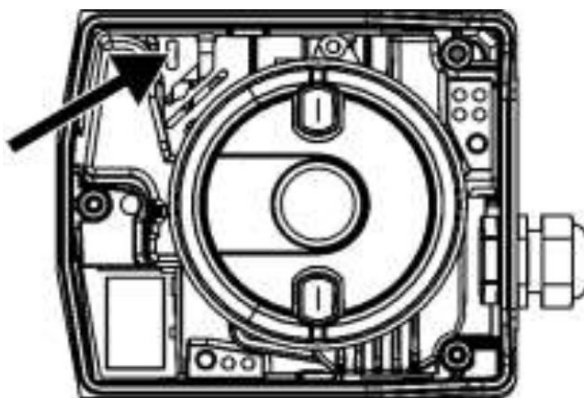


SAS 61.03

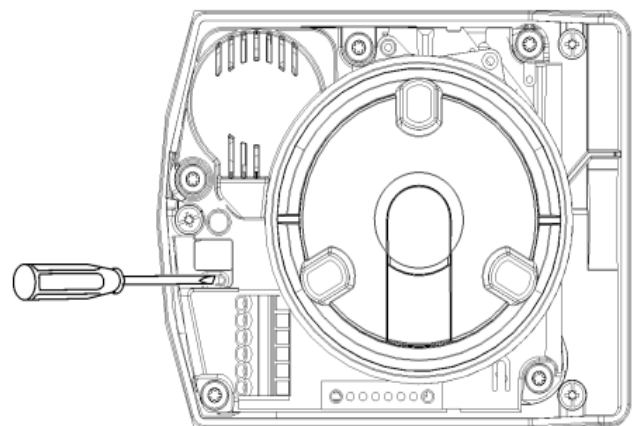


SAX619

Stap 1: verwijder de beschermkap (let op dat er geen enkele druppel water op spat)



SAS 61.03



SAX619

Stap 2 : Steek een platte schroevendraaier in de sleuf gedurende 1 tot 2 seconden, zoals aangegeven in de schema's (de motor zal beginnen met het doorlopen van zijn volledig bereik in één richting en vervolgens in de andere)

Stap 3: plaats de kap terug

LED	Affichage	Etat de fonctionnement	Remarques, traitement des erreurs
Green	On	Automatic mode	Normal operation
	Blinking	Calibration	Wait until calibration is finished (then green or red light)
		In manual mode	Manual adjuster in MAN position
		Detection of foreign bodies	Check valve / actuator
Red	On	Calibration error	Start calibration again
	Blinking	Clogged valve	Check valve
Dark	Dark	No power or electronics faulty	Check operating voltage

3.6. Ingebruikname

- Schakel de hoofdbeveiligingsschakelaar van de installatie in.

- Draai de aan-uitstroomverbreker van de RUBIS / RUBIS FLEX in de stand "Aan".

Om de goede werking van het systeem te garanderen: nagaan of de fase-nulleiderpolariteit van de elektrische voeding correct is.

- Voorzie indien nodig de demontage / plaatsing van de motoren (in geval van interventie of vervanging).



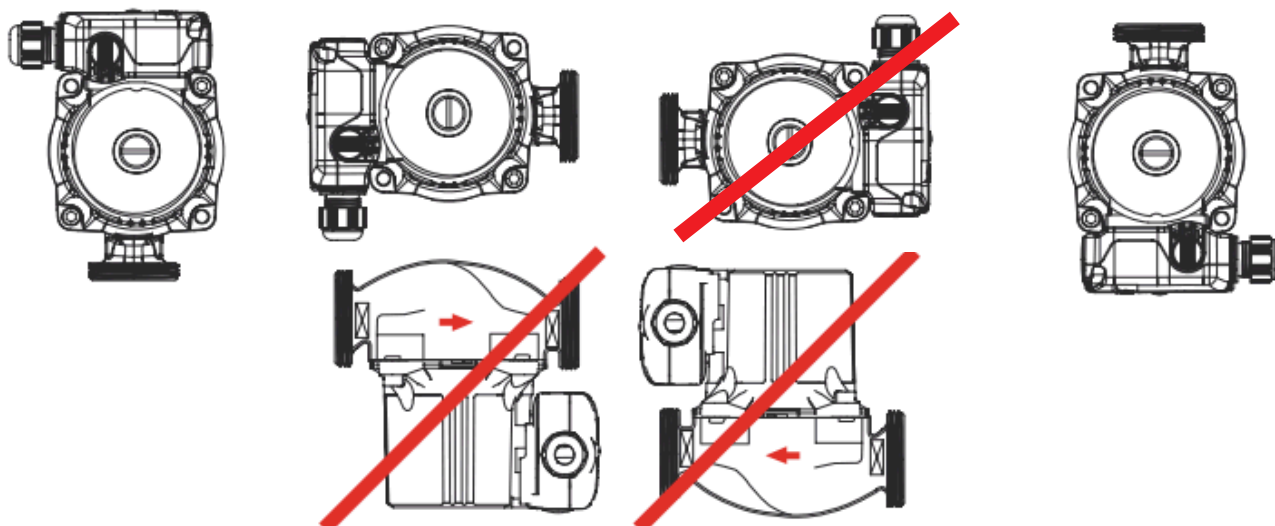
figuur 21 - Stroomverbreker aan/uit



LET OP:

De circulatiepomp moet verplicht worden geïnstalleerd met de motoras horizontaal (tolerantie +/- 5°).

Bovendien moet de aansluitdoos van de circulatiepompen hetzij horizontaal of hetzij verticaal met de wartel omlaag worden gepositioneerd bovenop de circulatiepomp (zie onderstaande schema).



4. REGELKAST VAN DE RUBIS / RUBIS FLEX

4.1. De gebruikersinterface

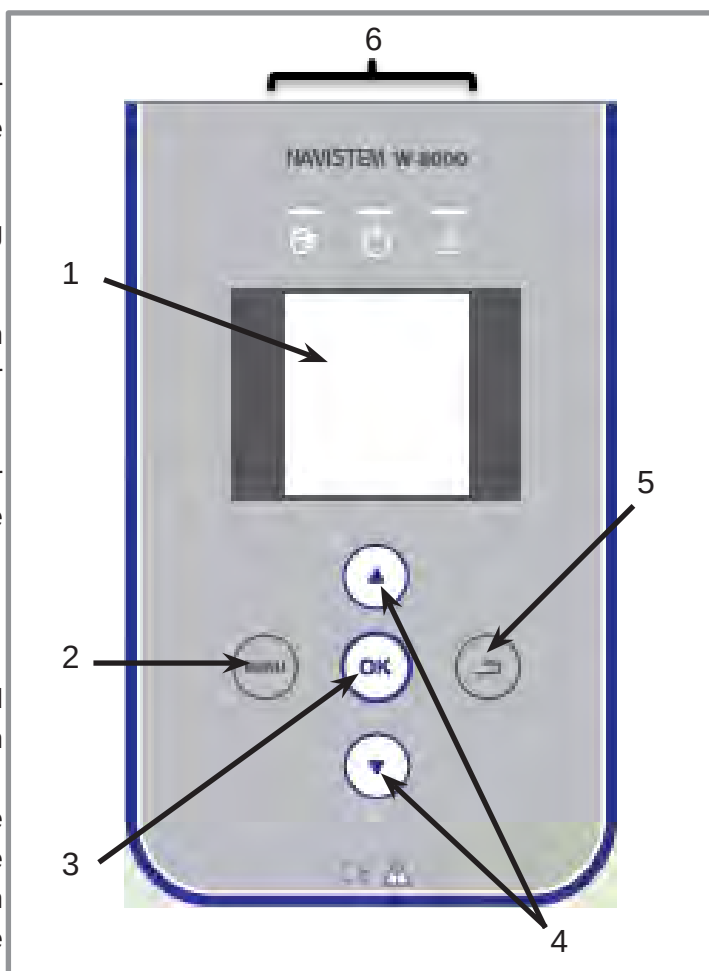
1. Grafisch scherm.
2. Toets MENU : laat overschakelen toe naar het wachtscherm van de menupagina en vice versa.
3. Toets OK : wordt gebruikt om een wijziging te valideren.
4. Toetsen Omhoog / Omlaag : verhogen / verlagen van de waarde van een parameter of om te navigeren door het menu.
5. Toets RETURN : Om terug te keren naar de vorige pagina of een eerdere programmastap.
6. Statusindicatorlampjes :

Vast groen : in werking

Oranje + groen knipperend: aanwezigheid van een niet-blokkerende storing (geen productiestop van SWW)

Rood: aanwezigheid van een blokkerende storing (productiestop van SWW: vereist de correctie van de storing en vervolgens in een tweede stap de vrijgave van deze storing om de regelaar in te schakelen).

De weergave van de alarmdetails gebeurt door het indrukken van de OK-toets vanuit het startscherm.



figuur 22 - Gebruikersinterface

4.2. Beginscherm van de NAVISTEM W3000

Het beginscherm geeft informatie over de operationele status van het apparaat.

	04 Novembre 2014 - 15H46	Huidige datum en tijd
Aanduiding van de huidige modus (1)	Mode: Expert	
	 58°C  59,2°	Aanduiding van distributietemperatuur van het SWW
Aanduiding van de huidige ingestelde waarde van de productie (overeenkomend met C1, C2 of de temperatuur van de thermische schok)	En fonctionnement normal	Aanduiding van de werking (2)
Alarminformatie	3 alarmes non prise en compte	
	OK Visualiser alarme	

(1): Aanduiding van de modus (details op pagina 43).

- modus raadpleging: het is mogelijk om alle parameters te raadplegen, het is echter niet mogelijk deze te veranderen.
- modus expert: alle parameters zijn toegankelijk en kunnen worden gelezen en bewerkt.

(2): Aanduiding van de werking.

De regelaar geeft aan of de werking normaal is, bezig is met het uitvoeren van een thermische schok, in werking is met een ingestelde waarde C2....

4.3. Eerste inschakeling

Bij de eerste onderspanningstelling, wordt u verzocht om deze te configureren door te drukken op de knop "menu".

**4.4. Menu van de regeling**

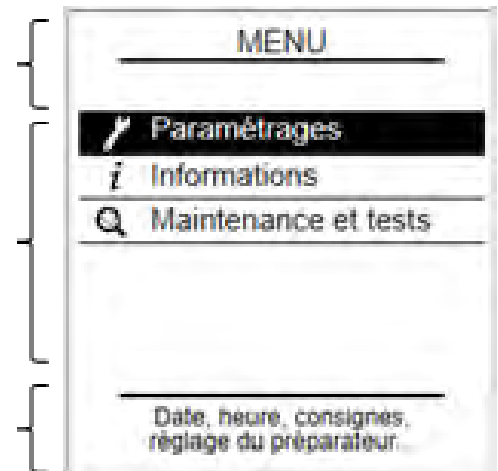
Vanuit het wachtscherm, druk op de knop "menu" om de verschillende programmastappen weer te geven. Menupagina's zijn onderverdeeld in drie blokken:

- de eerste 2 regels laten u toe om u te situeren in de boomstructuur

- de middelste zone is het weergavegebied voor menu's of programmastappen. Navigatie gebeurt door te drukken op de toetsen omhoog / omlaag. De selectie wordt gevalideerd door een druk op de toets **OK**.

De terugkeer naar een hoger niveau van de boomstructuur gebeurt door te drukken op "terug" **↩**.

- de onderste zone is een contextuele zone die informatie geeft over het geselecteerde menu.

**4.5. Het veranderen van het toegangsniveau (overgang naar de modus Expert)**

Bij het openen van het menu Parameters of Instellingen, is het mogelijk om over te schakelen naar de modus Expert (indien in de modus Raadpleging) door het beantwoorden van "ja" op de vraag en vervolgens de code **9360** in te voeren met behulp van de pijlen. Als uw antwoord "nee" is, het u toch de mogelijkheid om toegang te krijgen tot de Expert-modus via het menu "Toegangsniveau"

4.6. Boomstructuur van de menu's

4.6.1. Menu "Instellingen"

niveau 1	Submenu's niveau 2	niveau 3	pagina
Basisinstellingen.....	Datum / tijd		42
	Taal		42
	Gebruikerstoegangsniveau (code 9360)		43
SWW-productie	Ingestelde hoofdwaarde (C1)		43
	Ingestelde verlaagde waarde (C2)		44
	Tijdsprogrammering.....		44
	Thermische schok AL	Ingestelde waarde thermische schok	45
		Activering en programma	45
		Onmiddellijke thermische schok	46
		Homogeniseringspomp.....	47
		Cyclusbewaking.....	47
Pompen, sensoren, kleppen. Primaire circulatiepomp.....		Aantal circulatiepompen	48
		Uitschakelen van een circulatiepomp	49
		Stuurmodus	50
		Permutatie pompen	51
		Turbo-modus	52
		Urenteller	52
	Circulatiepomp voor lading	Aantal circulatiepompen	48
		Uitschakelen van een circulatiepomp	49
		Stuurmodus	50
		Permutatie pompen	51
		Urenteller	52
	Driewegklep.....	Activering.....	53
		Type regeling	53
		Reactiviteit.....	54
	Temperatuursensoren.....	Het toewijzen van de sensoren .	55
		Type sensoren	56
		Correctie sensoren	56
Externe communicatie	0-10V-uitgang		56
	Relais.....		57
	Aan/uit op afstand.....		58
	Communicatiebus.....	ModBus TCP/IP	58
		ModBus RTU/RS485	59
Bewaking van de installatie ..	Temperaturen	SWW-temperatuur.....	59
		Thermische schok	47
		Temperatuur primaire	59
		Opslagtemperatuur.....	60
		Bewakingssensor Nr. 1.....	60
		Bewakingssensor Nr. 2.....	60
	Pressostaat.....		60

niveau 1	Submenu's niveau 2	niveau 3	pagina
Energiebesparing en comfort			
	Bewaking van de service.....		61
	Energiebesparing en prestaties.....	Hydraulisch schema	62
		Boiler en Sensor	62
		Relais en Sensoren	63
		Temperatuur	63
		Programmering.....	64
		Functie geactiveerd?	65

4.6.2. Menu "Informatie"

niveau 1	Submenu's niveau 2	pagina
Softwareversie.....		65
Toestand van het systeem.....		65
Foutenhistoriek.....		65
Temperaturen.....	Temperatuur.....	66
	Toewijzen van de temperatuursensoren.....	66
Circulatiepomp(en)		66
Driewegklep.....		67
Relais.....		67
0-10V-uitgang		67
Pressostaat.....		67
Modbus.....		68

4.6.3. Menu "Onderhoud en testen"

niveau 1	Submenu's niveau 2	pagina
Testen	Testen circulatiepompen.....	68
	Test v.d. relais.....	68
	Testen uitgangen 0-10V.....	68
	Test van de 3-wegklep.....	68
Opslaan gegevens.....		69
Gegevensvisualisatie.....		69
Opslaan en Herstel.....	Opslaan naar SD-kaart.....	70
	Automatisch opslaan	70
	Herstel vanaf SD-kaart	71
	Fabrieksinstellingen.....	71

4.7. Menu's "Parameters - Basisinstellingen"

4.7.1. Instelling van de datum en tijd:



OPMERKING: De parameters kunnen alleen worden bewerkt in de Expert-modus.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Basisinstellingen / Datum en tijd**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de waarde van het jaar te verhogen of te verlagen.

Bevestig uw keuze met . De regelaar stelt u voor de maand te wijzigen. Herhaal dit voor de andere velden.



OPMERKING: Om terug te gaan (bijvoorbeeld als u van de parameter dag naar de parameter jaar wilt gaan), druk dan op de knop .

4.7.2. Instelling van de taal

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Basisinstellingen / Taal**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de gewenste taal te kiezen. Bevestig uw keuze met .

4.7.3. Toegangsniveau gebruiker

Deze functie maakt het mogelijk de toegang te beperken of te verlenen tot de wijziging van alle parameters.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Basisinstellingen / Gebruikerstoegangsniveau**.

U kunt kiezen tussen 2 modi:

Raadpleging: U kunt alle parameters raadplegen. Het is niet mogelijk om wijzigingen aan te brengen.

Expert: Alle parameters zijn toegankelijk en kunnen worden gelezen en bewerkt.

Standaard is de bereider in de modus **raadpleging**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het gewenste toegangsniveau te kiezen. Bevestig uw keuze met . Het is noodzakelijk om een validatiecode in te voeren (**code: 9360**) om de modus **expert** te selecteren.

De modus **expert** is geldig gedurende 20 minuten voordat de bereider automatisch zal terugkeren naar de modus **raadpleging**.

4.8. Menu "Instellingen - Sanitair warmwater"

4.8.1. Ingestelde hoofdwaaarde (C1)

Deze functie stelt de waarde in van de SWW-temperatuur.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Ingestelde hoofdwaaarde C1**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de gewenste waarde van de SWW-temperatuur in te stellen. Bevestig uw keuze met .



OPMERKING: De keuze van de SWW-temperatuur moet in overeenstemming zijn met de geldende regelgeving.

De regelaar geeft aan dat deze de ingestelde temperatuur is om het "**hoge temperatuur alarm**" te activeren. Afhankelijk van de ingestelde temperatuur die u opgeeft, kunt u de alarmdrempel wijzigen (menu: Instellingen / Bewaking van de installatie / Temperatuur / SWW-temperatuur).



OPMERKING: Indien de functie "Energiebesparing" geactiveerd is, moet de ingestelde waarde C1 op de pagina "Energiebesparing en prestaties" gewijzigd worden (paragraaf 4.11.2.4). Als de functie "Energiebesparing en prestaties" namelijk geactiveerd is en een onsamenvattende ingestelde waarde C hier ingevuld is, zal de functie "Energiebesparing en prestatie" gedeactiveerd worden

4.8.2. Ingestelde verlaagde waarde (C2)

Deze functie maakt het mogelijk om een tweede ingestelde temperatuur (C2) te definiëren, die zal worden toegepast in een tijdsprogrammering.

Vanuit het wachtscherm drukt u op **MENU**, dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Ingestelde verlaagde waarde C2**.

Gebruik de toetsen **▲** en **▼** om de gewenste waarde van de SWW-temperatuur in te stellen. Bevestig uw keuze met **OK**. U wordt dan direct naar de tijdsprogrammering gezonden.

4.8.3. Tijdsprogrammering

Deze functie maakt het mogelijk om de tijd in te stellen, van dag tot dag, wanneer een tweede ingestelde waarde (C2) is ingesteld.

De tijdsprogrammering bestaat uit 3 pagina's:

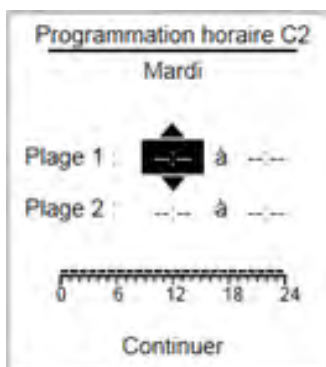
- Een eerste pagina waar u de dag van de week selecteert.
- Een tweede pagina waar u tot 2 tijdsintervallen kunt invoeren voor de 2de ingestelde waarde van de dag in kwestie.
- Met een derde pagina kunt u snel de tijdsprogrammering kopiëren die u hebt gemaakt op één of meerdere dagen van de week.

1^e pagina: "Keuze van de dag"

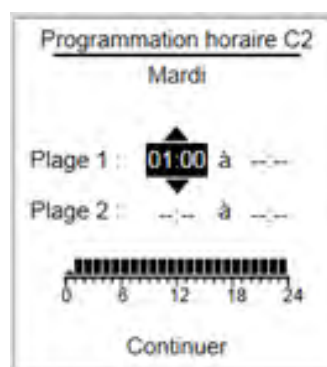
Gebruik de toetsen **▲** en **▼** om de te programmeren dag te kiezen. Bevestig uw keuze met **OK**.

2^e pagina: "Tijdsinterval"

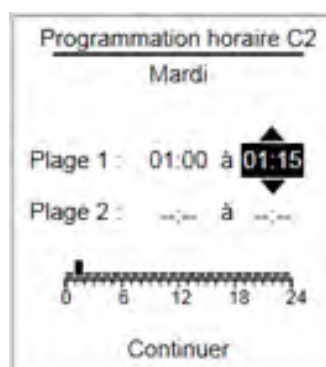
1. De regelaar vraagt u de starttijd van het tijdsbereik voor het gebruik van C2 (Figuur A).
2. Gebruik de toetsen **▲** en **▼** om de starttijd te wijzigen. De programmering gebeurt met stappen van 15 minuten (Figuur B: bijvoorbeeld vanaf 01:00). Bevestig uw keuze met **OK**.
3. De regelaar vraagt het einde van het eerste tijdsinterval (Figuur C).
4. Gebruik de toetsen **▲** en **▼** om de eindtijd te veranderen (Figuur D: bijvoorbeeld einde 05:00). Bevestig uw keuze met **OK**.



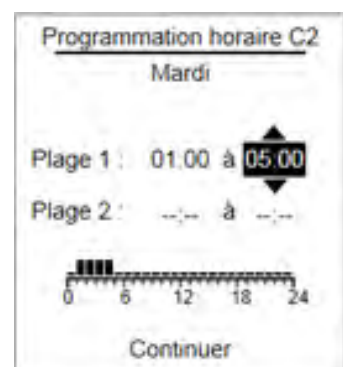
Figuur A



Figuur B



Figuur C



Figuur D

U kunt vervolgens hetzelfde doen voor een tweede tijdsinterval op dezelfde dag. Als u geen tweede tijdsinterval wilt invoeren, druk dan verscheidene keren op  totdat de knop "Doorgaan" verschijnt aan de onderkant van de pagina.

3^e pagina: "Programma kopiëren"

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om aan te geven of u de tijdsprogrammering voor Maandag wilt kopiëren.

Het tijdschema worden gekopieerd wanneer u het rondje zwart maakt. Als u de tijdsprogrammering van maandag niet wilt kopiëren, laat dan het rondje leeg. Bevestig uw keuze met de toets .

Door op de toets  te drukken, gaat u naar de volgende dag. Ga door tot en met zondag.



OPMERKING: Het is mogelijk om verschillende tijdsintervallen per dag te programmeren.

4.8.4. Ingestelde waarde thermische schok

Deze functie bepaalt de temperatuur van de thermische schok (schok AL).

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Thermische schok AL / Ingestelde waarde thermische schok**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde waarde van de thermische schok te wijzigen. Bevestig uw keuze met .



OPMERKING: Zorg ervoor dat de primaire productietemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur van de thermische schok.



OPMERKING: De compatibiliteit van de ingestelde temperatuur van de thermische schok met uw installatie moet worden gecontroleerd. Te hoge temperaturen kunnen uw installatie beschadigen.

4.8.5. Activering en programma (thermische schok)

Deze functie programmeert de duur, het tijdstip en de herhalingen van thermische schokken (schok AL).

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Thermische schok AL / Activering en Programma**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de programmering van de thermische schok al dan niet te activeren. Bevestig uw keuze met .

Als u besluit om thermische schokken te plannen, zal de regelaar de parameters weergeven die moeten worden ingevoerd.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarden te wijzigen. Bevestig elke parameter en ga naar de volgende door een druk op de toets **OK**.

Voorbeeld:

Volgens de tegenoverstaande programmering is er een thermische schok gepland op maandag. Om middernacht verhoogt de SWW-bereider de ingestelde waarde van de productie om de ingestelde temperatuur van de thermische schok te bereiken. Om middernacht en 10 minuten, keert de ingestelde waarde van de productie terug naar zijn oorspronkelijke waarde. De thermische schok wordt om de 8 weken herhaald.



OPMERKING:

Voorafgaande voorzorgsmaatregelen en / of informatie kunnen noodzakelijk zijn vóór het uitvoeren van de thermische schokken. Controleer de geldende wetgeving voorafgaand aan dergelijke operaties.

4.8.6. Onmiddellijke thermische schok

Deze functie activeert een thermische schok op onmiddellijke wijze.

Vanuit het wachtscherm drukt u op **MENU**, dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Thermische schok AL / Onmiddellijke thermische schok**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de programmering van de thermische schok al dan niet te activeren. Bevestig uw keuze met **OK**.

Als u besluit om de directe thermische schok te accepteren, vraagt de regelaar u om de temperatuur en de duur van de thermische schok in te voeren.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarden te wijzigen. Bevestig elke parameter en ga naar de volgende door een druk op de toets **OK**.



OPMERKING:

Het is niet mogelijk om onmiddellijk een thermische schok te stoppen zonder de voeding van de W3000 te onderbreken.

4.8.7. Homogeniseringspomp (tijdens thermische schok)

Deze functie maakt het mogelijk om een temperatuurhomogeniseringspomp op de opslagboiler te starten.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Thermische schok AL / Homogeniseringspomp**.



OPMERKING:

Als u besluit om een homogeniserende pomp tijdens de thermische schok te activeren, moet u eerst elektrisch de uitgang van een controlerelais (R1 of R2) van de W3000-regelaar aansluiten op de sturing van een homogeniserende pomp. Deze handeling moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd personeel.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om eventueel een homogeniseringspomp op de opslagboiler te activeren tijdens de thermische schok. Bevestig uw keuze met



Als u besluit om een homogeniserende pomp voor thermische schok te activeren, stelt de regelaar u voor om het stuurrelais van de circulatiepomp te definiëren. Bevestig met  om verder te gaan.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de toewijzing van het relais "R1" te wijzigen. Bevestig door te drukken op de toets . Doe hetzelfde voor de relais "R2".

4.8.8. Bewaking van de thermische schok

Deze functie maakt het mogelijk om de succesvolle afronding van thermische schok te volgen.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / SWW-productie / Thermische schok AL / Bewaking thermische schok**

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de maximale duur van de thermische schok al dan niet te activeren. Bevestig uw keuze met .

Gebruik zo nodig de toetsen ▲ en ▼ om de maximale duur bij de thermische schok te wijzigen. Bevestig door te drukken op de toets .

U kunt de effectiviteit van de thermische schok te controleren door het analyseren van de temperatuur bij de ingang van de secundaire. Als u al een temperatuursensor bewaking van de "primaire retour" hebt toegewezen () en vervolgens **Parameters / circulatiepompen, sensoren, kleppen / Sensor en/ Toewijzing**), zal de regelaar u automatisch voorstellen deze sensor te gebruiken. Als er geen sensor is toegewezen aan de bewaking van de secundaire inlaattemperatuur, zal de regelaar u verzoeken om er één te declareren.

Voorbeeld 1:

U hebt een thermische schok geprogrammeerd bij 70°C gedurende 10 minuten op maandag om 00:00 uur.

Er is geen bewakingsfunctie geactiveerd.

→ De thermische schok zal eindigen om 00:10.

Voorbeeld 2:

U hebt een thermische schok geprogrammeerd bij 70°C gedurende 10 minuten op maandag om 00:00 uur.

U programmeerde een maximale duur van de thermische schok van 30 min.

→ Om 0:00 zal de ingestelde waarde van het sanitair warmwater van 60°C tot 70°C overschakelen. De bereider heeft 30 minuten om de ingestelde waarde van AL te bereiken. Als de ingestelde waarde wordt bereikt voor dit interval, zal de temperatuur worden gehandhaafd gedurende 10 minuten om de thermische schok te voltooien. Als na 30 minuten de ingestelde waarde niet wordt bereikt, zal er een alarm worden geregistreerd.

Voorbeeld 3:

U hebt het zelfde programma als hierboven aangemaakt plus een bewaking van de secundaire retourtemperatuur.

→ Om 0:00 zal de ingestelde waarde van het sanitair warmwater van 60°C tot 70°C overschakelen. De bereider heeft 30 minuten om op te warmen en de ingestelde waarde te bereiken. De regelaar registreert het begin van de thermische schok wanneer de productietemperatuur de 70°C heeft bereikt en de retourtemperatuur 65°C is (5°C onder de temperatuur van de thermische schok). De thermische schok duurt dan 10 minuten (afhankelijk van de gekozen parameter).

4.9. Menu "Instellingen - Circulatiepompen, sensoren, klep"

Met het menu "pompen, sensoren, kleppen" worden de verschillende installaties van de SWW-bereider geconfigureerd.

4.9.1. Aantal circulatiepompen (primaire of lading)

Met deze functie voert u het aantal circulatiepompen in (primaire of lading) aangesloten op de regelaar.

Voor de primaire circulatiepompen:

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Aantal circulatiepompen**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het aantal primaire circulatiepompen in te stellen op uw SWW-bereider. Bevestig uw keuze met .

Voor de circulatiepompen voor lading:

Naast het aantal circulatiepompen (0, 1 of 2) laat dit menu toe om het hydraulische schema van het systeem te definiëren.

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Ladingscirculatiepomp(en) / Aantal circulatiepompen**.

U kunt kiezen onder:

- Geen circulatiepomp
- 1 of 2 secundaire circulatiepompen
- 1 of 2 ladingscirculatiepompen

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het aantal circulatiepompen (primaire of lading) in te stellen op uw SWW-bereider. Bevestig uw keuze met .

4.9.2. Uitschakelen van de circulatiepomp (primaire of lading)

In het geval dat 2 primaire of ladingscirculatiepompen zijn geconfigureerd, laat de programmastap toe om een circulatiepomp uit te schakelen zonder de verbinding te verbreken.

Voor de primaire circulatiepompen:

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Uitschakelen van een circulatiepomp**.

Voor de circulatiepompen voor lading:

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Ladingscirculatiepomp(en) / Uitschakelen van een circulatiepomp**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de te deactiveren circulatiepomp te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u 2 primaire circulatiepompen heeft, kunt u uitschakelen:

- P1: circulatiepomp net na de 3-wegklep
- P2: de primaire circulatiepomp die zich het dichtst bij de bodem bevindt

Als u 2 primaire circulatiepompen voor de lading heeft, kunt u uitschakelen:

- P3: pomp net na de SWW-temperatuursensor (bovenaan)
- P4: de secundaire circulatiepomp die zich het dichtst bij de bodem bevindt



OPMERKING: Voor het opnieuw inschakelen van de circulatiepompen, selecteer "geen" in de keuzelijst.

4.9.3. Stuurmodus (primaire of lading)

Deze functie definieert de stuurmodus van de circulatiepompen (primaire of lading) aangesloten op uw W3000-regelaar.

Voor de primaire circulatiepompen:

Vanuit het wachtschermb, drukt u op  , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Stuurmodus**.

Voor de circulatiepompen voor lading:

Vanuit het wachtschermb, drukt u op  , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Ladingscirculatiepomp(en) / Stuurmodus**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de stuurmodus van de circulatiepompen te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Bij circulatiepompen met een 0-10V-stuursignaal de toetsen ▲ en ▼ gebruiken om de min. en max. stuurspanningen van de circulatiepompen te definiëren (zie de documentatie van de circulatiepompen) .Bevestig uw keuze met .



LET OP:

Als u circulatiepompen met PWM-regelaar wilt gebruiken, vergeet dan niet om de positie van de jumpers op de regelkaart te wijzigen (zie paragraaf 3.3.5).



OPMERKING:

Het is mogelijk om verschillende stuurmodi op de primaire en secundaire te hebben. Daarentegen kan op de primaire (en op de secundaire) slechts één type sturing aanwezig zijn.

Stuurmodus	Type circulatiepomp	Werking
Standaard "STD" (bijv.: Grunfos UPS, TP..., Salmson SXM)	Circulatiepomp niet-ERP, voor 230V	Starten en stoppen van de circulatiepompen gebeurt via de voeding of de 230 V van de circulatiepomp.
Sturing 0-10 V (bijv.: Grunfos Magna Geo..., Wilo Stratos Para ...)	ERP-circulatiepompen zonder activeringssignaal	Start / stop van de circulatiepomp via de 230V-voeding. Snelheidsmodulatie van de circulatiepomp via 0-10V-signaal.
0-10-V-sturing + activering (bijv.: Grunfos Magna 3, Salmson Siriux, Wilo Stratos)	ERP-circulatiepompen met activeringssignaal en inlaat 0-10 V.	Permanente voeding van de circulatiepomp 230V. Activering START / STOP door stuursignaal. Snelheidsmodulatie van de circulatiepomp via 0-10V-signaal.
PWM-sturing	ERP-circulatiepompen zonder activeringssignaal	Start / stop van de circulatiepomp via de 230V-voeding. Snelheidsmodulatie van de circulatiepomp via PWM-signaal.
PWM-sturing + activering	ERP-circulatiepompen met activeringssignaal	Permanente voeding van de circulatiepomp 230V. Activering START / STOP door stuursignaal. Snelheidsmodulatie van de circulatiepomp via PWM-signaal.

Configureren sturing circulatiepompen af fabriek

Assortiment	Primaire circulatiepomp(en)	Secondaire circulatiepomp(en)
000/200	0-10-V-sturing	Standaard
100/600		
400/800	0-10-V-sturing + activering	
2200/2400		

4.9.4. Permutatie van de circulatiepomp (primaire of lading)

Bij gebruik van 2 primaire circulatiepompen (2 pompen of lading), laat deze parameter toe de permutatiestrategie van de circulatiepompen te definiëren. In het geval dat 2 primaire circulatiepompen en circulatiepompen voor ladingen aanwezig zijn, is de permutatiemethode identiek voor de primaire en de secundaire.

Voor de primaire circulatiepompen:

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Permutatie pomp**.

Voor de circulatiepompen voor lading:

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepomp(en), sensoren, klep / Ladingscirculatiepomp(en) / Permutatie pomp**.

Deze functie is alleen beschikbaar als er twee circulatiepompen aanwezig zijn op hetzelfde hydraulische circuit (primaire of secundaire circuit).

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om de permutatieparameters van de circulatiepompen te selecteren. Bevestig uw keuze met .

De W3000 regelaar biedt u 2 keuzes:

- Permutatie elke dag om 08:00 (elke circulatiepomp werkt 1 dag op 2)

- Permutatie 's middags en om middernacht.

4.9.5. Turbo-modus (alleen primaire pomp)

Bij dubbele primaire pompen, laat deze parameter toe de voorwaarden voor het gelijktijdig inschakelen van de twee primaire pompen in te stellen.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Turbo-modus**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de parameter "Temperatuurverschil" te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de parameter "Temperatuursdaling" in te stellen. Bevestig uw keuze met .

Voorbeeld:

- Ingestelde waarde SWW ingesteld op $T_{\text{SWW}} = 58^{\circ}\text{C}$.
- Temperatuurverschil: $E_c = 10^{\circ}\text{C}$ en een temperatuurdaling = 2°C/s .
 ➔ Zodra de temperatuur van de productie lager is dan TECS- E_c (hetzij 48°C), of wanneer de productietemperatuur daalt met een snelheid van meer dan 2°C/s , werken de 2 primaire pompen tegelijkertijd.

4.9.6. Urenteller (primaire of lading)

Deze programmastap maakt het mogelijk de urenteller van de werking van de circulatiepompen te resetten op nul.

Voor de primaire circulatiepompen:

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Primaire circulatiepomp(en) / Urenteller**.

Voor de circulatiepompen voor lading:

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Ladingscirculatiepomp(en) / Urenteller**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om de urenteller van de circulatiepomp die u wilt resetten op nul te selecteren. Bevestig uw keuze met .



OPMERKING:

P1 is de primaire circulatiepomp na de 3-wegklep P2 is de tweede primaire circulatiepomp. P3 is de circulatiepomp bij de uitgang van de secundaire (boven) en P4 is de tweede circulatiepomp die zich bevindt bij de ingang van de secundaire.



OPMERKING:

Na een vervanging van de circulatiepomp, bevelen wij u sterk aan de urenteller van de sturing van de circulatiepomp te resetten.

4.9.7. Activering van de 3-wegklep

De W3000-regelaar laat u toe verschillende soorten motorkleppen te beheren (met 0-10V of 3-puntensturing met 230V). Ook kunt u de sturing van de 3-wegklepmotor tijdelijk uitschakelen (bijvoorbeeld in geval van een storing van de servomotor), daarnaast kunnen ook de responsiviteitsparameters worden geregeld.

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / 3-wegklep / Activering**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om aan te geven of de W3000-regelaar al dan niet de servomotor van de 3-wegklep moet sturen. Bevestig uw keuze met .

**OPMERKING:**

Het feit dat de regelaar de 3-wegklep niet langer stuurt mag slechts tijdelijk zijn en mag alleen dienen om een minimum aan productie van sanitair warmwater te handhaven. Het probleem dat heeft geleid tot deze gedegradeerde werking moet snel worden onderzocht.

4.9.8. Type motorsturing van de 3-wegklep

Met deze functie selecteert u de motorsturing van de 3-wegklep (3-puntssturing met 230V-voeding of sturing via 0-10V bij 24V-voeding).

**LET OP:**

De aansluitklemmen van de 2 motortypes zijn verschillend (zie paragraaf 3.3.5 om de gepaste klemmen te kiezen voor de aansluiting van uw motor).

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / 3-wegklep / Type sturing**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om het type sturing te selecteren voor de 3-wegklepmotor. Bevestig uw keuze met .

U kunt kiezen onder:

- 3 punten - 230V: de 3-wegklepmotor wordt aangedreven door 230V
- Sturing 0-10V: dit soort sturing vereist het gebruik van een motor aangedreven door 24VDC met een 0-10V-stuursignaal

De bereider wordt standaard geleverd met een 3-wegklep met 0-10V-sturing.

4.9.9. Reactiviteit van de 3-wegklep

Deze functie verandert de regelreactiviteit voor het openen en sluiten van de 3-wegklep.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / 3-wegklep / Reactiviteit**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de waarde van de eerste parameter te wijzigen. Bevestig uw keuze en ga naar de volgende parameter met de toets .

**LET OP:**

De standaard parameterinstellingen zijn voldoende voor een goede werking in de meeste configuraties. Het wijzigen van deze instellingen kan problemen veroorzaken. Voordat u wijzigingen aanbrengt, is het aan te bevelen dat u de oorspronkelijke waarden registreert.

Type sturing van de 3-wegklep	Parameter	Fabriekswaarde	Regelbereik	Effect van een verhoging van de parameter
0-10V	P	2	1-100	Verhoogde reactiviteit van het systeem. Het verhogen van P laat het sneller bereiken van de ingestelde waarde toe. Een te hoge reactiviteit (P te hoog) kan leiden tot significante afwijkingen van de ingestelde waarde (verschijnen van oscillatie).
	I	5 s	1-100 s	Verlaagt de reactiviteit van het systeem, maar verbetert de nauwkeurigheid in stationair regime.
	D	0 s	1-100 s	Laat hogere reactiviteit toe bij verandering van de ingestelde waarde. Te hoge reactiviteit leidt tot oscillaties.
3 punten	P	2	1-100	Verhoogde reactiviteit van het systeem. Het verhogen van P laat het sneller bereiken van de ingestelde waarde toe. Een te hoge reactiviteit (P te hoog) kan leiden tot significante afwijkingen van de ingestelde waarde (verschijnen van oscillatie).
	Periode	10 s	1-50 s	De tijd tussen 2 startpulsen van de 3-wegklep.
	Opdracht	50%	10-100 %	Maximale impuls tijdens de ingestelde periode. De 3-wegklepbediening kan niet langer zijn dan x% (ingestelde waarde) van de periode (zelfs als de temperatuur ver van de ingestelde waarde is).
	Dode band	0,2 °C	0,0-5,0 °C	Gebied rond de ingestelde waarde waarin de 3-wegklep niet meer wordt gestuurd
	Tijd	30 s	1-99 s	De tijd die de klep nodig heeft om van gesloten naar volledige open te gaan met een doorlopende opdracht (informatie op de klep)

4.9.10. Het toewijzen van de sensoren

De W3000-regelaar staat u toe gebruik te maken van maximaal 5 Pt100- of Pt1000-sensoren met 2 draden. Als u geavanceerde functies wilt activeren, kan het nodig zijn om bijkomende temperatuursensoren aan te sluiten. Na het aansluiten van deze sensoren, moet aan de regelaar W3000 worden gemeld welke sensor overeenkomt met de desbetreffende functie (dat wil zeggen de temperatuursensoren toewijzen).

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Temperatuursensoren / Toewijzen sensoren**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om de toewijzing van de sensor aangesloten op de ingang S1 te wijzigen. Bevestig uw keuze en ga naar de ingang van volgend sensor door te drukken op .

Herhaal dit voor elke sensor. Beëindig door te drukken  om de wijzigingen op te slaan.

Als u terug wilt gaan, druk u op de toets .

Mogelijke toewijzing	Gebruik
Uitgang SWW	Laat de volledige sturing van de regelaar toe
Secundaire retour	Controle van de doeltreffendheid van de thermische schok AL, bewaking lus...
Primaire inlaat	Controleren van de beschikbaarheid van de primaire
Sensor Midden boiler	Sensor gebruikt voor de functie "Energiebesparing en prestaties". Met deze sensor kunnen de opslagboilers herladen worden, zie paragraaf 4.11
Sensor Onderkant Boiler	Sensor gebruikt voor de functie "Energiebesparing en prestaties". Met deze sensor kan het laden van de opslagboilers gestopt worden. Zie paragraaf 4.11
Bewaking boiler	Met deze sensor kan de temperatuur in een opslagboiler in de gaten gehouden worden.
Bewakingssensor Nr. 1	Met deze sensoren kan de temperatuur op een willekeurig punt van de installatie in de gaten gehouden worden
Bewakingssensor Nr. 2	



OPMERKING: Wij raden aan de toewijzing van de SWW-temperatuursensor (in de fabriek ingesteld op S5) niet te wijzigen.



OPMERKING: Zie figuur 2 op pagina 9 en figuur 3 op pagina 10 voor de locaties van de sensoren

4.9.10. Type temperatuursensor

Met deze functie kunt u aan de W3000-regelaar het type sensor (Pt100 of Pt1000) aangeven dat is verbonden met elke sensoringang.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Temperatuursensoren / Toewijzen sensoren**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om te kiezen tussen een sensor Pt100 of Pt1000 voor S1. Bevestig uw keuze met . Ga op dezelfde manier te werk voor de andere sensoren.

**LET OP:**

Naast deze instelling, is het nodig de positie van de jumpers van de temperatuursensoren aan te passen (zie paragraaf 2.4)

4.9.12. Correctie sensoren

Deze functie corrigeert de temperatuur aangegeven door aangesloten sensor.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Circulatiepompen, sensoren, klep / Temperatuursensoren / Corrigeren sensoren**.

Gebruik de toetsen ▲ et ▼ om de waarde van de sensor aangesloten op de ingang S1 te wijzigen. Bevestig uw keuze en ga naar de ingang van de volgende sensor door te drukken op .

Herhaal dit voor elke sensor. Beëindig door te drukken  om de wijzigingen op te slaan.

Voorbeeld: Als de sensor S1 60°C aangeeft en u bevestigt een correctie van + 0,5°C op de sensor S1, dan wordt de nieuwe waarde van de sensor S1 60,5°C.

4.10. Menu's "Parameters - Externe communicatie"

Het menu "externe communicatie" bevat alle parameters die het mogelijk maken de communicatie met de omgeving in te stellen (potentiaalvrij relais, 0-10V-uitgang, communicatiebus...).

4.10.1. 0-10V-uitgang

Deze functie maakt het mogelijk een opdracht of signaal te kopiëren naar 2 0-10V-uitgangen.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Externe communicatie / Uitgang 0-10V**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om een functie toe te wijzen aan de eerste uitgang 0-10V. Bevestig uw keuze en ga naar de volgende 0-10V-uitgang door te drukken op .

Druk op  om de wijzigingen op te slaan.

Mogelijke toewijzing	Gebruik
Uitgang SWW	De spanning van de uitgang is zodanig dat (lineair signaal): $T_{\text{SWW}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{SWW}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Secundaire retour	De spanning van de uitgang is zodanig dat (lineair signaal): $T_{\text{secundaire retour}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{secundaire retour}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Primaire ingang	De spanning van de uitgang is zodanig dat (lineair signaal): $T_{\text{primaire ingang}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{primaire ingang}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Herkopie van de 3-wegklep	De signaalspanning is gelijk aan de spanning van het stuursignaal van de 3-wegklepmotor
Sensor midden boiler	De spanning van de uitgang is zodanig dat (lineair signaal): $T_{\text{sensor}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{sensor}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Sensor onderkant boiler	
Bewaking boiler	
Bewakingssensor Nr. 1	
Bewakingssensor Nr. 2	
Niet toegewezen	De 0-10V-uitgang wordt niet gebruikt

4.10.2. Opdrachtrelais

Deze functie maakt het mogelijk om een opdracht toe te wijzen aan 2 relaisuitgangen (droog contact relais, open in rust).

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Externe communicatie / Relais**.

Gebruik de toetsen  en  om een opdracht toe te wijzen aan het eerste relais. Bevestig uw keuze en ga naar het volgende relais door te drukken op .

Druk op  om de wijzigingen op te slaan.

Mogelijke toewijzing	Gebruik
Blokkerende storing	Het relais wordt bekrachtigd zodra een blokkerende storing optreedt
Niet-blokkerende storing	Het relais wordt bekrachtigd zodra een niet-blokkerende storing optreedt
Homogeniseringspomp	Het relais wordt bekrachtigd om een homogeniserende pomp tijdens de thermische schok te activeren. (Zie paragraaf 4.8.7)
Alarm T° hoog	Het relais wordt bekrachtigd zodra een storing hoge temperatuur optreedt (zie paragraaf 4.10.6)
Alarm T° laag	Het relais wordt bekrachtigd zodra een storing lage temperatuur optreedt (zie paragraaf 4.10.6)
Storing pomp	Het relais wordt bekrachtigd zodra een pompstoring optreedt
Storing cyclus AL	Het relais wordt bekrachtigd als de thermische schok niet heeft voldaan aan de vereiste voorwaarden

Gebrek aan water	Het relais wordt bekrachtigd zodra een storing watergebrek wordt gedetecteerd (zie paragraaf 4.10.10)
Mogelijke toewijzing	Gebruik
Storing sensor	Het relais wordt bekrachtigd zodra een sensorstoring optreedt
Alarm primaire temp.	Het relais wordt bekrachtigd zodra de primaire temperatuur onder het ingestelde alarmniveau valt
Turbo actief	Het relais wordt bekrachtigd zodra de turbomodus ingeschakeld wordt
Alarm T° opslag hoog	Het relais wordt bekrachtigd zodra de temperatuur de toegestane maximum of minimum temperatuur overschrijdt (na de vastgestelde timerperiode).
Alarm T° opslag laag	
Alarm Bewakingssensor Nr. 1	
Alarm Bewakingssensor Nr. 2	
Niet bewezen dienst	Het relais wordt bekrachtigd zodra de regelaar een productiestoring detecteert (daarvoor moet de functie “Bewaking van de service” geactiveerd worden. Zie paragraaf 4.11.1)
Prioriteit SWW	Het relais wordt bekrachtigd zodra de regelaar een behoefte aan calorieën detecteert op de primaire. (Hiervoor moet de functie “Energiebesparing en prestaties” geactiveerd worden. Zie paragraaf 4.11.2.3)
Niet toegewezen	Het relais wordt niet gebruikt

**OPMERKING:**

Standaard is alleen de storing “Gebrek aan water” blokkerend, maar iedere storing kan ingesteld worden op “blokkerend” of “niet-blokkerend”

4.10.3. Aan/uit op afstand

Deze functie laat het in- en uitschakelen van de productie toe van op afstand.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Externe communicatie / Aan/uit op afstand**.

Gebruik de toetsen  en  om de bediening op afstand al dan niet te accepteren. Bevestig uw keuze door te drukken op .

**OPMERKING:**

De toestemming voor het op afstand aan/uitschakelen vereist het aansluiten van een stuursignaal (potentiaalvrij) op de hiervoor voorziene klem (zie paragraaf 3.3.5 voor verbinding).

4.10.4. Communicatiebus: ModBus TCP/IP

Deze functie verstrekt de W3000-regelaar de IP-parameters van de installatie.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Externe communicatie / Communicatiebus / ModBus TCP-IP**.

Gebruik de toetsen  en  om de waarden van de parameters (IP-adres, subnet-masker en serverpoort) in te voeren.

4.10.5. Communicatiebus: ModBus RTU/RS485

Deze functie verstrekt de W3000-regelaar de verschillende parameters van de installatie.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Externe communicatie / Communicatiebus / ModBus RTU-RS485**.

Gebruik de toetsen  en  om het busadres van de gegevens te selecteren. Bevestig uw keuze door te drukken op .

Stel vervolgens de andere parameters op dezelfde manier in.



OPMERKING: De 2 types Modbus kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt.

4.10.6. Bewaking SWW-productietemperatuur

Deze functie wordt gebruikt om de hoge en lage temperatuurlimieten van de SWW-productie in te voeren voor het activeren van het alarm.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Temperatuur / SWW-temperatuur**.

Gebruik de toetsen  en  om het al dan niet gebruiken van de functie te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u ervoor kiest om deze SWW-temperatuurbewaking te gebruiken, dan verzoekt de W3000-regelaar om de hoge en lage temperatuurdrempels in te voeren waarboven- en -onder een alarm wordt geactiveerd.

4.10.7. Bewaking primaire temperatuur

Deze functie bewaakt de primaire temperatuur. Om de warmtewisselaar te beschermen, beveelt de regelaar wanneer de temperatuur de ingestelde drempel overschrijdt de sluiting van de 3-wegklep.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Temperatuur / Primaire temperatuur**.

Gebruik de toetsen  en  om het al dan niet gebruiken van de functie te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u ervoor kiest om deze primaire temperatuurbewaking te gebruiken, dan verzoekt de W3000-regelaar om de temperatuurdrempel in te voeren (temperatuur waarbij de regelaar de 3-wegklep volledig sluit). Definieer vervolgens of het een blokkerende fout is.



OPMERKING: Voor deze functie is het aansluiten van een temperatuursensor aan uw W3000 regelaar noodzakelijk, evenals het declareren van deze sensor (zie paragraaf 4.9.10 voor de toewijzing).

4.10.8. Bewaking opslagtemperatuur

Met deze functie kan de opslagtemperatuur in de boilers bewaakt worden.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Temperatuur / Opslagtemperatuur**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het al dan niet gebruiken van de functie te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u ervoor kiest om deze opslagtemperatuurbewaking te gebruiken, dan verzoekt de W3000-regelaar om de hoge en lage temperatuurdrempels in te voeren waarboven- en -onder een alarm wordt geactiveerd. U kunt ook bepalen of het een al dan niet blokkerend defect betreft (wij raden aan om deze laatste parameter niet te veranderen).

4.10.9. Bewaking Sensor Nr. 1 (of Nr. 2)

Met deze functie kan de temperatuur op een willekeurig punt van de installatie in de gaten gehouden worden. Deze functie gebruikt daarvoor de gegevens afkomstig uit de Bewakingssensor Nr. 1 (of Nr. 2). U wordt uitgenodigd de hoge en lage grenstemperaturen in te vullen die een alarm zullen ontkoppelen.

Vanuit het wachtscherm drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Temperatuur / Bewakingssensor Nr. 1**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het al dan niet gebruiken van de functie te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u ervoor kiest om deze bewakingssensorbewaking te gebruiken, na de hoge en lage temperatuurdrempels en de wachttijd vanaf welke een alarm wordt geactiveerd, ingevuld te hebben. U kunt ook bepalen of het een al dan niet blokkerend defect betreft (wij raden aan om deze laatste parameter niet te veranderen).

4.10.10. Bewaking pressostaat

Deze functie bewaakt de waterdruk in de installatie (primaire zijde en de secundaire zijde). In het geval van het ontbreken van druk, zal de W3000 de circulatiepompen doen stoppen om hun beschadiging (drooglopen) te vermijden.

..

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Pressostaat**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het al dan niet gebruiken van de functie te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als u ervoor kiest om deze drukcontrole te gebruiken, is het noodzakelijk om het gebruikte sensortype definiëren:

NC: contact gesloten tijdens de normale werking.

NO: contact is open tijdens de normale werking



OPMERKING: Deze functie vereist een statische druksensor - pressostaat - aangesloten op uw W3000-regelaar.

4.11. Menu's "instellingen - Energiebesparing en comfort"

U vindt in dit submenu de functies voor "Bewaking van de service" en "Energiebesparing en prestaties", waarmee u de productie van uw installatie kunt optimaliseren.

4.11.1. Bewakingsfunctie voor de kwaliteit van de service

Met deze functie kan de kwaliteit van de bewezen diensten continu geanalyseerd worden, door de SWW-productietemperatuur te vergelijken met de ingestelde waarde en door in de loop van de tijd de verschillende parameters te analyseren. De regelaar kan zo anticiperen op storingen, voordat de klant hier erg in heeft. Het is bijvoorbeeld zo mogelijk om het begin van vervuiling van de wisselaar te detecteren.

In geval van een storing, wordt een bericht op het scherm weergegeven. Het is eveneens mogelijk een relais toe te wijzen aan het ontstaan van deze storing (zie paragraaf 4.10.2).



OPMERKING:

om deze functie te gebruiken, moet er een temperatuursensor worden aangesloten op de primaire ingang van de warmtewisselaar. Hiervoor is een plaats voorzien op de bereider. Gelieve vervolgens de aansluiting van deze sensor te declareren (paragraaf 4.9.10 – toewijzing van de sensoren).



OPMERKING:

om deze functie te kunnen gebruiken, moet een 3-wegklepmotor met 0-10 V sturing gebruikt worden

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Bewaking van de installatie / Temperatuur / Bewaking van de service**.

Als er geen sensor is toegewezen aan de bewaking van de temperatuur bij de ingang van de wisselaar (primaire ingang), zal de regelaar u verzoeken om er één te declareren.

Gebruik de toetsen  et  om te kiezen voor het declareren van een temperatuursensor (of "annuleren" om terug te keren). Druk op  om uw keuze te bevestigen.

Gebruik op het scherm voor het toewijzen van de sensoren de toetsen  en  voor het toewijzen van een sensor bij de "primaire ingang" (zie 4.9.10). Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Na deze stap, of als vooraf een sensor werd toegewezen voor het bewaken van de temperatuur "primaire ingang", gebruikt u de toetsen  en  om de bewakingsfunctie voor de servicekwaliteit in te schakelen. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

4.11.2. Functie Energiebesparing en Prestaties (uitschakeling van de circulatiepompen en prioriteit SWW)

Afhankelijk van de kenmerken van uw installatie (hydraulisch schema, type ketel...) en te opslagtemperaturen kunt u energie besparen door het inschakelen van de functie "Energiebesparing en prestaties":

- door het uitschakelen van de primaire en/of ladingscirculatiepompen toe te staan
- door de generator toe te staan de temperatuur te wijzigen en/of uit te schakelen.

Voor deze functie moeten de temperaturen gemeten worden in de opslagboiler(s), het is belangrijk precisiesensoren (PT100 of PT1000) te gebruiken en deze zodanig op de boilers te plaatsen, dat betrouwbare temperatuurwaarden verkregen worden.

Voor een goede werking mag de gemeten temperatuur niet meer dan 2°C verschillen met de werkelijke temperatuur in de boiler.

Om een optimaal comfort en een optimale SWW-productie te verzekeren, moet het hydraulische schema van uw installatie overeenkomen met de schema's van Atlantic (zie in bijlage). Verder moet de installatie conform de regelgeving zijn (temperatuur retour circuit >50°C...)

Voor het inschakelen van de functie "Energiebesparing en prestaties", waardoor de generator uitgeschakeld mag worden, dienen enkele voorzorgsmaatregelen genomen te worden:

- In aanwezigheid van een ketel met grote inertie moeten de parameters van de generator ingesteld worden met een lage hak op 65°C. Het is tevens nodig de piekperiodes van het aftappen in te voeren in de W3000 regelaar (zie paragraaf 4.11.2.5).
- In aanwezigheid van een ketel met kleine inertie raden wij u van harte aan de piekperiodes van het aftappen in te voeren in de W3000 regelaar (zie paragraaf 4.11.2.5).
- deze functie moet gebruikt worden met een "semi-accumulatie" dimensionering. Bij een "semi-momentaan" systeem met minder grote opslagvolumes bestaat namelijk het risico dat er geen warm water geleverd kan worden onder goede temperatuurvoorwaarden.

De functie "Energiebesparing en prestaties" wordt ingeschakeld na alle punten van het menu "Energiebesparing en prestatie" gecontroleerd te hebben en/of de parameters hiervan te hebben ingesteld:

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Parameters / Energiebesparing en comfort / Energiebesparing en prestaties**.

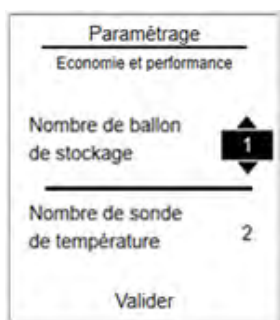
4.11.2.1. Hydraulisch schema:

Ga in het menu "Energiebesparing en prestaties" (zie hierboven) naar het menu "Hydraulisch schema".

Controleer of het voorgestelde hydraulische schema (Primaire opslag, secundaire opslag, aantal circulatiepompen,...) overeenkomt met uw installatie. Als het voorgestelde schema overeenkomt, bevestig dit dan door een druk op  of gebruik de toetsen ▲ en ▼ als u het hydraulische schema wilt corrigeren.

4.11.2.2. Aantal opslagboilers en aantal sturingssensoren.

Voor een optimale werking moeten er 2 temperatuursensoren gebruikt worden: een onderin de opslag (wanneer de door deze sensor bekeken temperatuur conform is, geeft de regelaar toestemming de pompen uit te schakelen en het "prioriteit SWW" relais te onderbreken); de tweede sensor, in het midden van de opslag, zorgt dat de pompen weer ingeschakeld worden en wijzigt de toestand van het "prioriteit SWW" relais, om de opslagboiler(s) weer op te laden.



Ga in het menu "Energiebesparing en prestaties" naar het menu "Boiler en sensor".

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het aantal opslagboilers aan te geven. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het aantal boilersensoren aan te geven. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

4.11.2.3. Declaratie van het prioriteitsrelais en toewijzing van de sturingssensoren.

Om de generator in staat te stellen van temperatuur te veranderen of uit te schakelen, kunt u een "prioriteit SWW" relais gebruiken.

U moet tevens aangeven aan de regelaar op welke ingangen de temperatuursensoren zijn aangesloten. Deze aanduidingen vinden plaats op de pagina "Relais en sensoren" van het menu "Energiebesparing en prestaties",

Ga in het menu "Energiebesparing en prestaties" naar het menu "Relais en sensoren".

Als een van de twee relais al is toegewezen aan de functie "prioriteit SWW", bevestig dan alleen door een druk op de toets .

▲ Als geen enkel relais is toegewezen aan de "prioriteit SWW", gebruik dan de toetsen en ▼ om de optie "een relais kiezen" weer te geven. Wijs een relais toe aan de functie "prioriteit SWW" zoals beschreven in de paragraaf 4.10.2 en bevestig dan door een druk op de toets .

Ga op dezelfde wijze te werk voor de temperatuursensor "midden boiler". Als geen enkele sensor is toegewezen aan de temperatuur "midden boiler", gebruik dan de toetsen ▲ en ▼ om de optie "een sensor kiezen" weer te geven. Geeft vervolgens op de regelaar aan welke sensoringang (S1 t/m S5) is aangesloten op de sensor "midden boiler" en bevestig dan door een druk op de toets .

Als u een sensor "onderkant boiler" gebruikt, ga dan op dezelfde wijze te werk voor de temperatuursensor "onderkant boiler".

Bevestig uw keuzes door te drukken op de toets .

4.11.2.4. Instelling van de temperaturen die toestemming geven de circulatiepompen uit te schakelen

Om de uitschakeling van de circulatiepompen en de onderbreking van de prioriteit SWW toe te staan, moeten de vereiste voorwaarden aan de regelaar aangegeven worden. Deze aanduidingen vinden plaats op de pagina "Temperatuur" van het menu "Energiebesparing en prestaties".

Geval van een primaire opslag:

Begin met het aanpassen van de SWW productietemperatuur (C1) met behulp van de toetsen ▲ en ▼ . Er moet minstens 3° verschil zijn tussen de ingestelde SWW-temperatuur en de ingestelde waarde voor het laden van de boiler "ON" (ingestelde temperatuur voor het herverwarmen). Indien nodig, verhoogt de regelaar automatisch de ingestelde temperatuur "ON" om aan deze voorwaarde te voldoen. Bevestig uw keuzes door te drukken op de toets .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde temperatuur voor het laden van de boiler "ON" aan te passen (de ondergrens is C1+3°C). Er moet minstens 3° verschil zijn tussen de ingestelde lading voor de boiler "ON" en de ingestelde uitschakeling van het laden "OFF" (ingestelde temperatuur voor het uitschakelen van de verwarming). Indien nodig, verhoogt de regelaar automatisch de ingestelde temperatuur "OFF" om aan deze voorwaarde te voldoen. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde temperatuur voor het laden van de boiler "OFF" aan te passen (de ondergrens is ON+3°C). Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .



OPMERKING: Controleer of de ingestelde temperatuur van de generator minstens hoger is dan de ingestelde waarde "OFF".

Geval van een secundaire opslag:

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde lading van de boiler "ON" aan te passen. Er moet minstens 2° verschil zijn tussen de ingestelde lading voor de boiler "ON" en de ingestelde uitschakeling van het laden "OFF" (ingestelde temperatuur voor het uitschakelen van de verwarming). Indien nodig, verhoogt de regelaar automatisch de ingestelde temperatuur "OFF" om aan deze voorwaarde te voldoen. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde temperatuur voor het uitschakelen van het laden van de boiler "OFF" aan te passen (de ondergrens is ON+2°C). Er moet minstens 2° verschil zijn tussen de ingestelde uitschakeling van de lading voor de boiler "OFF" en de ingestelde waarde C1 (ingestelde temperatuur SWW bij de uitgang van de bereider). Indien nodig, verhoogt de regelaar automatisch de ingestelde temperatuur C1 om aan deze voorwaarde te voldoen. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de ingestelde temperatuur voor SWW-productie "C1" aan te passen (de ondergrens is OFF+2°C). Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

4.11.2.5. Programmering van de aftappunten:

Tijdens de uitschakelingsfasen van de circulatiepompen wordt er energie afgetapt uit de opslagboiler(s). In het geval van een installatie met minimale afmetingen is het mogelijk, als de opslagboilers niet volledig geladen zijn bij een piek in het aftappen, dat er gebrek is aan warm water. Om dit probleem op te lossen, kunnen de pieken in het aftappen in het gebouw worden doorgegeven aan de regelaar, om dit probleem op te lossen. Op die manier zorgt de regelaar voor een compleet opslagvolume op de juiste temperatuur. Wij raden u van harte aan deze parameters in te vullen.

Met de W3000 regelaar kunnen aftapprofielen gebruikt worden van het type:

- Woning: aftappieken vastgesteld tussen 6u en 9u en tussen 17u en 22u
- Tertiair : aftappieken vastgesteld tussen 6u en 21u



OPMERKING: Voor een nog beter rendement van uw installatie kunt u ook voor iedere dag van de week de aftapperiodes eigen aan het gebouw invoeren (aangepast profiel).



OPMERKING: En om nog beter te optimaliseren, kunt u ook de "vakantie"-periodes aangeven, zodat de circulatiepompen kunnen uitschakelen tijdens de gebruikelijke aftapperiodes.

Ga in het menu "Energiebesparing en prestaties" naar het menu "Programmering".

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het type aftapprofiel te kiezen (Woning, Tertiair of aangepast). Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

Als u het profieltype "aangepast" gekozen heeft, blijft u programmeren zoals voor de tijdsprogrammering van de uurprogrammering van de ingestelde verlaagde waarde "C2" (zie paragraaf 4.8.3)

4.11.2.6. Inschakeling van de functie "Energiebesparing en prestaties"

Ga in het menu "Energiebesparing en prestaties" naar het menu "Ingeschakelde functie".

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het al dan niet gebruiken van de functie "Energiebesparing en prestaties" te selecteren. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .



OPMERKING: Als er een parameterinstelling ontbreekt, zal de regelaar u aangeven dat de functie niet ingeschakeld kan worden.

1.1. Menu "Informatie"

Uw W3000-regelaar is voorzien van een menu "Informatie" dat toegankelijk is vanuit het wachtscherf door te drukken op de toets , waarna u snel een overzicht krijgt van de status van de diverse instellingen van uw SWW-bereider. Dit menu "informatie" informeert u ook over de verschillende storingen die zich hebben voorgedaan.

4.12.1. Softwareversie

Vanuit het wachtscherf, drukt u op  en selecteert u "**Informatie**".

De softwareversie wordt gegeven door de laatste twee letters op de eerste regel.

4.12.2. Toestand van het systeem

Deze pagina geeft een overzicht van de gegevens van het systeem in real time.

Vanuit het wachtscherf, drukt u op  en selecteert u **Informatie / Toestand van het systeem**.

Druk op  om de pagina te verlaten.

Informations	
Etat du système	
Consigne ECS: 58 °C	
S1: 65,3°C	S2: 48,7°C
S3: ----	ECS: 61,5°C
S5: 59,3°C	
Ouverture V3V:	78%
Direction V3V:	Ouverture
P1: 89%	P3: 100%
P2: arrêt	P4: ----

4.12.3. Foutenhistoriek

Deze pagina vat alle opgetreden storingen samen. Om uw onderzoek te vergemakkelijken, kunt u de storingen chronologisch of per type bekijken.

Vanuit het wachtscherf, drukt u op , dan selecteert u **Informatie / Foutenhistoriek**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de klasseringsmodus te selecteren (chronologisch of per type). Bevestig uw keuze met .

Gebruik dan de toetsen ▲ en ▼ om de weer te geven storing te selecteren. Toon details met .

4.12.4. Informatie over de temperaturen

Deze pagina geeft een overzicht van de actueel gemeten waarden door de temperatuursensoren.

Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u **Informatie / Temperatuur**.

Druk op  om de pagina te verlaten.

Informations	
Températures	
Consigne ECS: 58 °C	

Sonde N°1:	50,7°C
Sonde N°2:	Non utilisé
Sonde N°3:	Non utilisé
Sonde N°4:	Non utilisé
Sonde N°5:	58,7°C ECS
Terminer	



OPMERKING:

Een herinnering van de ingestelde waarde van het sanitair warmwater wordt getoond aan de bovenkant van de informatiepagina.

De uitgelezen waarden houden rekening met de eventuele correctie van de parameters die zijn ingesteld.

4.12.5. Informatie over de toewijzing van de sensoren

Deze pagina geeft een overzicht van de toewijzingen van de temperatuursensoren.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op , dan selecteert u **Informatie / Temperatuur / Toewijzingen van de temperatuursensoren**.

Druk op  om de pagina te verlaten.

Informations	
Affectation des sondes	
Sonde 1:	Retour secondaire
Sonde 2:	Non utilisée
Sonde 3:	Non utilisée
Sonde 4:	Non utilisée
Sonde 5:	Sortie ECS
Terminer	

4.12.6. Informatie over de circulatiepompen

Deze pagina levert informatie over de instellingen en werking van de circulatiepompen (primaire of secondaire).

Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u **Informatie / Circulatiepompen**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de weer te geven informatie van de primaire pomp(en) of de secondaire pomp(en) te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Informations	
Circulateur(s) primaire(s)	
Nb circulateur primaire:	2
Pilotage:	Activation et PWM
Signal:	90%
Permutation:	Midi et Minuit
Compteur(s):	P1: 57 heures P2: 23 heures

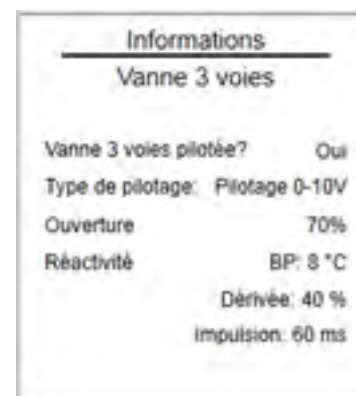
De W3000-regelaar geeft het aantal circulatiepompen, het type sturing en de urentellers. Afhankelijk van het aantal en het type circulatiepomp, kan de informatie van snelheid en de permutatie ook worden verstrekt.

4.12.7. Informatie over de 3-wegklep

Deze pagina levert informatie over de instellingen en werking van de 3-wegklepmotor

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Informatie / 3-wegklep**.

De W3000-regelaar geeft alle parameters weer die betrekking hebben op de werking van de 3-wegklepmotor (type sturing, reactiviteit...). Indien de motor van de 3-wegklep een 0-10V-sturing heeft, is informatie over het percentage opening ook beschikbaar.

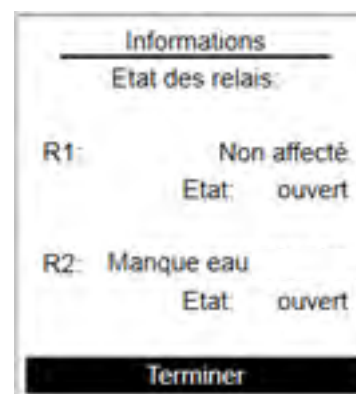


4.12.8. Informatie over het relais

Deze pagina levert informatie over de instellingen en de toestand van de 2 relais.

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Informatie / Relais**.

De W3000-regelaar geeft de status weer (open of gesloten) en de toewijzing van de 2 relais.

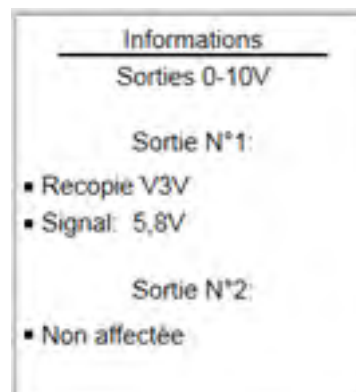


4.12.9. Informatie over de 0-10V-uitgangen

Deze pagina levert informatie over de instellingen en de toestand van de 2 0-10V-uitgangen.

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Informatie / 0-10V-uitgang**.

De W3000-regelaar geeft de toewijzing en de spanning van de 2 0-10V-uitgangen aan.

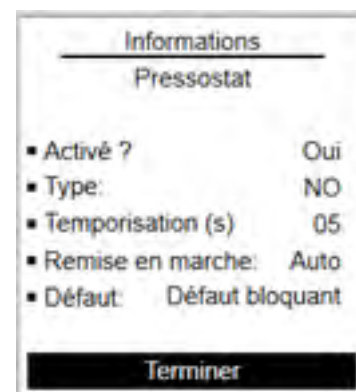


4.12.10. Informatie over de druksensor

Deze pagina levert de informatie over de instellingen en de status van de pressostaatsensor (indien aangesloten op de regelaar).

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Informatie / Pressostaat**.

De W3000-regelaar geeft alle parameters weer die betrekking hebben op de werking van de sensor.



4.12.11. Informatie over het configureren van het ModBUS protocol

Deze pagina geeft de instelling van het protocol voor de Modbus TCP/IP en Modbus RTU.

Vanuit het wachtscherf drukt u op  en selecteert u **Informatie / ModBUS**.

De eerste pagina bevat alle instellingen met betrekking tot het protocol Modbus TCP/IP. De tweede pagina, bereikbaar door een druk op , groepeerf alle instellingen met betrekking tot het protocol ModBUS RTU.

4.13. Menu "Onderhoud en test"

Uw W3000-regelaar is voorzien van een menu "Onderhoud en testen" toegankelijk vanuit het wachtscherf door te drukken op de knop .

Dit menu laat u toe om:

- Testen uit te voeren op de circulatiepompen, de motor van de 3-wegklep...
- De temperatuurgegevens weer te geven van de laatste 4 weken
- Het opslaan van de geregistreeerde gegevens (temperatuur, stuursignalen)
- Het opslaan van alle instellingen van uw regelaar in een bestand
- Uw regelbestand van uw regelaar te herstellen
- Een update van de interne software van de regelaar uit te voeren.

4.13.1. Testmenu (circulatiepompen, 3-wegklep, relais, 0-10V-uitgang)

Via deze pagina's kunt u de goede werking van de verschillende organen controleren.

Het is mogelijk om:

- Een inschakeling te bevelen van een of meerdere circulatiepompen,
- Het openen of sluiten van de 3-wegklep te bevelen,
- De toestand van een relais te wijzigen,
- Een spanning aan de 0-10V-uitgang toe te wijzen

Vanuit het wachtscherf, drukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Testen**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de te testen organen te selecteren (circulatiepompen, 3-wegklep, ...). Bevestig uw keuze met .

Gebruik dan de toetsen ▲ en ▼ om de uit te voeren actie te selecteren (volgens het orgaan: aan/uit, opening...). Ga naar het volgende orgaan met .

Als u wilt terugkeren naar een lichaam om de actie te wijzigen, druk dan op de toets .

De verandering van de status van een orgaan via het menu test is tijdelijk. Bij het verlaten van het menu test, keren de organen terug naar hun normale toestand of werking.



LET OP: Tijdens de testfase wordt de warmwaterbereiding gestopt.

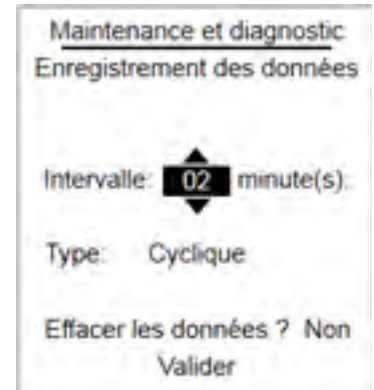
4.13.2. Opslaan gegevens



OPMERKING: Deze functie vereist de modus Expert.

Deze pagina maakt het mogelijk om de parameters van de gegevensregistratie (sensor, stuursignalen...) te definiëren.

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Gegevensregistratie**.



De W3000-regelaar bepaalt het tijdsinterval tussen de registratie van 2 gegevenssets (een set gegevens komt overeen met een geheel van sensorwaarden, stuursignalen ...)

In deze pagina, is het ook mogelijk om de registratiemodus te kiezen:

- Cyclische: wanneer het geheugen vol is, wordt de eerste gegevenssets verwijderd om een nieuwe gegevensset op te nemen.
- Lineair: er worden geen gegevens gewist. Als het geheugen vol is, is er geen registratie meer.

Ten slotte kunt u ervoor kiezen om alle gegevens te wissen (dit is onomkeerbaar).



LET OP: Het registreren van gegevens is alleen mogelijk als er een geheugenkaart (micro SD) in de regelaar is geplaatst (zie paragraaf 4.14).

4.13.3. Gegevensvisualisatie

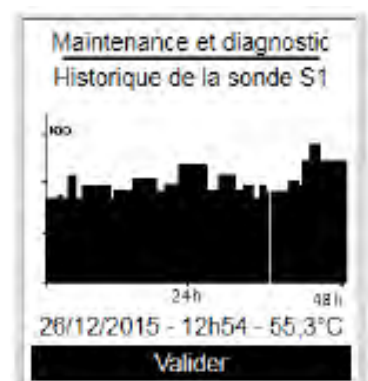
Op deze pagina kunt u de geschiedenis van de registratie van de temperatuursensoren (geschiedenis van de laatste 4 weken) bekijken

Vanuit het wachtschermdrukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Gegevensvisualisatie**.

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de registratiegeschiedenis van een sensor te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Onder de grafiek geeft de regelaar u de gemeten temperatuur op een bepaald tijdstip.

Gebruik dan de toetsen ▲ en ▼ om de cursor in de registratiegeschiedenis te verplaatsen. Verlaat de pagina door te drukken op de toets .



4.13.4. Het opslaan van gegevens (opgeslagen gegevens , configuratiebestand...)

Deze pagina laat u toe gegevens op te slaan op een micro SD-kaart (configuratiebestand, gegevens...).

Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Opslaan en herstel / Opslaan naar SD-kaart**.

Na het plaatsen van een micro SD-kaart in de lezer, gebruikt u de toetsen  en  om het op te slaan bestand te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Bestanden die kunnen worden opgeslagen:

Bestandsnaam	inhoud
Config00x.txt	Bevat de volledige instelling van de W3000-regelaar (aantal primaire circulatiepompen, type 3-wegklepmotor, hydraulisch schema, toewijzingen sensoren...).
Gegevens	Bestand van alle gegevensregisters (temperatuur, stuursignalen...). Dit bestand in CSV-formaat kan vervolgens worden gebruikt in een spreadsheet om gegevensanalyses uit te voeren. Een voorbeeldbestand is opgenomen in bijlage 1
Fouten	Bestand met geschiedenis van fouten en storingen.



LET OP: De micro SD-kaart niet verwijderen tijdens het opslaan.



OPMERKING:

Als er al een configuratiebestand aanwezig is op de micro SD-kaart, zal de W3000-regelaar het nummer in de naam van het configuratiebestand verhogen.

Voorbeeld:

Als een micro SD-kaart al een "config001.txt" bevat, zal bij het opslaan van een nieuw configuratiebestand op dezelfde kaart een nieuw bestand worden aangemaakt: config002.txt

De verwerking van de resultaten is de verantwoordelijkheid van de klant. Wij bieden geen verwerkingssoftware.

4.13.5. Automatisch opslaan van gegevens (opgeslagen gegevens, configuratiebestand, ...)

Met deze functie kan men automatisch op de 1e dag van iedere maand de gegevens op een micro-SD-kaart opslaan. Voor deze functie moet een micro-SD-kaart in de lezer geplaatst worden.

Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Opslaan en herstel / Automatisch Opslaan**.

Gebruik de toetsen  en  om het al dan niet deze functie te activeren. Bevestig uw keuze door te drukken op de toets .

4.13.6. Herstel van de parameters (configuratiebestand...)

Gebruik deze pagina om een eerder opgeslagen configuratie van de bereider te herstellen.

Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Opslaan en herstel / Herstel vanaf SD-kaart**.

Na het plaatsen van een micro SD-kaart met het te herstellen configuratiebestand in de lezer, gebruikt u de toetsen  en  om het te herstellen bestand te selecteren. Bevestig uw keuze met .

Als er meerdere configuratiebestanden aanwezig zijn op de micro SD-kaart, kunt u het bestand dat u wilt herstellen selecteren.



OPMERKING: Het herstel van een configuratiebestand heeft het onomkeerbaar verlies van uw huidige configuratie voor gevolg.

4.13.7. Fabrieksinstellingen

Deze pagina laat u toe de fabrieksinstellingen te herstellen.

Vanuit het wachtscherm, drukt u op  en selecteert u **Onderhoud en testen / Opslaan en herstel / Fabrieksinstellingen**.

Bevestig uw keuze met . Bevestig door een tweede druk op de toets .



OPMERKING: Het herstel van de fabrieksinstellingen heeft het onomkeerbaar verlies van uw huidige configuratie voor gevolg.

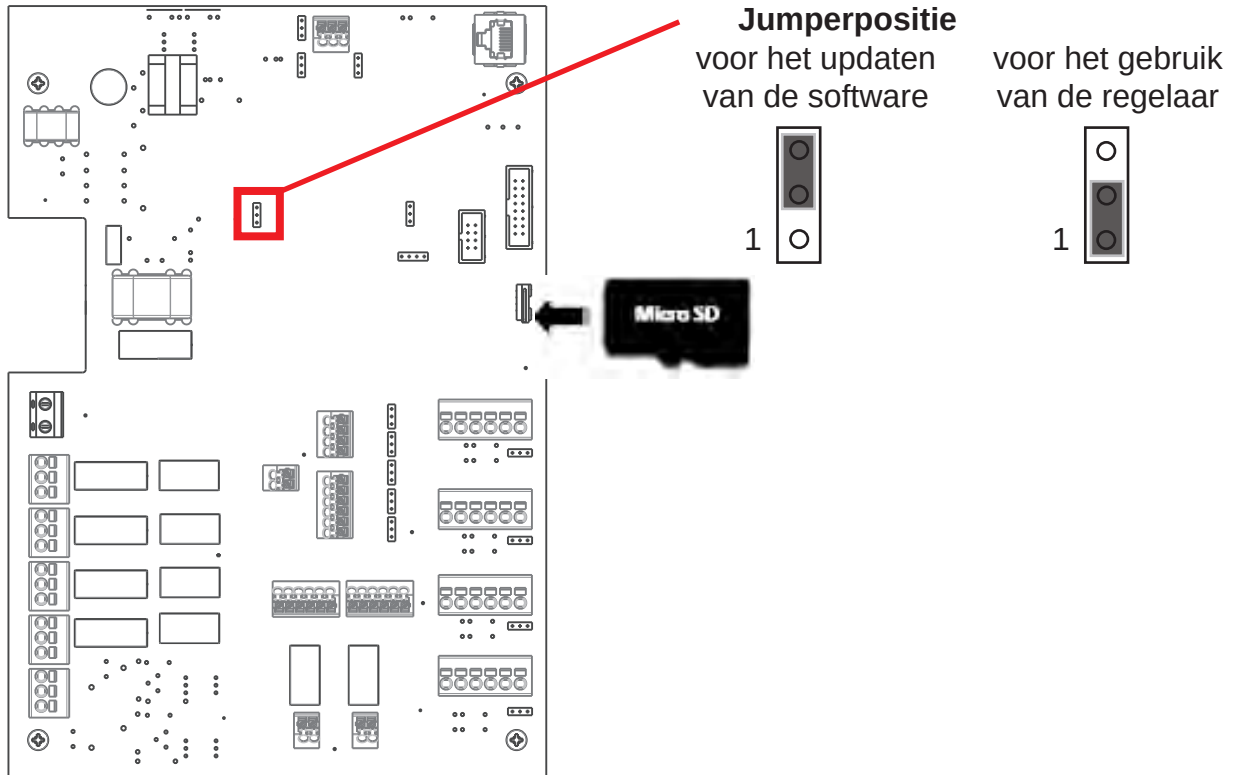
4.14. Het bijwerken van de software van de W3000-regelaar

Het updaten van de software vereist het veranderen van de positie van een jumper J2 op de kaart van de regelaar.



GEVAAR:

U zich er voor elke tussenkomst intern in de regelaar ervan overtuigen, dat de algemene elektrische voeding onderbroken is.



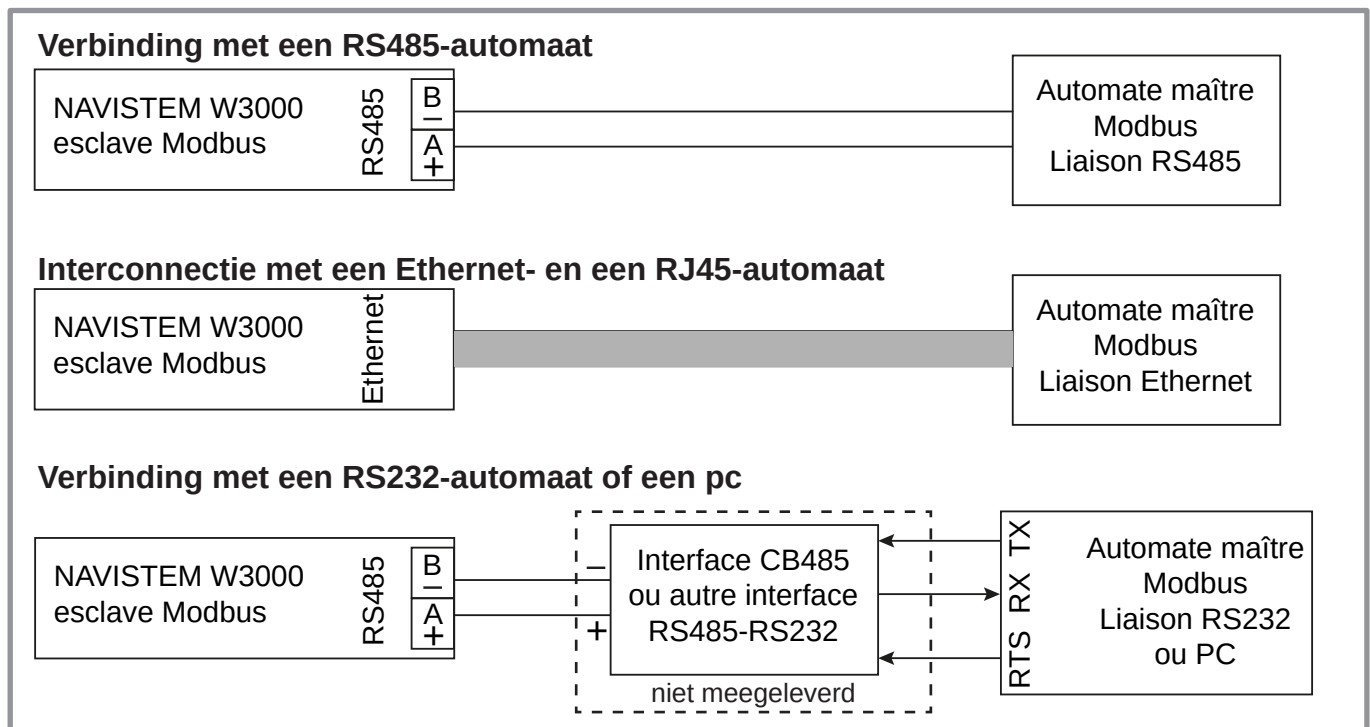
- Voer de micro SD-kaart in met de nieuwe software van de W3000-regelaar. Het update-bestand moet zich in de root van de micro SD-kaart bevinden.
- Zet de regelaar aan. **Het scherm van het display blijft uit tijdens de software-updatefase (ongeveer 20 seconden).**
- Wanneer de regelaar is gestart, deze weer uitschakelen en de jumper (voor het gebruik van de software) terug zetten.
- Zet de regelaar aan.
- Vanuit het wachtscherm drukt u op  en selecteert u "**Informatie**". Controleer of de weergegeven softwareversie de gewenste is.



OPMERKING:

De update van de regelaar heeft het verlies voor gevolg van de gegevens die zijn opgeslagen

4.15. Modbus-communicatie



figuur 23 - Verbinding van de NAVISTEM W3000 met een automaat of een pc

Communicatieparameters: De parameters kunnen worden geconfigureerd in het menu Modbus

Standaard: Modbus RTU:

- 56000 bds, 8 bits, zonder pariteit, 1 stopbit.
- Configureerbare afwerkweerstand via jumper J8 (weerstand aangesloten als de jumper is gepositioneerd tussen 1 en 2).
- Polarisiatieweerstanden verbonden via jumpers J7 en J8 (weerstand aangesloten als de jumpers zijn geplaatst tussen 1 en 2).

NAVISTEM adres van W3000 = 1 (standaard), wijzigbaar van 1-255.

Modbus TCP/IP:

Adres, Masker en Poort (configureerbaar).

4.15.1. MODBUS RTU communicatie (RS485) met de W3000

Ter herinnering: het instellen van het adres van de W3000 moet gebeuren in de menugroepen "parameters", "externe communicatie", "communicatiebus", "busadres"

De gegevens worden gecodeerd op 1 byte, hetzij met 256 mogelijkheden (gelijk aan FF in hexadecimaal).

De functie die kunnen worden gebruikt met de W3000 zijn:

- lezen van een of meer gegevens: 3
- het schrijven van een register: 6

In de W3000 wordt het parameternummer en de parameterwaarde gecodeerd in 2 bytes. De frames zijn daarom van de vorm:

	Adres van het element	Gebruikte functie	Nr. parameter	Parameterwaarde	
Hexadecimaal	[01]	[03]	[01] [f4]	[00] [01]	[CRC] [CRC] *
Decimaal	[001]	[003]	[001] [244]	[000] [001]	[CRC] [CRC] *
Toelichting →	Adres Nr. 1 voor de W3000	Uitlezing	[01] of [001] → 01x256 [f4] → 244 Parameter = 256 + 244 Hetzij 500	[00] → 0 [01] → 1 Uitlezen 1 parameter	Validatiefunctie

	Adres van het element	Gebruikte functie	Nr. parameter	Parameterwaarde	
Hexadecimaal	[01]	[06]	[01] [f4]	[01] [C2]	[CRC] [CRC] *
Decimaal	[001]	[006]	[001] [244]	[001] [194]	[CRC] [CRC] *
Toelichting →	Adres Nr. 1 voor de W3000	Schrijven	[01] of [001] → 01x256 [f4] → 244 Parameter = 256 + 244 Hetzij 500	[01] [C2] → 450 [001] [194] → 450 Geschreven 45°	Validatiefunctie

Noot 1: lezen en schrijven van de temperatuur gebeurt in tienden van graden. Bijvoorbeeld, voor een ingestelde waarde van 60°C, moet 600 als parameter worden verzonden.

Noot 2: De laatste 2 bytes van de frames ([CRC] [CRC] in de bovenstaande tabel) komen overeen met de waarden die door het Modbus-protocol worden gegenereerd. Deze beveiligingscodes worden automatisch gegenereerd om de integriteit van de gegevens te controleren.

Voorbeeld voor het lezen van de ingestelde comfortwaarde (parameternr. 111):

Hexadecimaal: 01 03 006F 0001 CRC CRC 01: adres van W3000 (in te stellen in W3000) 03: uitlezen van gegevens 006F: Nr. van parameter 111 0001: nummer van de uit te lezen parameter(hetzij 1)	Decimaal: 001 003 000 111 000 001 CRC CRC 001: adres van W3000 (in te stellen in W3000) 003: uitlezen van gegevens 000111: Nr. van parameter 111 000001: nummer van de uit te lezen parameter(hetzij 1)
---	---

Voorbeeld van het schrijven van de ingestelde verlaagde waarde 45°C (adresnr. 112)

Hexadecimaal: 01 06 0070 01C2 CRC CRC 01: adres van W3000 (in te stellen in W3000) 06: schrijven van gegevens 0070: Nr. van parameter 112 01C2: temperatuur in tienden van graden (01C2 = 450)	Decimaal: 001 006 000 112 001 194 CRC CRC 001: adres van W3000 (in te stellen in W3000) 006: schrijven van gegevens 000.112: Nr. van parameter 112 001 194 : temperatuur in tienden van graden (1x256 + 194 = 450)
--	--

Storingbeheer:

Het nummer "n" van de actuele storing wordt gegeven door het adres Nr. 500.

Het totaal aantal geregistreerde storingen wordt gegeven door het adres Nr. 550.

Om de inhoud van elke storing te lezen, moet de index (parameter 501 of 551 naargelang men de actuele defecten of de geregistreerde defecten wenst te lezen) worden ingesteld. De index van de laatste fout is gelijk aan 0 en de index van de oudste is gelijk aan "n-1".

We kunnen dan de overige gegevens met betrekking tot deze storing lezen (parameters 502, 503, 504, 505, 506 en 507 of 552, 553, 554, 555, 556, 557).

Om toegang te krijgen tot de informatie van een andere storing, moet u eerst de index wijzigen om het te lezen storingnummer aan te geven. Het is dan mogelijk om opnieuw de parameters van dit defect op te vragen.

Voorbeeld in decimale cijfers:

Verzonden frame	Betekenis	Voorbeeld van antwoord in decimale cijfers	Interpretatie
001 003 002 038 000 001 CRC CRC	Op W3000 in adres 1, leesverzoek van een parameter vanaf 550	00002	2 actuele storingen
001 006 002 039 000000 CRC CRC	De eerste storing wordt gekozen (index 0) door te schrijven (functie 6) in parameter 551	--	--
001 003 002 040 000001 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 552 (dag en maand van de storing)	006922	6922 = 1B0Ah 1B = 27 et 0A = 10 ➔ 27 november
001 003 002 041 000001 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 553 (jaar van de storing)	000019	2019
001 003 002 042 000001 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 554 (uur/minuten van de storing)	000530	530 = 212h 02 = 02 et 12 = 18 ➔ 02H18
001 003 002 043 000001 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 555 (duur van de storing)	000776	➔ 776 minuten
001 006 002 039 000001 CRC CRC	De tweede storing wordt uitgevraagd	--	--
001 003 002 040 000001 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 552 (dag en maand van de storing)	004363	4363 = 110Bh 11 = 11 et 0B = 10 ➔ 11 november

Voorbeeld in hexadecimaal van een storing "actueel" op index 3 (vierde storing)

Verzonden frame	Betekenis	Voorbeeld van antwoord (in hexadecimaal)	Interpretatie
01 03 01F4 00 01 CRC CRC	Op W3000 in adres 1, leesverzoek van een parameter vanaf 500	6u	6 actuele storingen
01 06 01F5 00 03 CRC CRC	De vierde storing wordt gekozen (index 3) door te schrijven (functie 6) in parameter 501	--	--
01 03 01F6 00 01 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 502 (dag en maand van de storing)	1B0Ah	1B = 27 et 0A = 10 ➔ 27 november
01 03 01F7 00 01 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 503 (jaar van de storing)	0013h	00 = 0 et 13 = 19 ➔ 2019
01 03 01F8 00 01 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 504 (uur/minuten van de storing)	0212h	02 = 02 et 12 = 18 ➔ 02H18
01 03 01F9 00 01 CRC CRC	Verzoek van de waarde van parameter 505 (duur van de storing)	308H	308 = 776 ➔ 2776 minutes

4.15.2. Overzichtstabel met instellingen

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard- waarden	Toegang	
Decimaal	Hex				Uitlezing	Schrijven
Algemeen						
100	64	Klok 1	[HH MM]		✓	✓
101	65	Klok 2	[SS 00]		✓	✓
102	66	Datum 1	[SS 00]		✓	✓
103	67	Datum 2	[JJJJ]		✓	✓
104	68	Taal	0 = Frans 2 = Spaans 4 = Italiaans 1 = Engels 3 = Belgisch Nederlands	0	✓	✓
106	6A	Aan / uit software	0 = stop 1 = start		✓	✓
107	6B	Toegangsniveau	0 = Eindgebruiker 1 = Specialist	0	✓	
SWW-beheer						
110	6E	Nummer ingestelde waarde	1 = 1 enkele ingestelde waarde 2 = permutatie verlaagde ingestelde waarde na een tijdsprogrammering indien verlaagde ingestelde waarde verschillend van ingestelde waarde comfort	1	✓	
111	6F	Ingestelde waarde comfort	0 ... 110	58	✓	✓
112	70	Verlaagde ingestelde waarde	0 ... 110	58	✓	✓
113	71	Afstand voor Turbo	1 ... 30	10	✓	✓
114	72	Maandag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
115	73	Maandag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
116	74	Dinsdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
117	75	Dinsdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
118	76	Woensdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
119	77	Woensdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
120	78	Donderdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
121	79	Donderdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
122	7A	Vrijdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
123	7B	Vrijdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
124	7C	Zaterdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
125	7D	Zaterdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
126	7E	Zondag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓

127	7F	Zondag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
128	80	Maandag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
129	81	Maandag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
130	82	Dinsdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
131	83	Dinsdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
132	84	Woensdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
133	85	Woensdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
134	86	Donderdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
135	87	Donderdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
136	88	Vrijdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Decimaal	Hex				Uitlezing	Schrijven
137	89	Vrijdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
138	8A	Zaterdag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
139	8B	Zaterdag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
140	8C	Zondag: Begin ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
141	8D	Zondag: Einde ingestelde waarde 2 werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
Functie anti-Legionella						
150	96	Activering anti-Legionella	0 = geen cyclus AL 1 = cyclus AL	0	✓	✓
151	97	Anti-legionelladag	0 = maandag 4 = vrijdag 1 = dinsdag 5 = zaterdag 2 = woensdag 6 = zondag 3 = donderdag	0	✓	✓
152	98	Starttijd anti-legionella	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
153	99	Ingestelde temperatuur anti-legionella	0 ... 99	70	✓	✓
154	9A	Duur anti-legionella (in minuten)	1 ... 300	3	✓	✓
155	9B	Bewaking legionella max. cyclusduur	0 = geen bewaking 1 = functie actief	1	✓	✓
156	9C	Max. duur anti-legionella (in minuten)	1 ... 255	120	✓	✓
157	9D	Periodiciteit anti-legionella (weken)	1 ... 26	4	✓	✓
158	9E	Temperatuurbewaking retour	0 = functie niet actief 1 = functie actief	0	✓	✓
159	9F	Homogeniseringspomp	0 = geen pomp 1 = pomp actief als anti-legionella actief is	0	✓	✓
160	A0	Onmiddellijke activering anti-legionella	0 = geen forcering 1 = starten niet geprogrammeerde anti-legionellacyclus	0	✓	✓
Beveiligingen						
170	AA	Bewaken druk	0 = geen sensor 1 = druksensor op primaire	0	✓	✓
171	AB	Type contactpressostaat	0 = NO contact 1 = NC contact	1	✓	✓
172	AC	Timer pressostaat (alvorens storing te detecteren, in seconden)	0 ... 255	5	✓	✓
173	AD	Ingestelde waarde max. temperatuur voor overschakelen naar beveiliging	0 ... 120	80	✓	✓
174	AE	Bewaking primaire temperatuur	0 = functie niet actief 1 = functie actief	0	✓	✓
175	AF	Bewaking SWW-temperatuur	0 = functie niet actief 1 = functie actief	0	✓	✓
176	B0	Temperatuur hoog alarm	0 ... 110	65	✓	✓
177	B1	Temperatuur laag alarm	0 ... 110	50	✓	✓
178	B2	Temperatuurdalingsgradiënt in °C per seconde	0 ... 50	2	✓	✓
179	B3	Timer temperatuur SWW-uitgang (in seconden)	0 ... 900	30	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
180	B4	Bewaking opslagtemperatuur	0 ... 110	65	✓	✓
181	B5	Opslagtemperatuur hoog alarm	0 ... 110	65	✓	✓
182	B6	Opslagtemperatuur laag alarm	0 ... 110	55	✓	✓
183	B7	Timer alarm pressostaat (alvorens storing te detecteren, in seconden)	0 ... 255	60	✓	✓
184	B8	Timer alarm Primaire temperatuur (alvorens storing te detecteren, in seconden)	0 ... 255	60	✓	✓
Alarmenbeheer						
190	BE	Type storing temperatuur SWW-uitgang	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
191	BF	Type storing temperatuur primaire	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
192	C0	Type storing cyclus AL	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
193	C1	Type storing druk	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
194	C2	Type storing Ipso-pompen	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
195	C3	Type storing sensoren	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
196	C4	Type storing gradiënt SWW	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
197	C5	Type storing niet bewezen dienst	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
198	C6	Type storing Opslag	0 = niet-blokkerende storing 1 = blokkerende storing	0	✓	✓
Beheer circulatiepompen						
220	DC	Aantal primaire circulatiepompen	0 ... 2	1	✓	✓
221	DD	Type primaire circulatiepomp	0 = STD 1=0-10V 2 = 0-10V + activering 3 = PWM 4=PWM + activering	0	✓	✓
222	DE	Max spanning primaire circulatiepomp	0 ... 10	10	✓	✓
223	DF	Min. spanning primaire circulatiepomp	1 ... 10	3,5	✓	✓
224	E0	Uitschakelen van de primaire circulatiepomp	0 = Geen pomp uitgeschakeld 1 = P1 uitgeschakeld 2 = P2 uitgeschakeld	0	✓	✓
225	E1	Uur primaire permutatie	0 = Permutatie om 8 uur 's ochtends 1 = Permutatie 's middags en om middernacht.	1	✓	✓
226	E2	Aantal secundaire circulatiepompen	0 = Onbekend 1 = Instant 2 = primaire boiler 1 circulatiepomp 3 = primaire boiler 2 circulatiepompen 4 = secundaire boiler 1 circulatiepomp 5 = secundaire boiler 2 circulatiepompen	0	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
227	E3	Type secundaire circulatiepompen	0 = STD 1=0-10V 2 = 0-10V + activering 3 = PWM 4 = PWM + activering	0	✓	✓
228	E4	Max spanning secundaire circulatiepomp	0 ... 10	10	✓	✓
229	E5	Min. spanning secundaire circulatiepomp	0 ... 10	3,5	✓	✓
230	E6	Uitschakelen van de secundaire circulatiepomp	0 = Geen pomp uitgeschakeld 1 = P3 uitgeschakeld 2 = P4 uitgeschakeld	0	✓	✓
231	E7	Uur primaire permutatie	0 = Permutatie om 8 uur 's ochtends 1 = Permutatie 's middags en om middernacht.	1	✓	✓
232	E8	Reset primaire teller	0 ... 1	0	✓	✓
233	E9	Reset secundaire teller	0 ... 1	0	✓	✓
Beheer van de 3-wegklep						
240	F0	Sturing van de 3-wegklep	1 = automatische sturing 0 = geen controle (handmatige modus)	1	✓	✓
241	F1	Type sturing 3-wegklep	0 = sturing 230 Volt 3 punten 1 = sturing 0..10 Volt	1	✓	✓
242	F2	Proportionele coëfficiënt "P" van de 3-wegklepsturing 230V	0 ... 100	2	✓	✓
243	F3	Tijd van de stuurperiode 3-wegklep bij 230 volt	1 ... 50	10	✓	✓
244	F4	Maximumprocent van sturing over de periode	0 ... 100	50	✓	✓
245	F5	Dode band op de temperatuurregeling voor de controle van een 3-wegklep met 3 punten	0 ... 100	2	✓	✓
246	F6	Duur van de klep om van gesloten naar open te gaan	0 ... 99	30	✓	✓
247	F7	Proportionele coëfficiënt "P" van de 3-wegklepsturing 230V	0 ... 100	2	✓	✓
248	F8	Integrale coëfficiënt van de 3-wegklepsturing 0_10V	0 ... 100	5	✓	✓
249	F9	Afgeleide coëfficiënt van de 3-wegklepsturing 0_10V	0 ... 100	0	✓	✓
Beheer sensoren						
260	104	Type sensor voor Sensor nr. 1	1 = sensor PT100 2 = sensor PT1000	2	✓	✓
261	105	Type sensor voor Sensor nr. 2		2	✓	✓
262	106	Type sensor voor Sensor nr. 3		2	✓	✓
263	107	Type sensor voor Sensor nr. 4		2	✓	✓
264	108	Type sensor voor Sensor nr. 5		2	✓	✓
265	109	Toewijzing sensor nr.1	0 = Niet gebruikt 1 = SWW-uitgang 2 = Retour secundaire 3 = Primaire ingang 4 = Midden boiler 5 = Onderkant boiler 6 = Bewakingssensor 1 7 = Bewakingssensor 2 8 = Sensor bewaking boiler	0	✓	✓
266	10A	Toewijzing sensor nr.2		0	✓	✓
267	10B	Toewijzing sensor nr.3		0	✓	✓
268	10C	Toewijzing sensor nr.4		0	✓	✓
269	10D	Toewijzing sensor nr.5		1	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard- waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
270	10E	Correctie T° gemeten door de sensor 1 (°C)	-3 ... 3	0	✓	✓
271	11e	Correctie T° gemeten door de sensor 2 (°C)		0	✓	✓
272	12e	Correctie T° gemeten door de sensor 3 (°C)		0	✓	✓
273	13e	Correctie T° gemeten door de sensor 4 (°C)		0	✓	✓
274	14e	Correctie T° gemeten door de sensor 5 (°C)		0	✓	✓
Configuratie uitgangen 0..10 Volt						
280	118	Selectie functie uitgang 1	0 = geen functie	0	✓	✓
281	119	Selectie functie uitgang 2	1 = SWW-temp 2 = Retour Secondaire 3 = Ingang primaire 4 = Kopie opdracht 3-wegklep 5 = Onbekend	0	✓	✓
Configuratie van relaisuitgangen						
282	11A	Uitgang relais 1	0 = geen functie	0	✓	✓
			1 = Blokkerende storing	0	✓	✓
			2 = niet-blokkerende storing	0	✓	✓
			3 = Alarm hoge temperatuur	0	✓	✓
			4 = Alarm lage temperatuur	0	✓	✓
			5 = Alarm hoge primaire temperatuur	0	✓	✓
			6 = Storing AL	0	✓	✓
			7 = Gebrek aan water	0	✓	✓
			8 = Alarm pomp	0	✓	✓
283	11B	Uitgang relais 2	9 = Storing sensor	0	✓	✓
			10 = Homogeniseringspomp	0	✓	✓
			11 = Alarm gradiënt	0	✓	✓
			12 = Turbo actief	0	✓	✓
			13 = Alarm opslag Hoog	0	✓	✓
			14 = Alarm opslag laag	0	✓	✓
			15 = Prioriteit SWW	0	✓	✓
			16 = Niet bewezen dienst	0	✓	✓
			17 = Bewakingsalarm 1	0	✓	✓
			18 = Bewakingsalarm 2	0	✓	✓
			19 = Alle storingen	0	✓	✓
			20 = Onbekend	0	✓	✓
Configuratie ECO-functie						
300	12C	Maandag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
301	12D	Maandag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
302	12E	Dinsdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
303	12F	Dinsdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
304	130	Woensdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
305	131	Woensdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
306	132	Donderdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
307	133	Donderdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
308	134	Vrijdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
309	135	Vrijdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
310	136	Zaterdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
311	137	Zaterdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
312	138	Zondag: Begin verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
313	139	Zondag: Einde verbod ECO werkingsperiode 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
314	13A	Maandag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
315	13B	Maandag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
316	13C	Dinsdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
317	13D	Dinsdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
318	13E	Woensdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
319	13F	Woensdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
320	140	Donderdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
321	141	Donderdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
322	142	Vrijdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
323	143	Vrijdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
324	144	Zaterdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
325	145	Zaterdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
326	146	Zondag: Begin verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
327	147	Zondag: Einde verbod ECO werkingsperiode 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
328	148	Maandag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
329	149	Maandag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
330	14A	Dinsdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
331	14B	Dinsdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
332	14C	Woensdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
333	14D	Woensdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
334	14E	Donderdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
335	14F	Donderdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
336	150	Vrijdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
337	151	Vrijdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
338	152	Zaterdag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
339	153	Zaterdag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
340	154	Zondag: Begin verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
341	155	Zondag: Einde verbod ECO werkingsperiode 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
342	156	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 1	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
343	157	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 1	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
344	158	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 1	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
345	159	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 1	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
346	15A	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 2	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
347	15B	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 2	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
348	15C	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 2	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
349	15D	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 2	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
350	15E	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 3	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
351	15F	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 3	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
352	160	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 3	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
353	161	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 3	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
354	162	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 4	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
355	163	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 4	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
356	164	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 4	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
357	165	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 4	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
358	166	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 5	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
359	167	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 5	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
360	168	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 5	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
361	169	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 5	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
362	16A	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 6	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
363	16B	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 6	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
364	16C	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 6	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
365	16D	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 6	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
366	16E	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 7	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
367	16F	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 7	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
368	170	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 7	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
369	171	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 7	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
370	172	dag/maand voor begin vakantie werkingsperiode 8	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
371	173	jaar voor begin vakantie werkingsperiode 8	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
372	174	dag/maand voor einde vakantie werkingsperiode 8	[DD MM]	[DD MM]	✓	✓
373	175	jaar voor einde vakantie werkingsperiode 8	[JJJJ]	[JJJJ]	✓	✓
374	176	Delta T° voor opnieuw laden boiler	0 ... 110	5	✓	✓
375	177	Aantal sensoren boiler	1 of 2	2	✓	✓
376	178	Ingestelde waarde laden boiler	0 ... 110	55	✓	✓
377	179	Tijd na scannen pomp na uitschakeling prioriteit SWW	0 ... 255	30	✓	✓
378	17A	Functie energiebesparing en prestaties	0 = functie niet geactiveerd 1 = functie geactiveerd	0	✓	✓
379	17B	Type aftapprofiel	0 = Geen aftapprofiel 1 = Type woning 2 = Type tertiair 3 = Aangepast	1	✓	✓
390	186	Aantal opslagboilers	0 ... 3	1	✓	✓
Functie Bewakingssensor						
380	17C	Temperatuur hoog alarm op bewakingssensor Nr. 1	0 ... 110	80	✓	✓
381	17D	Temperatuur hoog alarm op bewakingssensor Nr. 2	0 ... 110	80	✓	✓
382	17E	Temperatuur laag alarm op bewakingssensor Nr. 1	0 ... 110	20	✓	✓
383	17F	Temperatuur laag alarm op bewakingssensor Nr. 2	0 ... 110	20	✓	✓
384	180	Activering bewaking temperatuur op sensor Nr. 1	0 = functie niet geactiveerd 1 = functie geactiveerd	0	✓	✓
385	181	Activering bewaking temperatuur op sensor Nr. 2	0 = functie niet geactiveerd 1 = functie geactiveerd	0	✓	✓
386	182	Wachttijd voor ontkoppeling alarm voor bewakingssensor Nr. 1	0 ... 255	60	✓	✓
387	183	Wachttijd voor ontkoppeling alarm voor bewakingssensor Nr. 2	0 ... 255	60	✓	✓
Functie Bewakingssensor						
400	190	Interval opslaan Historiek (in minuten)	2 ... 15	2		✓
401	191	Type registratie	0 = cyclisch 1 = lineair	0		✓
402	192	Wissen van gegevens	0 = geen actie 1 = wissen en dan terug naar 0	0		✓

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard- waarden	Toegang	
Decimaal	Hex				Uitlezing	Schrijven
Status van de ingangen en uitgangen: Fouten						
Storingcodes:						
Default_AlarmeHaute = 0 Default_AlarmeBasse = 1 Default_AlarmeTemperatureStockage = 2 Default_AlarmeAL = 3 Default_AlarmePression = 4 Default_Pompe1 = 5		Default_Pompe 2 = 6 Default_Pompe 3 = 7 Default_Pompe 4 = 8 Default_Alarme Temperatur Primaire = 9 Default_Sonde1 = 10 Default_Sonde2 = 11		Default_Sonde3 = 12 Default_Sonde4 = 13 Default_Sonde5 = 14 Default_Alarme Gradiënt = 15 Default_Alarme Vervuiling = 16		
Actuele storingen:						
500	1F4	Aantal actuele storingen "n"	0 ... n		✓	
501	1F5	Foutindex voor uitlezen (van 0 tot n-1)	0 ... n-1		✓	✓
502	1F6	Dag en maand van optreden			✓	
503	1F7	Jaar van optreden	[2014] ... [2100]		✓	
504	1F8	Uren / minuten van optreden	[00 00] .. [23 59]		✓	
505	1F9	Foutduur	0 .. 65535		✓	
506	1FA	Duur msb	0 .. 65535		✓	
507	1FB	Storingscode	Bovenstaande lijst		✓	
Fouten in het historiek						
550	226	Aantal fouten in de historiek	0 ... n		✓	
551	227	Index voor het uitlezen van de fouten in de historiek	0 ... n-1		✓	✓
552	228	Dag en maand van optreden			✓	
553	229	Jaar van optreden	[2014] ... [2100]		✓	
554	22A	Uren / minuten van optreden	[00 00] .. [23 59]		✓	
555	22B	Foutduur	0 .. 65535		✓	
556	22C	Duur msb	0 .. 65535		✓	
557	22D	Storingscode	Bovenstaande lijst		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: Temperaturen						
1000	3E8	Sensor 1 (in °C)	0 ... 150		✓	
1001	3E9	Sensor 2 (in °C)	0 ... 150		✓	
1002	3EA	Sensor 3 (in °C)	0 ... 150		✓	
1003	3EB	Sensor 4 (in °C)	0 ... 150		✓	
1004	3EC	Sensor 5 (in °C)	0 ... 150		✓	
1005	3ED	Ingestelde waarde actuele regeling (in °C)	0 ... 150		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: Primaire circulatiepompen						
1010	3F2	Sturing primaire circulatiepomp 1 230V	0 - 1		✓	
1011	3F3	Sturing primaire circulatiepomp 1 TOR	0 - 1		✓	
1012	3F4	Sturing primaire circulatiepomp 1 PWM	0 - 1		✓	
1013	3F5	Sturing primaire circulatiepomp 1 0-10V	0 - 1		✓	

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard-waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
1014	3F6	Aantal werkingsuren P1	Waarde vermenigvuldigd met 256		✓	
1015	3F7	Aantal werkingsuren P1	0 ... 256		✓	
1016	3F8	Ipso P1	0 - 1		✓	
1017	3F9	Sturing primaire circulatiepomp 2 230V	0 - 1		✓	
1018	3FA	Sturing primaire circulatiepomp 2 TOR	0 - 1		✓	
1019	3FB	Sturing primaire circulatiepomp 2 PWM	0 - 1		✓	
1020	3FC	Sturing primaire circulatiepomp 2 0-10V	0 - 1		✓	
1021	3FD	Aantal werkingsuren P2	Waarde vermenigvuldigd met 256		✓	
1022	3FE	Aantal werkingsuren P2	0 ... 256		✓	
1023	3FF	Ipso P2	0 - 1		✓	
1024	400	Etat_FctTurbo	0 : inactief 1 : actief		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: Secundaire circulatiepompen						
1030	406	Sturing secundaire circulatiepomp 1 230V	0 - 1		✓	
1031	407	Sturing secundaire circulatiepomp 1 TOR	0 - 1		✓	
1032	408	Sturing secundaire circulatiepomp 1 PWM	0 - 1		✓	
1033	409	Sturing secundaire circulatiepomp 1 0-10V	0 - 1		✓	
1034	40A	Aantal werkingsuren P3	Waarde vermenigvuldigd met 256		✓	
1035	40B	Aantal werkingsuren P3	0 ... 256		✓	
1036	40C	Ipso P3	0 - 1		✓	
1037	40D	Sturing secundaire circulatiepomp 2 230V	0 - 1		✓	
1038	40E	Sturing secundaire circulatiepomp 2 TOR	0 - 1		✓	
1039	40F	Sturing secundaire circulatiepomp 2 PWM	0 - 1		✓	
1040	410	Sturing secundaire circulatiepomp 2 0-10V	0 - 1		✓	
1041	411	Aantal werkingsuren PS2	Waarde vermenigvuldigd met 256		✓	
1042	412	Aantal werkingsuren PS2	0 ... 256		✓	
1043	413	Ipso 2_2	0 - 1		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: Driewegklep						
1050	41A	Sturing 3-wegklep met 0-10V	0 ...10		✓	
1051	41B	Sturing sluiting 3-wegklep met 230V	0 - 1		✓	
1052	41C	Sturing opening 3-wegklep met 230V	0 - 1		✓	

Parameternummer		Functie	Mogelijke waarden	Standaard- waarden	Toegang	
Dec	Hex				Uitlezing	Schrijven
Status van de ingangen en uitgangen: Uitgang relais R1 en R2						
1060	424	Uitgang relais 1	0 - 1		✓	
1061	425	Uitgang relais 2	0 - 1		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: 0-10V-uitgang						
1070	42E	0-10V-uitgang nr. 1	0 ...10		✓	
1071	42F	0-10V-uitgang nr. 2	0 ...10		✓	
Status van de ingangen en uitgangen: Pressostaat						
1080	438	Toestand pressostaat	0 : inactief 1 : actief		✓	

5. CONTROLES RUBIS / RUBIS FLEX

5.1. Hydraulische controles van het primaire en sanitaire circuit van RUBIS / RUBIS FLEX

- Visuele controle op lekken.
- Controle van de werking van alle circulatiepompen (door te switchen via de testfunctie, beschreven in paragraaf 4.13.1). De SWW-productie mag na het switchen en een bedrijfstijd van ongeveer 5 minuten geen storingen vertonen.
- Controle op storingen.

5.2. Elektrische controles van de regelaar NAVISTEM W3000

- Controle van de verbindingen en eventueel vaster aandraaien van de verbindingen.
- Controle van de staat van de bekabeling en de platen.
- Controle van het display op de regelaar NAVISTEM W3000 (afwezigheid van storingen).

6. ONDERHOUD VAN DE RUBIS / RUBIS FLEX



GEVAAR: Vergewis u er vóór elke ingreep van dat de algemene stroomtoevoer onderbroken is.



LET OP: De verschillende onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een bekwame vakman.

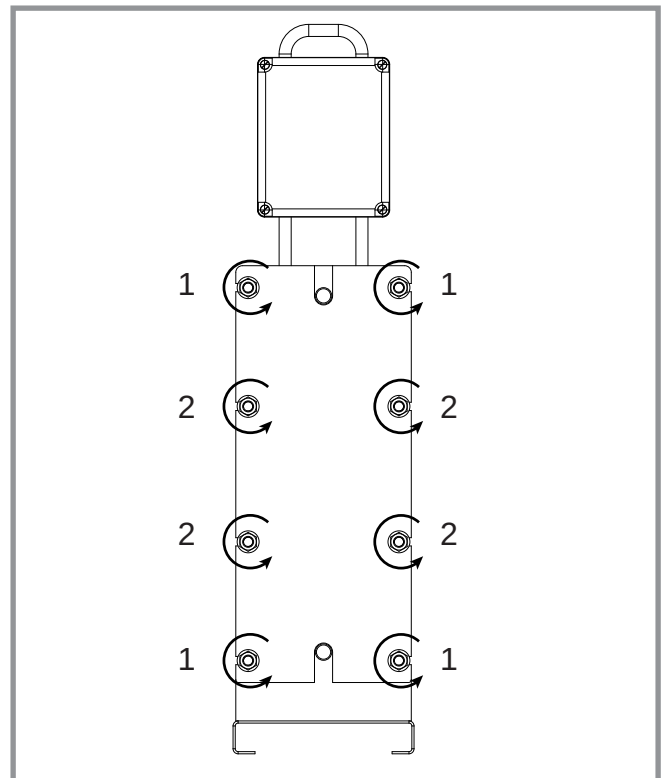


GEVAAR: Vóór elke ingreep, controleren of de RUBIS hydraulisch geïsoleerd is.

6.1. Platenwarmtewisselaar

6.1.1. Opening van de warmtewisselaar

- Laat de warmtewisselaar afkoelen.
- Wij bevelen aan de aanscherping vóór de demontage de aanspanafstand te meten (zie fig. 26).
- Maak uw warmtewisselaar leeg door de klemverbindingsstangen lichtjes los te draaien.
- Schroef de verbindingsslangen 1 los en verwijder de verbindingsslangen.
- Draai de verbindingsslangen 2 geleidelijk aan los, terwijl u de frames goed evenwijdig houdt.
- Verwijder de verbindingsslangen 2



figuur 24 - Platenwarmtewisselaar

6.1.2. De platen verwijderen



GEVAAR: De platen zijn scherp, en het is daarom belangrijk bij elke tussenkomst beschermende handschoenen met een index van 5 te gebruiken.

Laat de platen één voor één langs de geleiders schuiven en markeer de platen. Wanneer een plaat beschadigd is en tijdens de ingreep niet kan worden vervangen, verwijdert u de plaat samen met de plaat ervoor of erachter.

Herbereken de "inspanmaat" (zie paragraaf HERMONTAGE 6-1-5).

**GEVAAR:**

Natriumhydroxide en geconcentreerd salpeterzuur kunnen de huid en slijmvliezen ernstig verbranden. De oplossing moet worden behandeld met grote voorzichtigheid. Draag altijd een veiligheidsbril en rubberen handschoenen.

**INFORMATIE:**

Neem contact op met de Technische klantendienst (tel: 00 33 (0)3.51.42.70.03) voor de berekening en het bestellen van plaatdichtingen die moeten worden vervangen bij elke opening.

6.1.3. De platen reinigen

- Spoel het uitwisselingsoppervlak met water en wrijf erover met een zachte borstel (nylon of gelijkwaardig).
- Zorg ervoor dat u de pakkingen niet beschadigt. Controleer hun toestand.
- Gebruik voor de oxide- of kalkaanslag een borstel en een salpeterzuuroplossing van 2 - 5 % (geen zout- of zwavelzuur).
- Gebruik voor de organische aanslag een borstel en een natriumhydroxideoplossing van 2 % bij 50 °C.
- Gebruik voor de vetaanslag een borstel en kerosine.
- Spoel na de reiniging overvloedig met water.

**LET OP:**

Gebruik nooit een metalen borstel of andere voorwerpen die de platen en de pakkingen kunnen beschadigen. Reinigingsproducten moeten worden gebruikt in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant.

Wanneer een ingreep moet worden uitgevoerd, is het altijd veiliger om de fabrikant in te schakelen. Zo behoudt uw warmtewisselaar al zijn eigenschappen en zijn prestatievermogen.

6.1.4. Montage van de platen**Parallele platen**

De frontplaat is gehoeft naar beneden
De plaat 2 is gehoeft naar boven
De plaat 3 is gehoeft naar boven
Etc...

Zijaanzicht buizen

S1 ingang warme vloeistof
S2 uitgang warme vloeistof

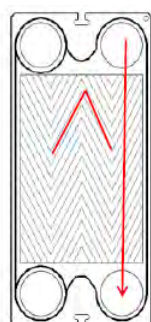
S3 ingang koude vloeistof
S4 uitgang koude vloeistof



het aantal platen is paar, de bodemplaat is gehoeft naar boven



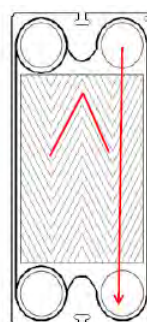
Voor
1



Intermediair-
2

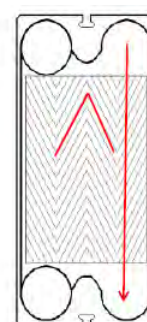


Intermediair-
3



Intermediair-
4

Etc...



Achter
x

Diagonale platen (H op rubis)

De frontplaat is gehoekt naar beneden
 De plaat 2 paar / rechts is gehoekt naar boven
 De frontplaat 3 onpaar / links is gehoekt naar beneden
 De plaat 4 paar / rechts is gehoekt naar boven
 De frontplaat 5 onpaar / links is gehoekt naar beneden
 Etc...

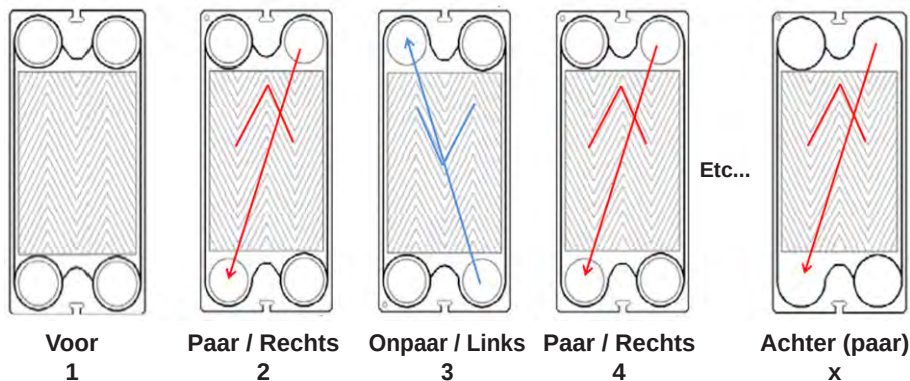
Zijaanzicht buizen

S1 ingang warme vloeistof
 S3 uitgang warme vloeistof

S2 ingang koude vloeistof
 S4 uitgang koude vloeistof



het aantal platen is paar, de bodemplaat is gehoekt naar boven



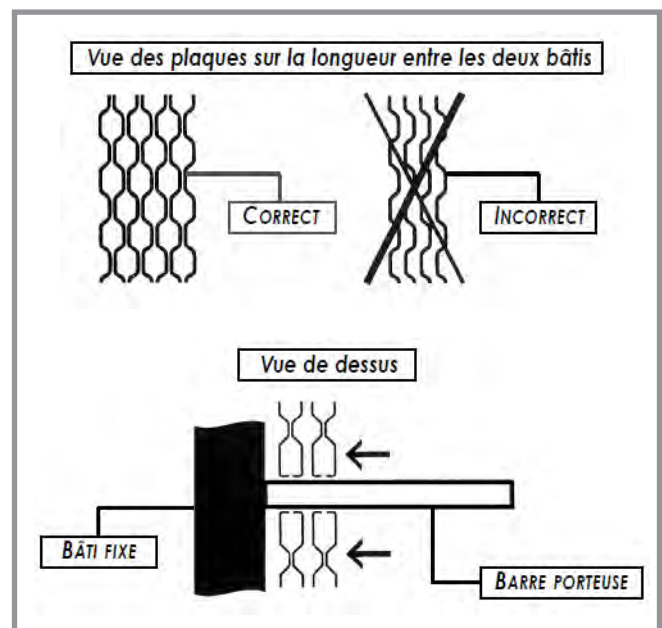
6.1.5. Hermontage

Het stel platen moet worden gehermonteerd zoals in de oorspronkelijke configuratie.

Vergewis u ervan dat er geen deeltjes zijn die het sluiten van de warmtewisselaar en de afdichting ervan verhinderen.

Ten slotte moet u nagaan of uw platen correct geplaatst zijn.

Er moet ook voor worden gezorgd dat de dichtingen goed zijn ingeklikt en geplaatst op de platen.



figuur 25 - Positie van de platen

6.1.6. De warmtewisselaar aandraaien

De inspanmaat (A) van uw warmtewisselaar hangt af van het type en het aantal platen in de warmtewisselaar. A is de lengte tussen de twee frames. De sluittolerantie is +/- 3%.

Hoe A bepalen?

$A(\text{mm}) = \text{aant. platen} \times \text{coëff. van de warmtewisselaar}$

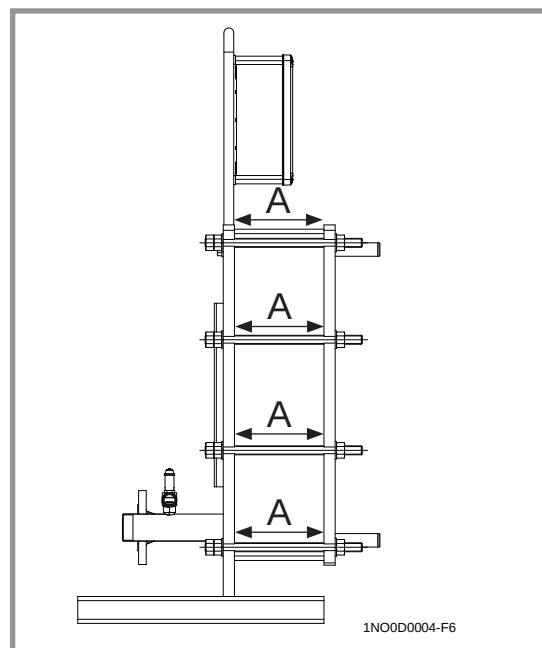
Type platen	Coëfficiënt warmtewisselaar (*)
GCP-012 H (dikte. = 0,6 mm) Voor RUBIS / RUBIS FLEX gamma 000/200	Coëff.: 3,1
GCP-009 H (dikte. = 0,5 mm) Voor RUBIS / RUBIS FLEX gamma's 100/600 en 400/800	Coëff.: 3,0
GCP-013 H (dikte. = 0,4 mm) Voor RUBIS / RUBIS FLEX gamma 2200/2400	Coëff.: 3,3

(*) coëfficiënt voor bovengenoemde standaard plaatdikte

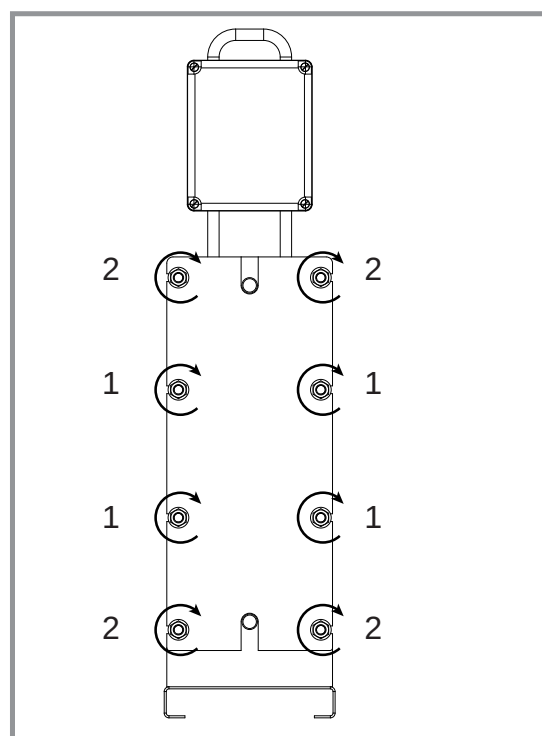
Tijdens de aandraaifase moeten de frames evenwijdig blijven. De warmtewisselaar wordt gesloten vanuit het centrum (1) naar de uiteinden (2) toe:

- Plaats trekstangen 1.
- Sluit de trekstangen 1 op progressieve wijze waarbij deze goed evenwijdig worden gehouden door een opschroeven in kruis van de 4 draadeinden.
- Plaats trekstangen 2 en schroef deze vast.

Maat A moet voor elke verbindingss tang in acht worden genomen.



figuur 26 - Lengte aanzicht warmtewisselaar



figuur 27 - Warmtewisselaar sluiten



LET OP: Aandraaien met een lagere waarde kan de platen vervormen.



INFORMATIE: Smeer de verbindingss tangen met molybdeensulfide of gelijkwaardig bij het aandraaien van de warmtewisselaar.



LET OP: Draai een warmtewisselaar nooit aan als deze onder druk staat.

7. BIJLAGE 1 - EXPLOITATIE VAN HET INFORMATIEBLAD

Het informatieblad is een CSV formaat. Dit kan vervolgens worden gebruikt in een spreadsheet om gegevensanalyses uit te voeren.

De verwerking van de resultaten is de verantwoordelijkheid van de klant. Wij bieden geen verwerkingssoftware.

Het geheugen van het apparaat kan ca. 20.000 gegevens registreren.
(ofwel ca. 4 weken bewaking met een registratie om de 2 minuten).

Dit is een voorbeeld van een bestand met de betekenis van de verschillende kolommen:

Datum	Tijd	T° S1	T° S2	T° S3	T° S4	T° S5	57	0	0	0	% 3-weg klep	34	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	18:52	60,7	51,4	129,9	129,9	60,1	57	0	0	0	34	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	18:54	60,7	51,4	129,9	129,9	60,1	57	0	0	0	34	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	18:56	62	51,4	129,9	129,9	61,2	57	0	0	0	34	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	18:58	61,1	51,4	129,9	129,9	60,2	54	0	0	0	30	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	19:00	60,7	51,4	129,9	129,9	60	54	0	0	0	30	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	19:02	60,1	49,6	129,9	129,9	58,9	55	0	0	0	32	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	19:04	61,1	51,1	129,9	129,9	60,2	57	0	0	0	34	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	19:06	61,1	48,1	129,9	129,9	59,9	62	0	0	0	42	0	0	0	0	0xf	0x40	0x70

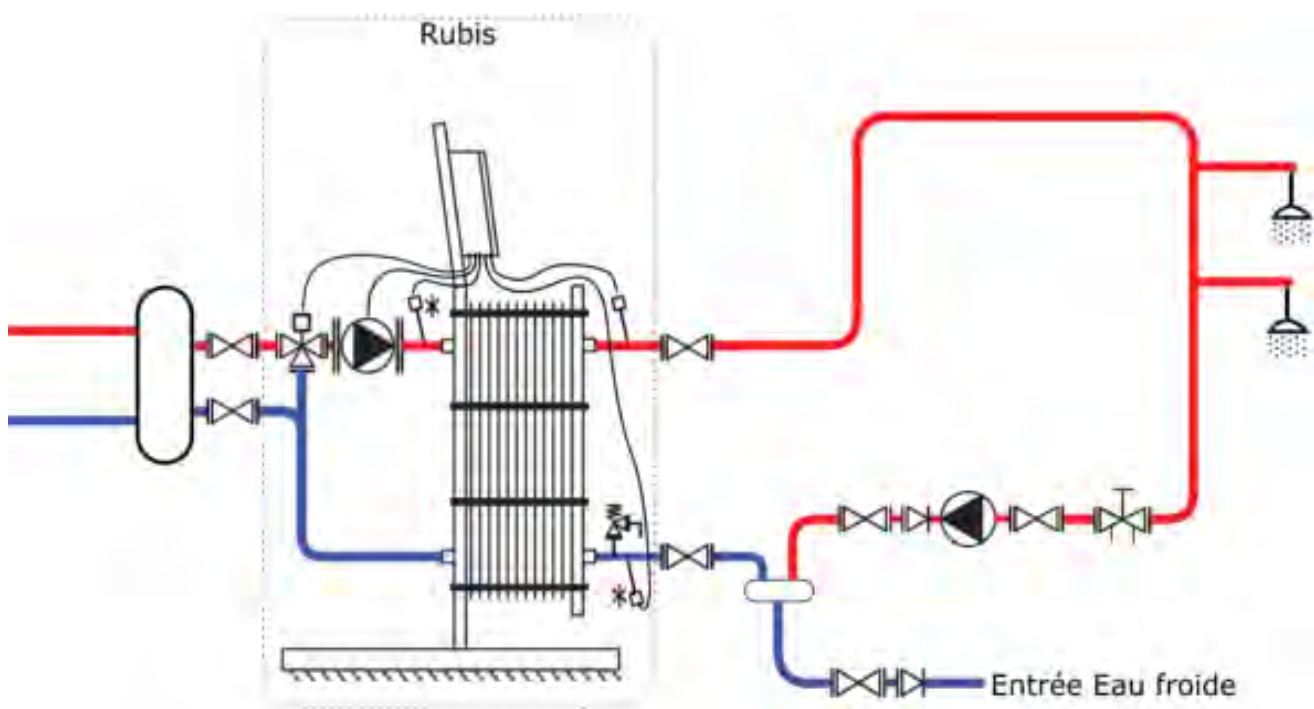
8. BIJLAGE 2 - SCHEMA'S

De hydraulische schema's geven de SWW-bereiders weer met een stroomopwaarts van het product gemonteerde ontkoppelingsfles. Deze fles kan slechts verwijderd worden na:

- bevestigd te hebben dat de irrigatiebeperkingen in acht genomen zijn (de 3-wegklep van de bereider werkt door te mengen, bij zeer weinig vraag om SWW is deze dan ook praktisch geheel gesloten)
- de autoriteit van de 3-wegklep geverifieerd te hebben.
- geverifieerd te hebben dat de drukverliezen stroomopwaarts compatibel zijn met de beschikbaarheid van de primaire pompen van de bereider.

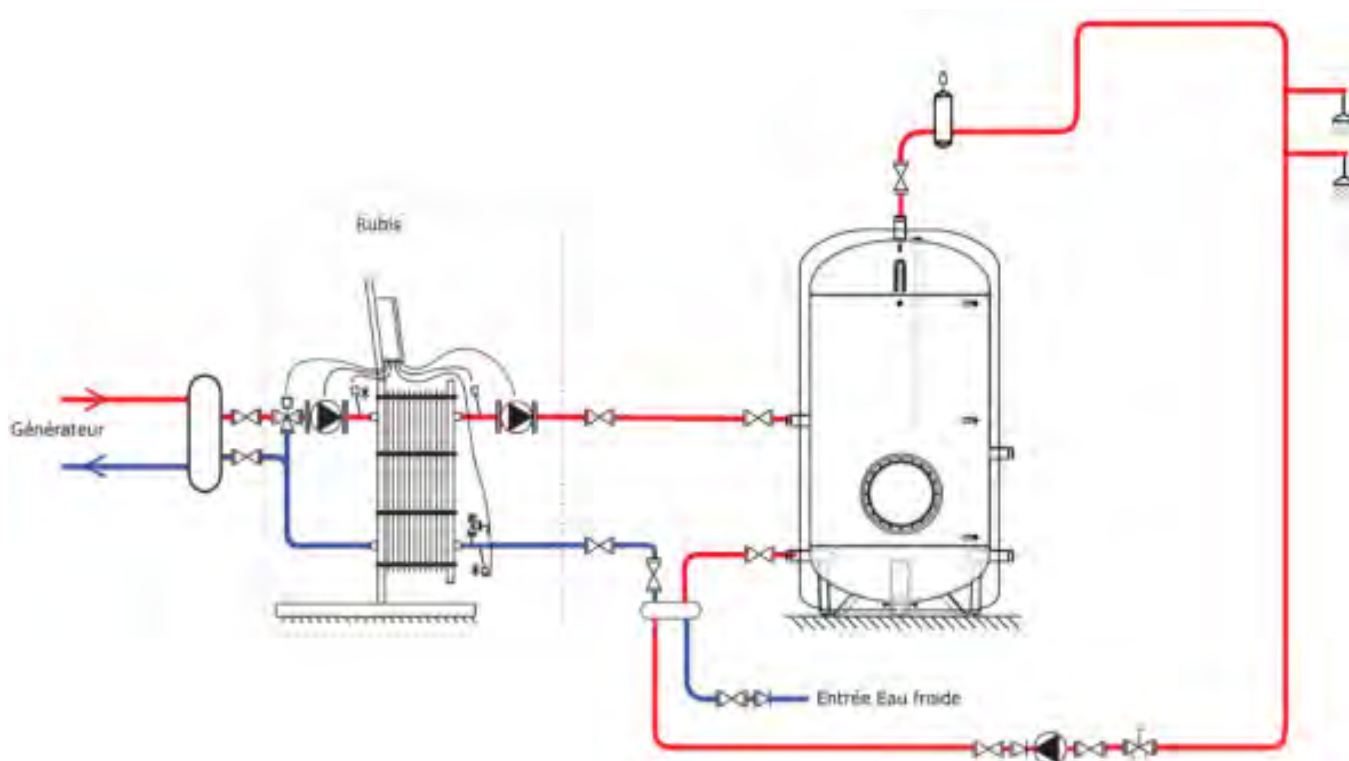
De hierna getoonde schema's zijn prinsipschema's, deze bevatten, met name, niet de by-passes...

8.1. Schema momentaan

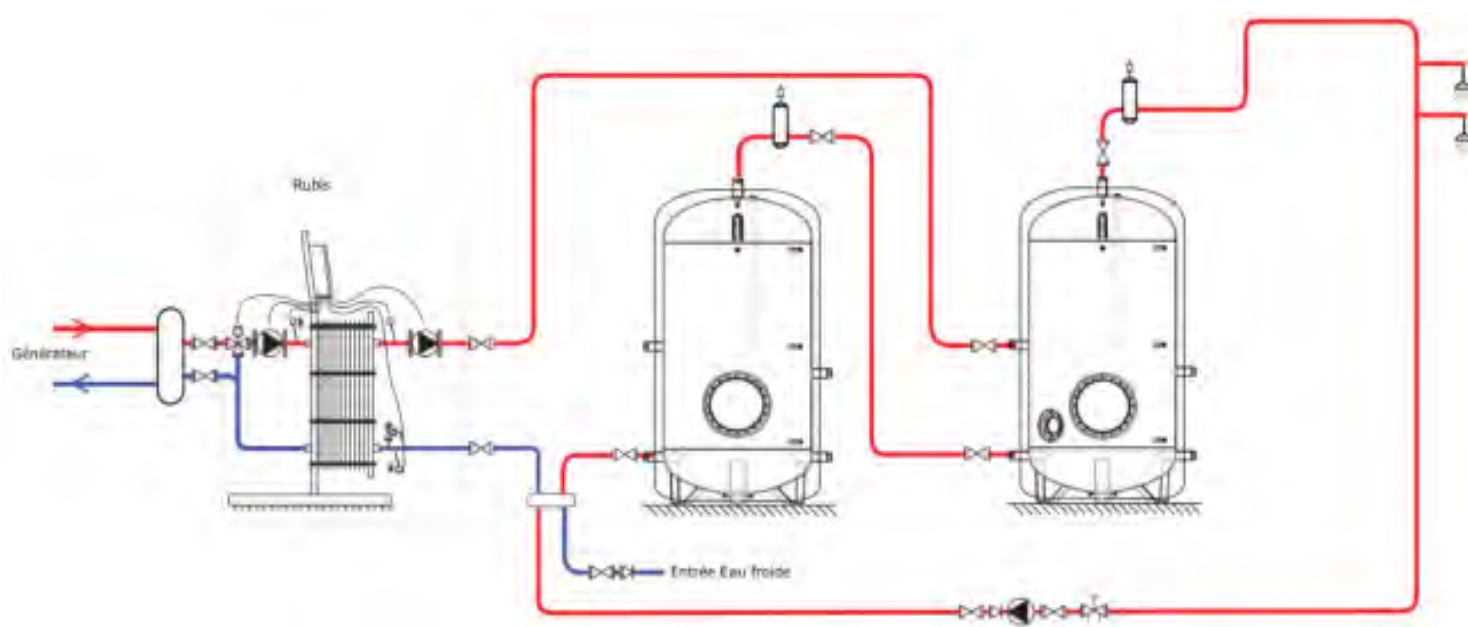


8.2. Schema's semi-momentaan

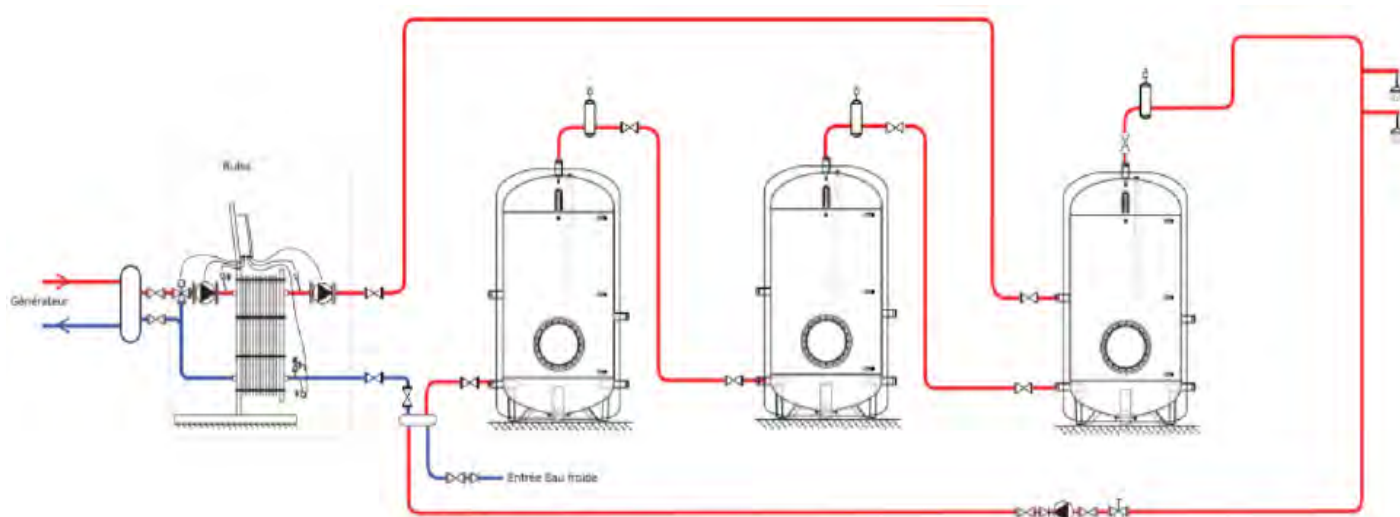
8.2.1. 1 opslagboiler



8.2.2. 2 opslagboilers

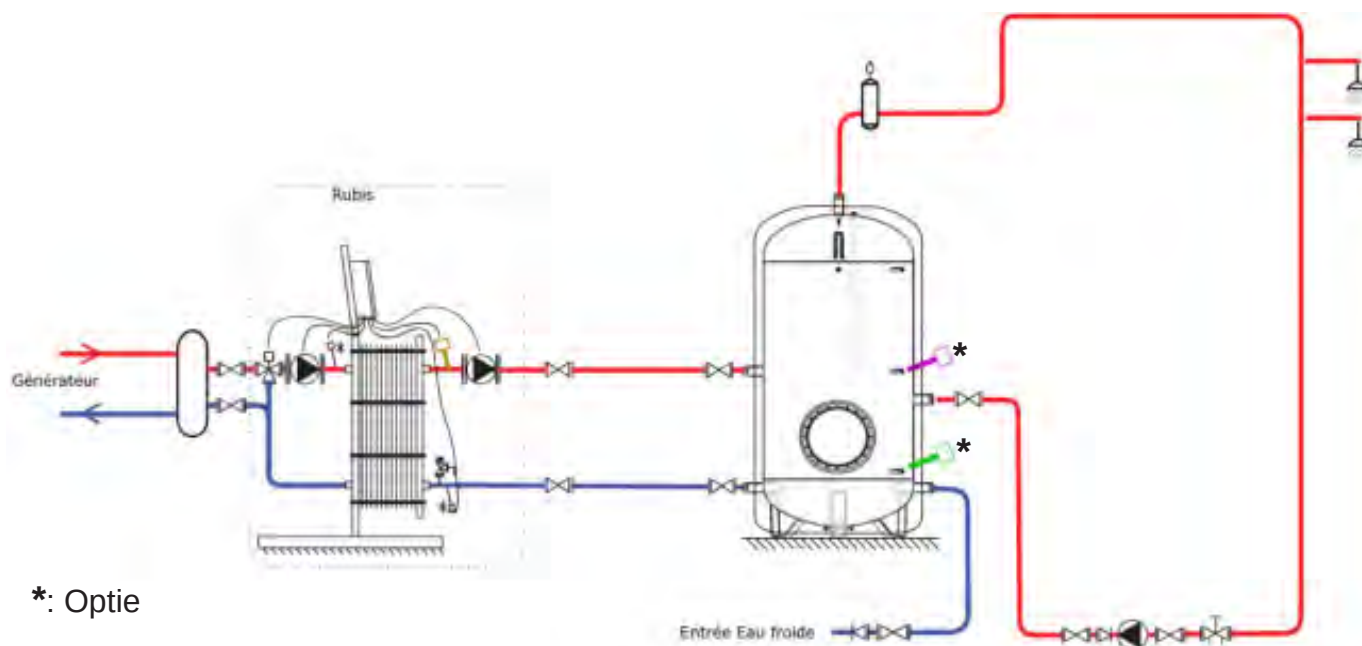


8.2.3. 3 opslagboilers



8.3. Schema semi-accumulatie

8.3.1. 1 opslagboiler



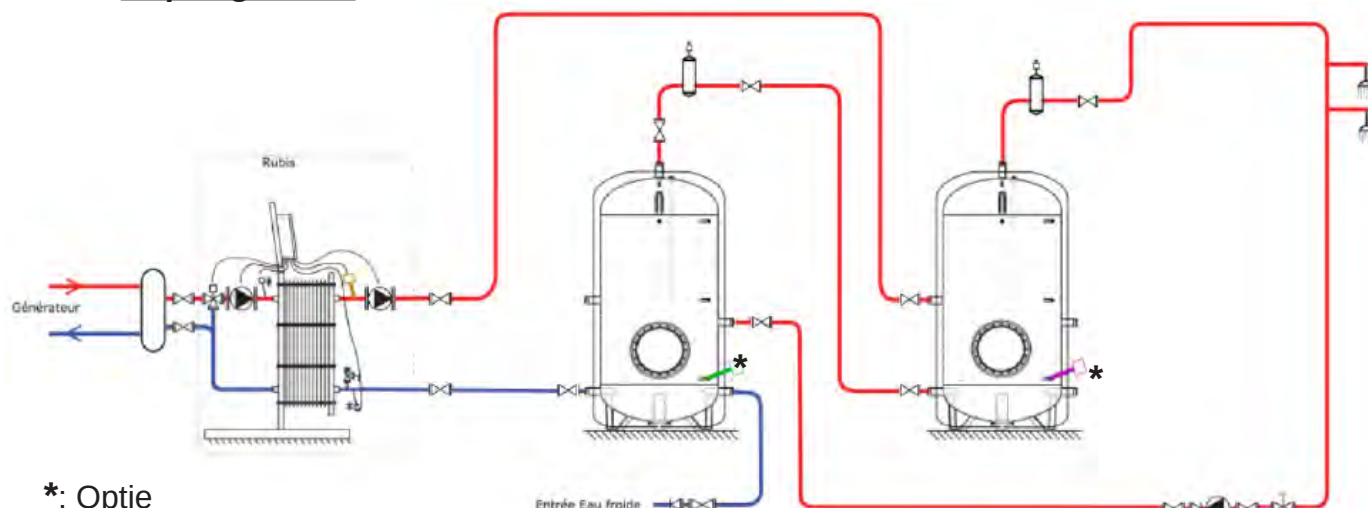
*: Optie

Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW

Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	52°C
T° _{Off}	60°C

	Sensor:	Toewijzing
 *	S1	Sensor midden boiler
 *	S2	Sensor onderkant boiler
	S3	Vrij
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)

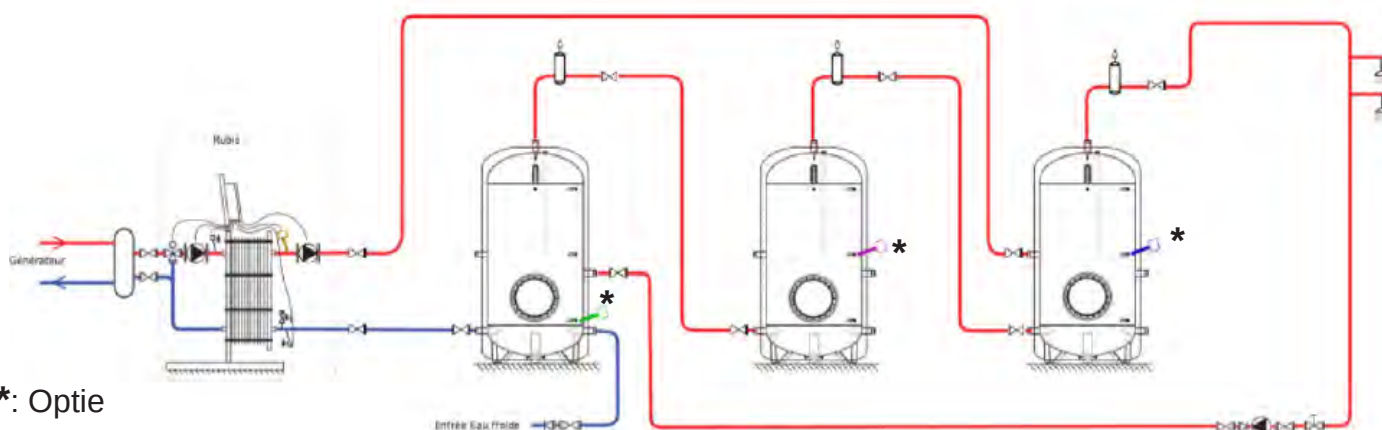
8.3.2. 2 opslagboilers

*: Optie

Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW
Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	52°C
T° _{Off}	60°C

	Sensor:	Toewijzing
 *	S1	Sensor midden boiler
 *	S2	Sensor onderkant boiler
	S3	Vrij
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)

8.3.3. 3 opslagboilers

*: Optie

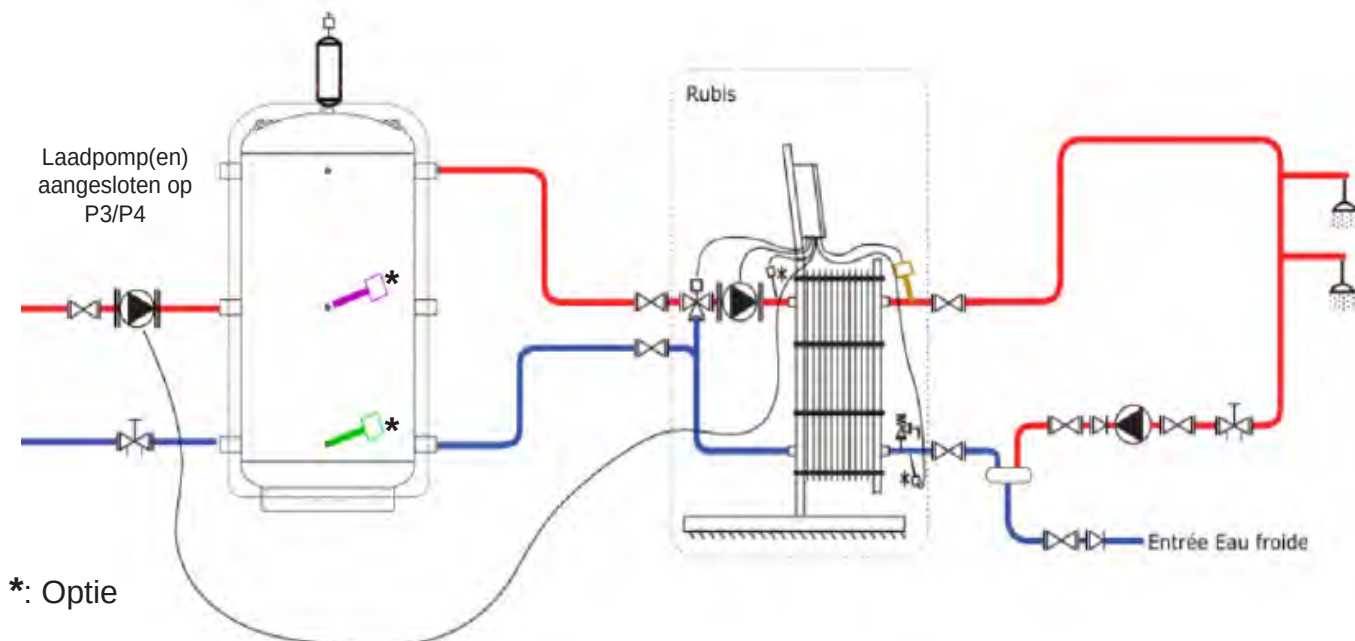
Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW
Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	52°C
T° _{Off}	60°C

	Sensor:	Toewijzing
 *	S1	Sensor midden boiler
 *	S2	Sensor onderkant boiler
 *	S3	Bewaking T° boiler
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)

8.4. Schema met primaire opslag

8.4.1. 1 opslagboiler - laadpomp(en) op P3/P4



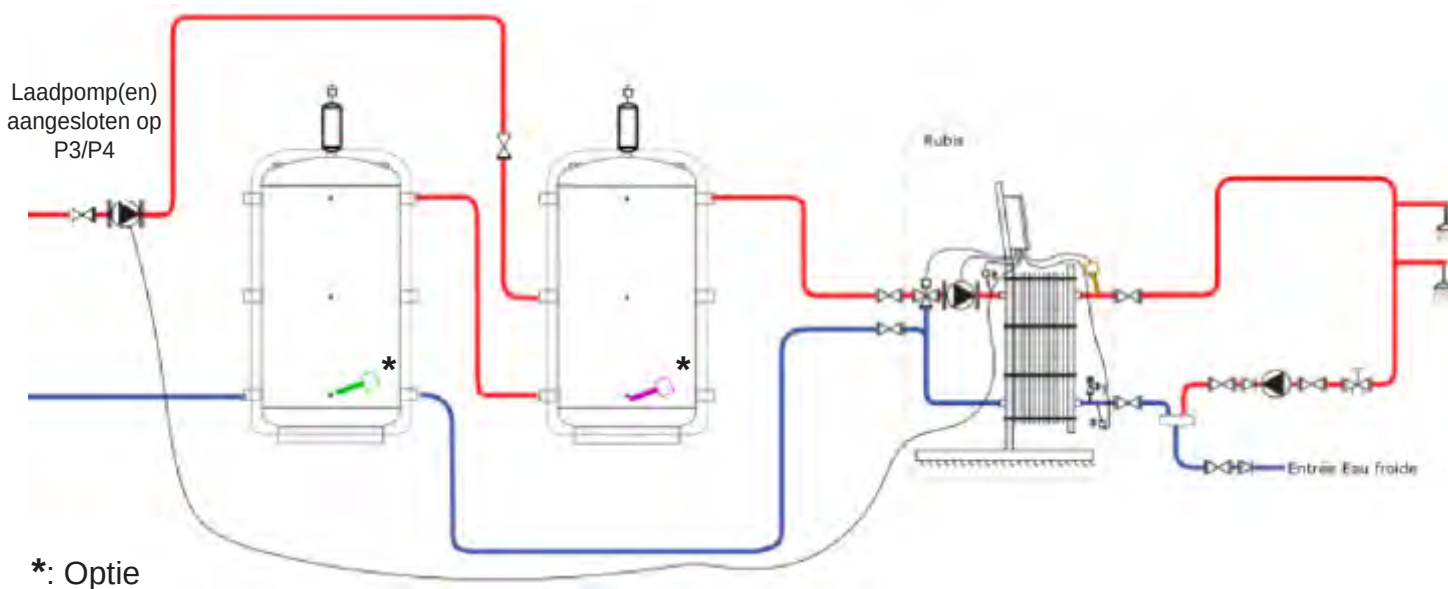
Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW

Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	65°C
T° _{Off}	68°C

	Sensor:	Toewijzing
	S1	Sensor midden boiler
	S2	Sensor onderkant boiler
	S3	Vrij
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)

8.4.2. 2 opslagboilers



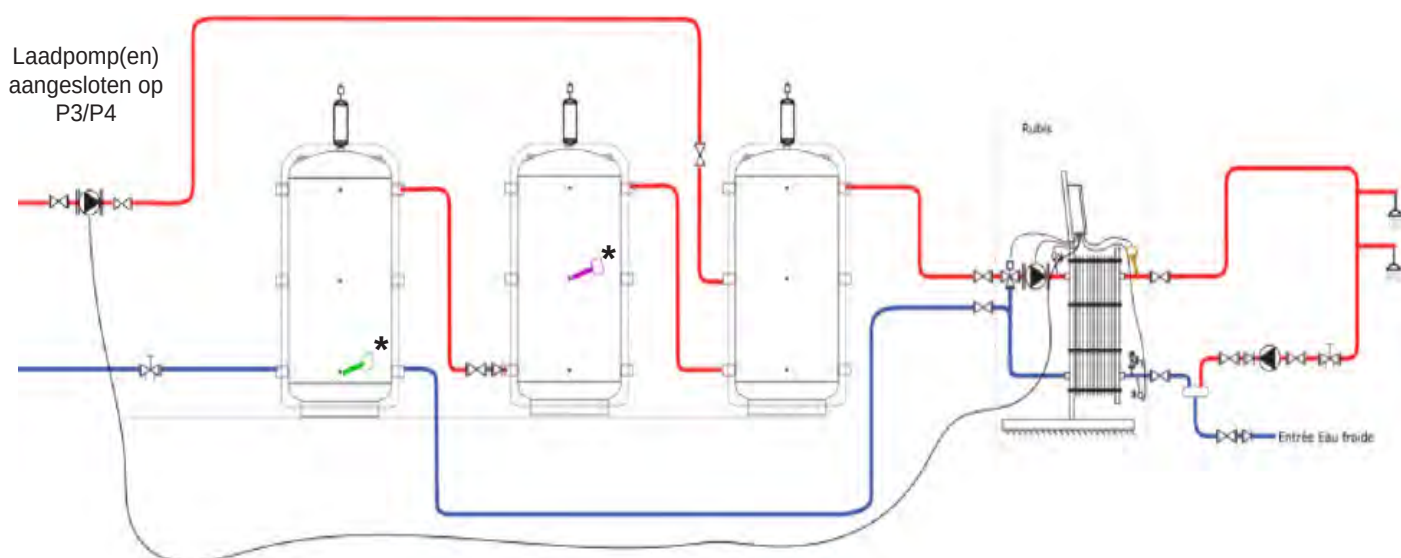
Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW

Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	65°C
T° _{Off}	68°C

	Sensor:	Toewijzing
 *	S1	Sensor midden boiler
 *	S2	Sensor onderkant boiler
	S3	Vrij
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)

8.4.3. 3 opslagboilers



*: Optie

Aanbevolen instellingen voor het gebruik van de functie “Energiebesparing en prestaties” (hiervoor zijn de boilersensoren als optie nodig):

Relais	Toewijzing
R1	Vrij
R2	Prioriteit SWW

Parameter	Instelling
C1	62°C
T° _{On}	65°C
T° _{Off}	68°C

*	Sensor:	Toewijzing
 *	S1	Sensor midden boiler
 *	S2	Sensor onderkant boiler
	S3	Vrij
	S4	Vrij
	S5	SWW-sensor (fabrieksinstelling)



**Technische assistentie-service aan het cliën-
teel in Europees Frankrijk**

Tel. : 02/357 28 28

Fax : 02/351 49 72

www.ygnis.be