

LATENTO* *XXL

Drukloze zonneboiler met gelaagde opslag

Montage- en bedieningshandleiding



Gekeurd volgens DIN 4753 en DIN 4708

UNI Stuttgart Forschungsgesellschaft HLK

LATENTO XXL

INHOUDSOVERZICHT

1	VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN	4
2	BENAMINGEN VAN DE DELEN VAN DE LATENTO XXL	5
3	PRODUCTBESCHRIJVING	6
4	WARMTEGENERATOR OM NA TE VERWARMEN	7
5	WERKINGSWIJZE.....	8
6	AANSLUITING VAN DE LATENTO XXL	10
6.1	Transport	10
6.2	Opstelling	10
6.3	Vullen	11
6.4	Temperatuurvoeler.....	11
6.5	Buisleiding.....	12
6.5.1	Buisleiding van de warmtewisselaar	13
7	HYDRAULISCHE SCHEMA'S VOOR VERSCHILLENDE INTEGRATIES	14
8	AANPASSING AAN DE INDIVIDUELE VEREISTEN	37
9	VERMIJDEN VAN WARMTEVERLIEZEN.....	37
10	LATENTO ALL-INCLUSIVE-REGELING	38
11	ELEKTRISCH VERWARMINGSELEMENT (STAND-ALONE-OPLOSSING)	39
12	COLLECTOREN	39
13	INBEDRIJFSTELLING VAN DE LATENTO XXL.....	41
14	GEBRUIK VAN WARMTEGENERATOREN MET LAGE TEMPERATUUR.....	42
15	REGELMATIGE ONDERHOUDSWERKEN	43
16	DRAINAGE EN DEMONTAGE	43
17	TROUBLESHOOTING	44
18	NORMEN EN VOORSCHRIFTEN	45
19	VERMOGENSGEGEVENS.....	46
19.1	Vermogensgegevens bij gebruik van het elektrische verwarmingselement .	46
19.2	Vermogensgegevens bij gebruik van de naverwarmings-warmtewisselaar..	47
20	TECHNISCHE GEGEVENS	49
21	LATENTO HOTLINE	50

Deze documentatie bevat gegevens die voor het installatiebedrijf belangrijk zijn en die tevens voor de consument zijn bestemd.

Deze documentatie moet na de installatie bij de LATENTO XXL blijven of aan de consument ter bewaring worden overhandigd.

Hartelijk gefeliciteerd ...

... bij de aankoop van uw nieuwe drukloze zonneboiler met gelaagde opslag LATENTO **XXL**. Uw keuze toont dat u waarde hecht aan de hoogste kwaliteit en aan een functioneel design.

Op basis van onze jarenlange ervaring en intensieve research garanderen wij u dat uw zonneboiler met gelaagde opslag LATENTO **XXL** perfect werkt.

Met dit apparaat kunt u de warmte van uw zonnecollectoren gedurende een lange periode opslaan. Hiervoor kan de LATENTO **XXL** worden uitgerust met een speciaal opslagmateriaal dat de warmte dagenlang behoudt.

U kunt uw LATENTO **XXL** ook op andere systemen voor warmteopwekking aansluiten, zoals pelletskachels, warmtepompen, gas- of oliebranders. Ook hier is de LATENTO **XXL** de ideale warmteboiler.

Voorwaarden voor een perfect gebruik van uw LATENTO **XXL** zijn een deskundig uitgevoerde installatie en de juiste toepassing.

En opdat uw LATENTO **XXL** u niet alleen plezier, maar ook gedurende lange tijd warmte levert, adviseren wij u deze montage- en bedieningshandleiding aandachtig te lezen.

Zij bevat belangrijke informatie en nuttige tips.

En niet te vergeten: u bent milieuvriendelijk bezig.

Want verwarmen met zon betekent verwarmen in de kringloop van de natuur, verwarmen zonder CO₂ en verwarmen zonder roofofbouw te plegen op de beperkt voorradige energiebronnen.

Gekeurd volgens DIN

Aan de Universiteit Stuttgart werd de drukloze zonneboiler met gelaagde opslag LATENTO **XXL** door de "Forschungsgesellschaft HLK (Heizung/Lüftung/Klimatechnik)" gekeurd.

De keuringen werden in overeenstemming met DIN 4708, Deel 3 en 1DIN 4753, Deel 8 uitgevoerd (keuringsrapport nr. I 04 B2 050 001)

1 Veiligheidsadviezen

In deze documentatie worden twee verschillende niveaus veiligheidsadviezen gebruikt:

Attentie kenmerkt een aanwijzing die, wanneer ze niet wordt opgevolgd, de **veiligheid van personen** in gevaar brengt, m.a.w. er bestaat **gevaar voor persoonlijk letsel**.

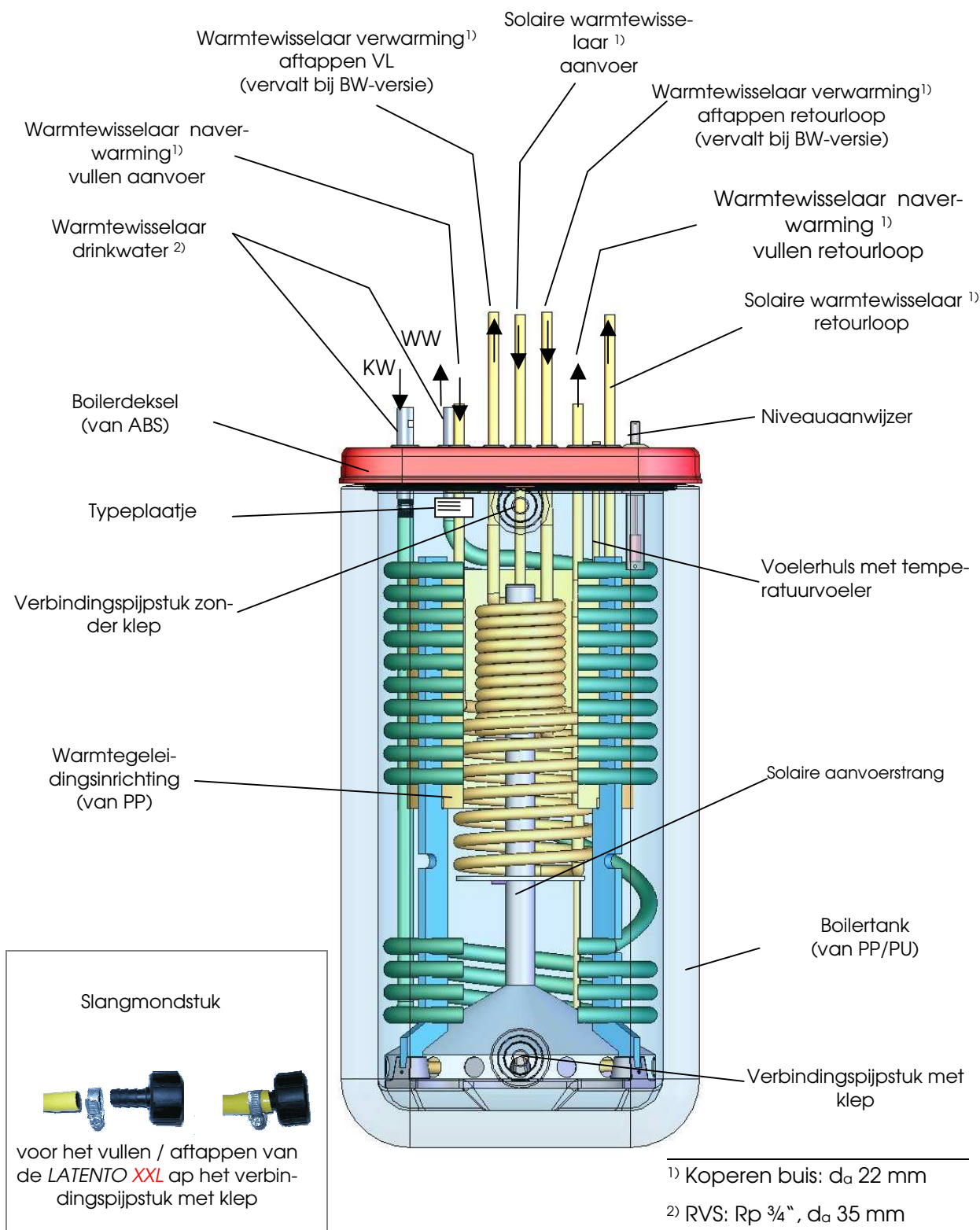
Aanwijzing kenmerkt een aanwijzing voor de **veiligheid van het apparaat**. Wanneer deze aanwijzing niet wordt opgevolgd kan het een beschadiging van het beschreven apparaat ten gevolge hebben.

Attentie De installatie en de inbedrijfstelling van de LATENTO **XXL** evenals alle reparatiewerken mogen uitsluitend door personen worden uitgevoerd die dienovereenkomstig gekwalificeerd en bevoegd zijn.

Aanwijzing De montage- en bedieningshandleiding dient nauwgezet in acht te worden genomen. Voor schades die ontstaan door het niet in acht nemen van deze handleiding of van de geldige normen en installatievoorschriften, aanvaardt de firma IVT GmbH & Co. KG geen enkele aansprakelijkheid.

Attentie **Verbrandingsgevaar** bij het openen van het deksel van de boiler tijdens het bedrijf: er worden temperaturen tot 95°C in de boiler bereikt. Aangezien het latentmateriaal aan het oppervlak verhindert dat het water verdampt, wordt de temperatuur van het boilerwater dikwijls onderschat. Controleer daarom de temperatuur van het boilerwater voordat u werkzaamheden in de LATENTO **XXL** uitvoert. Wacht tot de LATENTO **XXL** tot 40 °C of lager is afgekoeld voordat u werkzaamheden in de LATENTO **XXL** uitvoert.

2 Benamingen delen LATENTO **XXL**



3 *Productbeschrijving*

De *LATENTO XXL* is een drukloze zonneboiler met gelaagde opslag die speciaal ontwikkeld werd voor het gebruik in een gezinswoning tot maximaal 4 personen :

In de *LATENTO XXL* kan ca. 20 kWh zonne-energie (= gratis energie) worden opgeslagen. De isolatie van de boiler is zodanig uitgevoerd dat de opgeslagen energie meerdere dagen lang kan worden geleverd . Naargelang de benodigde energie is op deze wijze ook voorziening mogelijk gedurende een periode met slecht weer.

Bij onvoldoende zonne-energie kan de *LATENTO XXL* met andere warmtebronnen op die temperatuur worden gebracht die nodig is om voldoende warmwatervoorziening en in de verwarmingsperiode voldoende warmtecapaciteit te garanderen. De **LATENTO all-in-regeling**, waarmee de volledige verwarmingsinstallatie kan worden gestuurd, maakt een aanpassing aan uw individuele behoeften mogelijk. Daarbij moet de conventioneel in de *LATENTO XXL* ingevoerde energie van de mogelijke laadcapaciteit voor de solaire lading worden afgetrokken (lees in dit verband ook het hoofdstuk Aanpassing aan de individuele eisen op S. 37).

Latentmateriaal

De *LATENTO XXL* kan met maximum 20 kg latentmateriaal worden gebruikt. Het latentmateriaal smelt bij een temperatuur van ca. 65 °C. Daarbij neemt het 1,1 kWh warmte-energie op zonder dat de temperatuur in de boiler verandert. Zo kan energie zonder grote warmteverliezen worden opgeslagen – zoals dat bijvoorbeeld bij een temperatuurverhoging het geval is. Wanneer de boiler tot onder 65°C afkoelt, neemt het latentmateriaal weer een vaste vorm aan en geeft daarbij de opgeslagen energie aan het boilerwater af.

Het latentmateriaal verhindert bovendien dat het boilerwater verdampt. Om de water- en energieverliezen tot een minimum te beperken wordt elke *LATENTO XXL* af fabriek met een kleine hoeveelheid latentmateriaal gevuld.

Het latentmateriaal vormt geen enkel gevaar voor de gezondheid.

4 *Verwarmingstoestel voor naverwarming*

De LATENTO **XXL** moet in de eerste plaats gevuld worden met gratis zonnewarmte. Wanneer echter niet voldoende zonne-energie ter beschikking staat, kan het apparaat met andere verwarmingstoestellen worden naverwarmd. Om voldoende warmwatervoorziening te kunnen garanderen moet de temperatuur van de aanvoer van het verwarmingstoestel minstens 75 °C bedragen.

- Olie- /Gasketel
Hydraulische integratie, zie pag. 16 en pag.21
- Hoogrendement toestel
Hydraulische integratie, zie pag. 24.
om gebruik te maken van de hoogrendement techniek moet het verwarmingscircuit direct door het hoogrendement toestel worden gevoed en mag verwarming van het drinkwater alleen via de LATENTO **XXL** plaatsvinden.
- E-verwarmingselement
Hydraulische integratie, zie pag. 18.
- Pellets- of houtkachel
Hydraulische integratie, zie pag. 27 en pag. 30.
- Tegel- of schoorsteenkachel met koelmantel met max. 5 kW vermogen
Hydraulische integratie, zie pag. 27 en pag. 30.
- Wijk- en stadsverwarming
minimum aanvoertemperatuur 75 °C.
Hydraulische integratie, zie pag. 16 en pag. 21

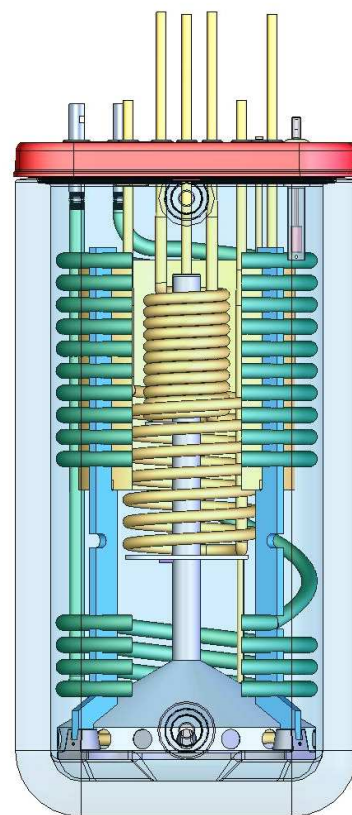
5 Werking

Drukloze boiler:

Het boilerwater in de *LATENTO XXL* wordt uitsluitend gebruikt voor warmteopname. De warmte wordt via de warmtewisselaar aangevoerd en afgenomen. Het boilerwater heeft daardoor geen contact met de verwarmings- en drinkwaterinstallatie. Hierdoor worden problemen zoals verkalking en afzetting van bezinsel in de boiler en vermenigvuldiging van de legionellabacterie in het drinkwater vermeden.

Rendement zonne-energie:

In de *LATENTO XXL* wordt met voorrang kosteloze zonne-energie opgeslagen die voor de drinkwaterverwarming en (optioneel) voor verwarmingsondersteuning wordt gebruikt. De zonnewarmte wordt via de solaire warmtewisselaar in de *LATENTO XXL* gebracht. Dit gebeurt zodra de temperatuur in de collector hoger is dan de temperatuur in het onderste gedeelte van de boiler en zolang totdat de *LATENTO XXL* de maximumtemperatuur heeft bereikt. De maximumtemperatuur wordt in de besturing opgeslagen en is normaliter van tevoren op 95 °C ingesteld.



De *LATENTO XXL* verbetert elke keer dat er warmwater wordt getapt, de laagvorming:

In de drinkwater warmtewisselaar stroomt het koude water eerst door het onderste gedeelte van de boiler. Daarbij wordt het bereik van de zonne-energievoorziening afgekoeld en wordt gelijktijdig het drinkwater voorverwarmd. Daardoor kunnen ook relatief lage temperatuurniveaus worden gebruikt. Gelijktijdig wordt de tapcapaciteit voor warmwater verhoogd.

Door de afkoeling van het onderste gedeelte van de boiler wordt de zonne-energie toevoer verhoogd, aangezien de grotere temperatuurspreiding van aanvoer en retourloop het rendement van de zonne-energie warmtewisselaar verhoogt. Zo kan de *LATENTO XXL* sneller en reeds bij geringere temperaturen in de collector met zonnewarmte worden opgeslagen.

Warmwater:

Het warmwater wordt volgens het geiserprincipe verwarmd. Daarbij wordt indien nodig altijd eerst het warmwater gegenereerd. Het voordeel: het water is altijd vers, legionellabacteriën kunnen zich niet vermenigvuldigen. Bovendien garandeert de RVS warmtewisselaar een perfecte kwaliteit van het drinkwater en corrosiebestendigheid.

Naverwarmen:

Wanneer niet voldoende zonne-energie ter beschikking staat, kan de *LATENTO **XXL*** via de naverwarming warmtewisselaar tot de vereiste temperatuur worden opgewarmd. Voor de naverwarming van de *LATENTO **XXL*** is een hoge aanvoertemperatuur gunstig. Hoe hoger de naverwarmingstemperatuur, des te sneller de *LATENTO **XXL*** kan worden opgewarmd. Voor gegevens over de opwarming van de *LATENTO **XXL*** zie het hoofdstuk *Capaciteitsgegevens* op pag. 46.

Elektrisch verwarmingselement:

Als stand-alone oplossing (energievoorziening uitsluitend via zonnecollectoren en elektrisch verwarmingselement) of bij het gebruik van warmtepompen voor piekuren wordt optioneel een elektrisch verwarmingselement met een vermogen van 9 kW aangeboden.

Latentmateriaal:

Optioneel kan de *LATENTO **XXL*** met 20 kg latentmateriaal worden gebruikt. Daardoor wordt de warmtecapaciteit van de boiler extra verhoogd.

Om water- en energieverliezen tot een minimum te beperken wordt elke *LATENTO **XXL*** af fabriek met een kleine hoeveelheid latentmateriaal gevuld. Het latentmateriaal verhindert dat het boilerwater verdampt.

Het latentmateriaal vormt geen enkel gevaar voor de gezondheid. Dit geldt ook wanneer latentmateriaal in het rioolwater terechtkomt. De **verwijdering** – van zulke kleine hoeveelheden als van *LATENTO **XXL***-vulling - is met het normale huisvuil mogelijk.

6 Aansluiting van de LATENTO **XXL**

Garantie

De firma IVT GmbH & Co. KG aanvaardt uitsluitend de aansprakelijkheid voor de juiste werking van de LATENTO **XXL** wanneer alle in dit hoofdstuk beschreven aanwijzingen in acht worden genomen.

In het bijzonder dient op de juiste hydraulische integratie van de LATENTO **XXL** te worden gelet: de garantie geldt uitsluitend voor LATENTO **XXL**, die volgens een hydraulisch schema uit het hoofdstuk „Hydraulische schema's voor verschillende integraties“ op pag. 14 zijn aangesloten. Bij een hydraulische integratie van de LATENTO **XXL** die hiervan afwijkt, ligt de verantwoordelijkheid bij het met de planning en/of uitvoering belaste bedrijf.

6.1 Transport

Aanwijzing Ter voorkoming van beschadigingen dient de LATENTO **XXL** altijd staand te worden vervoerd.

Gedurende korte tijd, bijvoorbeeld bij het dragen naar de plaats van opstelling, mag de LATENTO **XXL** zich evt. in horizontale toestand bevinden. Daarbij moet er absoluut op worden gelet dat het deksel met alle vier klemmen is gesloten.

De kipmaat van de LATENTO **XXL** bedraagt ca. 190 cm.

6.2 Opstelling

Houd rekening met de volgende punten bij de keuze van de plaats van opstelling voor de LATENTO **XXL**:

- vorstvrije ruimte
- horizontale, bezemschone vloer
- geen direct zonlicht op de LATENTO **XXL**
(de UV-straling kan de kunststof beschadigen)
- geen warmtebronnen boven 90 °C in de onmiddellijke nabijheid
- het draagvermogen van de ondergrond, de gevulde LATENTO **XXL** weegt 600 kg
- in de buurt van de naverwarming om warmteverliezen zo laag mogelijk te houden
- indien mogelijk in een verwarmde ruimte opstellen om de warmteverliezen tot een minimum te beperken (ENEV)

6.3 Vullen

Gebruik voor het vullen van de *LATENTO XXL* het meegeleverde aansluitmof en vul de *LATENTO XXL* via de onderste verbindingspijpstukken met koud drinkwater. Vul zoveel water tot de vlotter in de niveauaanwijzer nog net te zien is - dit geldt voor ca. 10 °C koud water. Wanneer de watertemperatuur aanzienlijk hoger is (meer dan 20°C), moet de vlotter zich in de niveauaanwijzer op het niveau van de desbetreffende temperatuur bevinden.

- | | |
|------------|---|
| Aanwijzing | de bovenste aansluitmof moet met afdekkap en dichting gesloten zijn, aangezien er anders bij het opwarmen boilerwater weglekt. |
| Aanwijzing | u dient er tijdens het vullen op te letten dat de vlotter zich vrij kan bewegen en niet door condenswater aan het glas van de niveauaanwijzer vastkleeft. |
| Tip | wanneer lichtjes met de platte hand op het deksel (alle afsluitingen en toevoerleidingen moeten zijn gesloten !) wordt gedrukt, moet de vlotter zich bewegen, aangezien de overdruk alleen via de opening in de niveauaanwijzer kan ontsnappen. |

Sluit na het vullen het verbindingspijpstuk opnieuw met de afdekkap af.

6.4 Temperatuurvoeler

Positioneer de temperatuurvoelers in de voelerhulzen op de hoogte die in het hydraulische schema is aangegeven, en sluit de voelers op de regeling aan. De voelerhulzen zijn zo groot dat meerdere voelers in een buis kunnen worden aangebracht. Om de temperatuuroverdracht te verbeteren dienen de voelerhulzen na de positionering van de voelers met fijn droog zand te worden gevuld .

6.5 Buizen

Attentie

Tijdens de aansluiting dienen de voorschriften van het plaatselijke waterleidingsbedrijf en de betreffende DIN-normen in acht te worden genomen (voor de lijst met de relevantie normen, zie pag. 45).

Die aansluitingen moeten drukvast uitgevoerd worden. In de koudwatertoevoeren moeten de gekeurde veiligheidsinrichtingen volgens DIN 4753, Deel 1, Par. 6.3-7 worden ingebouwd (veiligheidsklep, terugstroomblokkering, drukregelaar, aftap-, regel- en veiligheidsvoorziening).

Aan de aanvoer van de drinkwater warmtewisselaar moet een **thermische mengklep** worden ingebouwd. In overeenstemming met de verordening voor verwarmingsinstallaties (4 mei 1998) is de begrenzing tot een maximum van 60°C voorgeschreven.

Voor een efficiënter gebruik van de *LATENTO **XXL*** moet de temperatuur van het warmwater op de menger op een zo laag mogelijke waarde worden ingesteld (bijvoorbeeld 45 °C). Hoe lager deze temperatuur is ingesteld, des te groter wordt de tapcapaciteit van de *LATENTO **XXL***. Bovendien worden alle warmteverliezen in de leidingen tot een minimum beperkt.

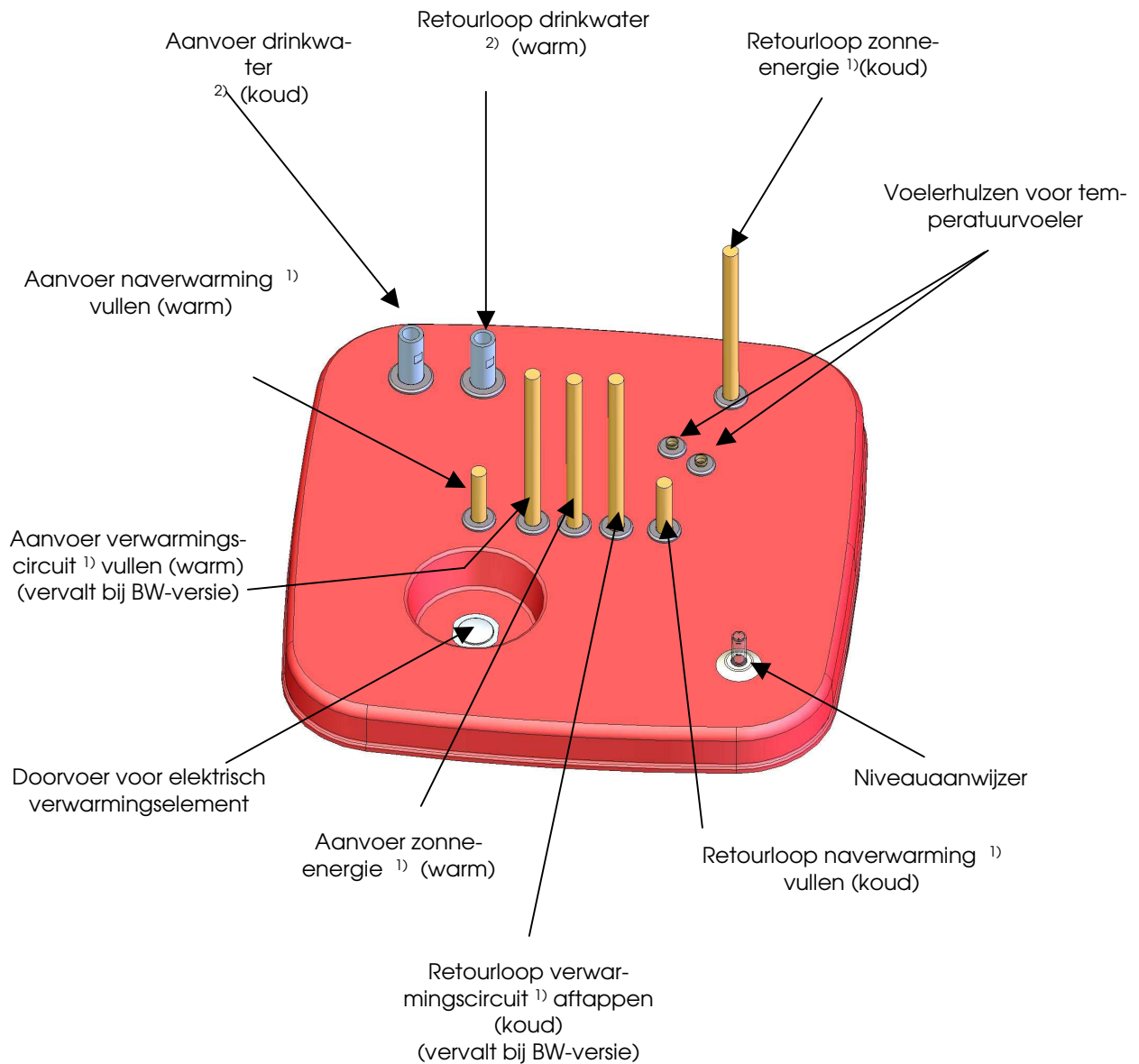
Aanwijzing

Bij de drinkwater warmtewisselaar mag de druk niet meer dan 10 bar bedragen. Wordt de waterdruk van 10 bar overschreden, vindt er uitzetting van de warmtewisselaar plaats. Daardoor kan de *LATENTO **XXL*** worden beschadigd.

Bij controle van de druk van de drinkwaterleiding moet de *LATENTO **XXL*** van de drinkwaterleiding worden losgekoppeld. Daarvoor moeten twee afsluitkleppen die de drinkwater warmtewisselaar van het drinkwatercircuit scheiden, zijn ingebouwd.

Voor de spoeling en voor een eventuele ontkalking van de drinkwater warmtewisselaar moeten **drukspoelaansluitingen** vóór de thermische menger worden geïnstalleerd.

6.5.1 Buizen van de warmtewisselaar



¹⁾ Koperen buis: d_a 22 mm

²⁾ RVS Rp 3/4", d_a 35 mm

7 *Hydraulische schema's voor verschillende integraties*

Aanwijzing De hydraulische schema's beteken geen planning of uitwerking. Deze schema's moeten uitsluitend als algemeen werkingsprincipe worden beschouwd dat noch met capaciteitsgegevens van de geïnstalleerde apparaten noch met bouwkundige omstandigheden rekening houdt. In de werkingsprincipes werd **evenmin** rekening gehouden met de veiligheidsvoorzieningen die ook bij installaties nodig zijn. Deze moet de uitvoerende ingenieur/installateur zelf van geval tot geval apart plannen en installeren.

Voor elke hydraulische integratie van de **LATENTO XXL** is de klemmentoewijzing van alle voelers en alle apparaten op de LATENTO all-in-regeling beschreven. Daarnaast zijn posities van alle temperatuurvoelers aangegeven.

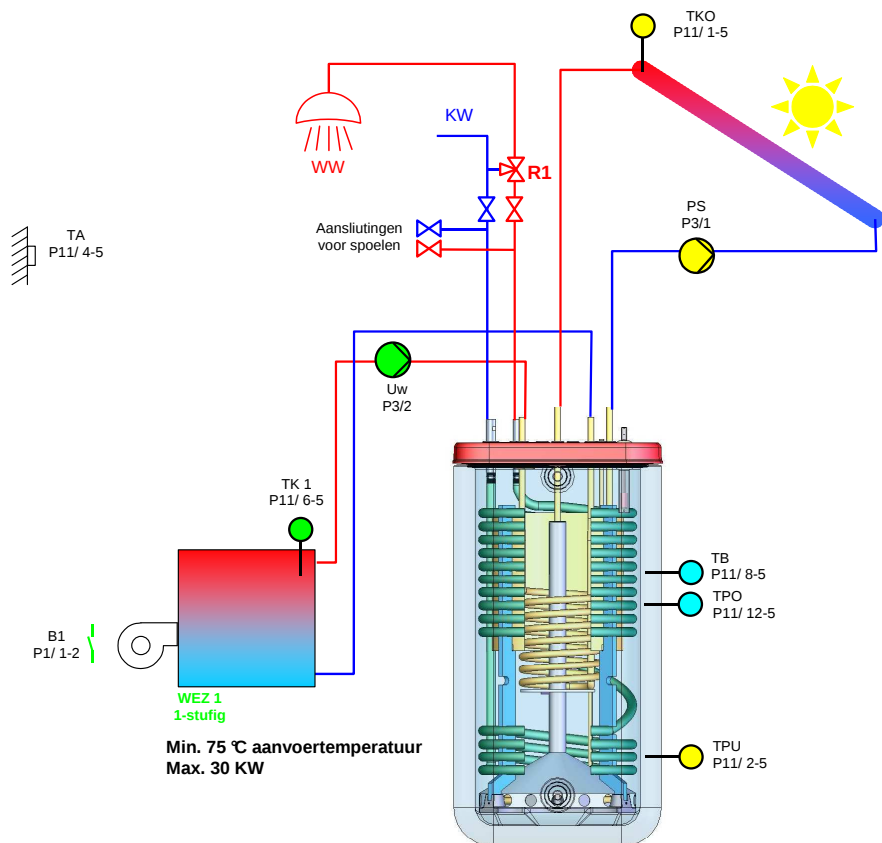
In de schema's worden de volgende afkortingen gebruikt:

Voeler		Uitgangen	
T2P	= voeler voor 2-weg-klep	PS	= zonne-energiepomp
TKO	= collectorvoeler	Uw1	= Latento- laadpomp 1
TA	= buitenvoeler	Uw2	= Latento- laadpomp 2
TK1	= voeler WEZ 1	B1	= aanvraag WEZ 1
TK2	= voeler WEZ 2	B2	= aanvraag WEZ 2
TPO	= buffervoeler boven	U	= verwarmingscircuitpompen
TPM	= buffervoeler midden	M	= verwarmingscircuitmenger
TPU	= buffervoeler beneden		
TB	= warmwatervoeler	Andere	
TV	= aanvoervoeler	KW	= koudwater
FS	= remote adjuster	WW	= warmwater
FB	= afstandbediening	WEZ	= verwarmingstoestel
		R1	= thermische regelklep WW
		R2	= thermische regelklep WEZ
		HK	= verwarmingscircuit

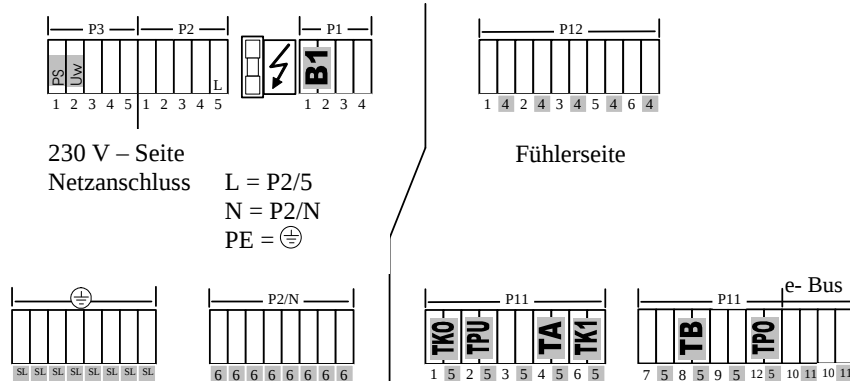
Op de volgende pagina's vindt u de volgende hydraulische schema's voor de **LATENTO **XXL****:

- Hydraulica A, pag. 16 **BW XXL**
Drinkwaterverwarming met zonne-energie installatie en conventionele naverwarming
- Hydraulica B, pag. 18 **Stand-alone**
Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en E-verwarmingselement
- Hydraulica C, pag. 21
Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en conventionele naverwarming
- Hydraulica D, pag. 24
Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits via terugzetting met zonne-energie installatie en conventionele naverwarming
- Hydraulica E, pag. 27
Drinkwaterverwarming en directe verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en naverwarming via een ongeregelde schoorsteenkachel met waterzak max. 5 kW vermogen en E-verwarmingselement
- Hydraulica F, pag. 30
Drinkwaterverwarming en directe verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie, conventionele naverwarming en een ongeregelde schoorsteenkachel (max. 5 kW vermogen)
- Hydraulica G, pag. 33
Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie, warmtepomp en E-verwarmingselement

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO BWXXL met all-in-regelaar
 Drinkwaterverwarming met zonne-energie installatie en conventionele naverwarming



Anschlusschema



Anschlusschema- aansluitschema

Seite- zijde

Netzanschluss- netaansluiting

Fühlerseite- voelerzijde

e-Bus- e-Bus

Voelermontage:

TB 55 cm diep in een van de dompelbuizen
TPO 63 cm diep in een van de dompelbuizen
TPU 125 cm diep in een van de dompelbuizen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

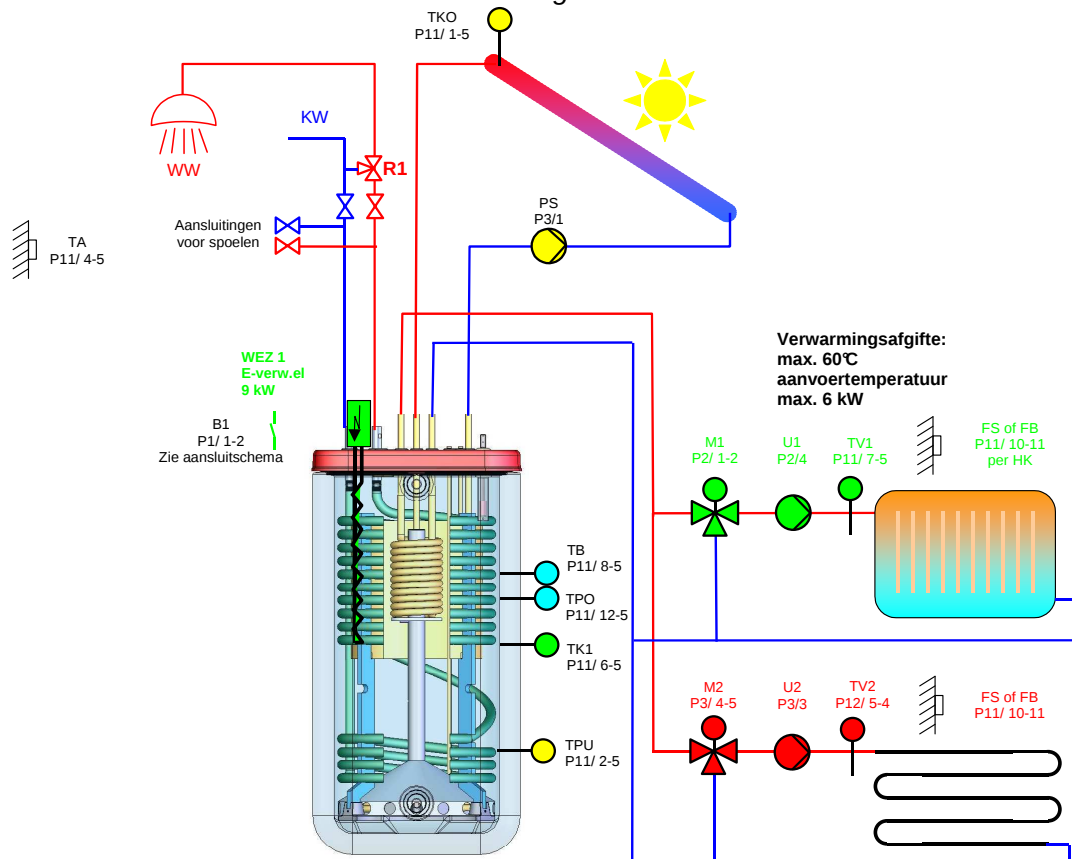
1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool 'sleutel'
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - 'off' wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau – instelinrichting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
De warmtebehoefte van het gebouw invoeren	6 – 1	0	Geen verwarming van het gebouw
Wanneer de verwarmingsketel een minimumketeltemperatuur vereist	10 – 4	Ketel-specifiek	De groene indicatie moet actief zijn, de gegevens van de ketelfabrikant in acht nemen. Fabrieksinstelling = 40°C

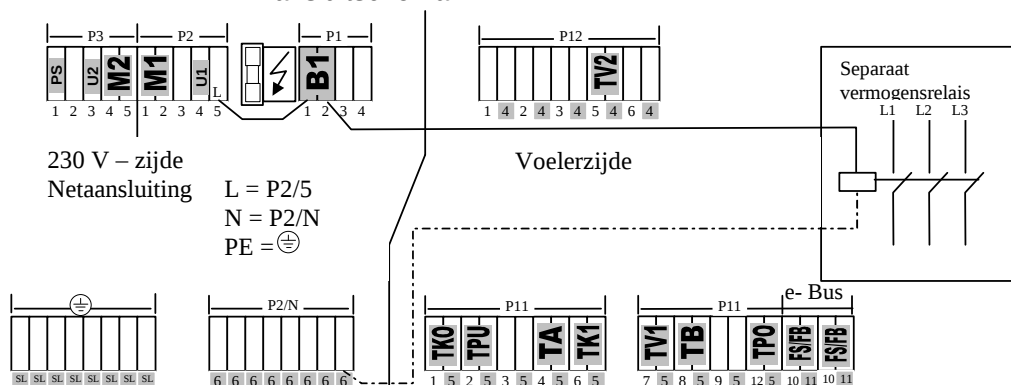
Optionele instellingen	Niveau – instelinrichting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 – 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
Geïnstalleerd zonne-energie vermogen invoeren	8 – 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m ²
Geïnstalleerd verwarmingsketelvermogen invoeren	13 – 2	Ketel-specifiek	Ingestelde nominale verwarmingscapaciteit in kW Fabrieksinstelling = 20kW

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO stand-alone XXL met all-in-regelaar

Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en verwarmingselement - stand-alone



Aansluitschema



Belangrijk: Voor de elektrische aansluiting van het elektrische verwarmingselement is een separaat verwarmingsrelais nodig.

Voelermontage:

- TB** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TPO** 63 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TK 1** 80 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TPU** 125 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

! De temperatuurregelaar op het E-verwarmingselement op max. zetten.

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool 'sleutel'
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - 'off' wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

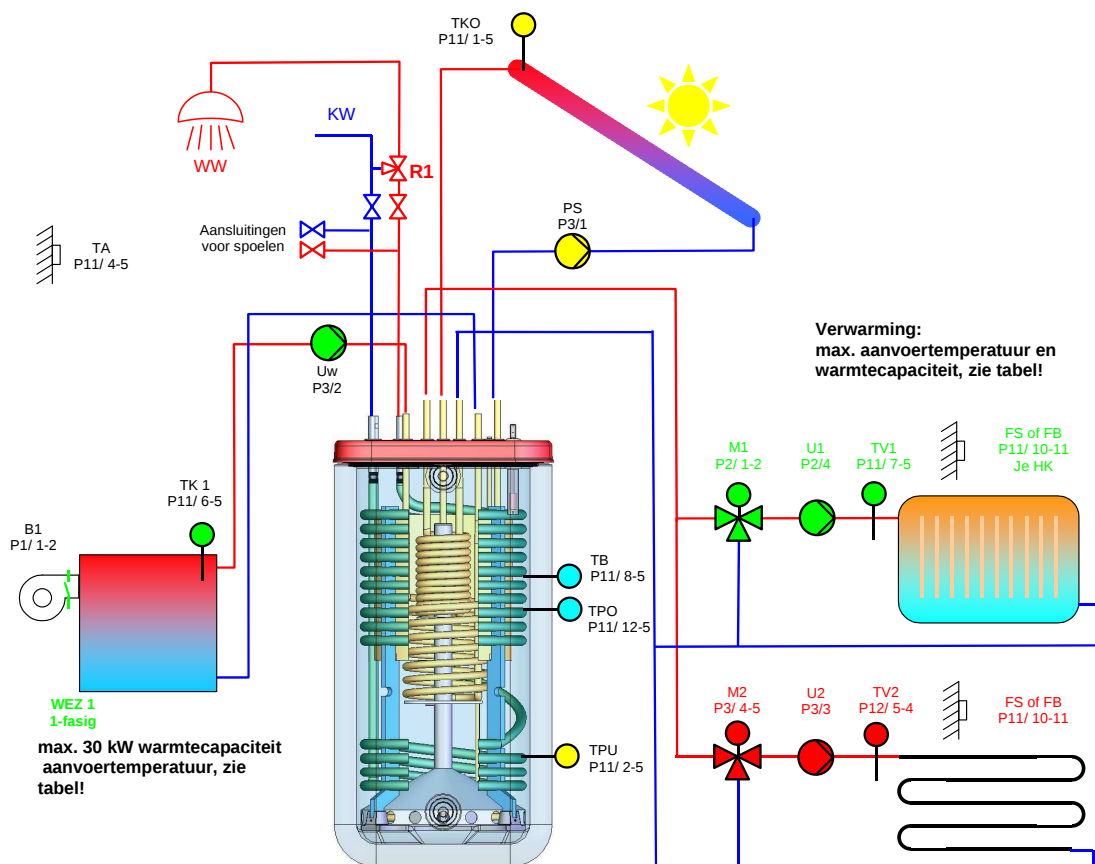
Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau - instelin-richtin	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend.
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend.
	2 - 	50	
	3 - 1	22	
	3 - 6	240	

Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
De minimumtemperatuur van het verwarmingstoestel E-verwarmingselement uitschakelen	10 - 4	0	De groene indicatie moet actief zijn

Optionele instellingen	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximum warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 - 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
Warmtebehoefte van het gebouw invoeren.	6 - 1	Gebouw-specifiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Het geïnstalleerde zonne-energie vermogen invoeren	8 - 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m²
De warmtecapaciteit E-verwarmingselement invoeren	13 - 2	9	Maximale nominale warmtecapaciteit in kW

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO HZXXL met all-in-regelaar

Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installaties en conventionele naverwarming



Belangrijk:

De LATENTO XXL is beperkt in de maximaal mogelijke warmtecapaciteit en -aanvoertemperatuur. Beide waarden zijn afhankelijk van de aanvoertemperatuur van het verwarmingstoestel voor het conventionele naverwarmen:

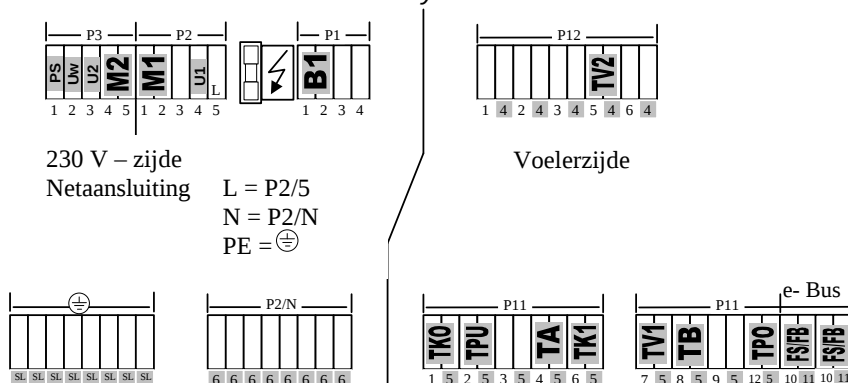
Aanvoertemperatuur van de naverwarming	max. warmtecapaciteit	Maximale aanvoertemperatuur in het verwarmingssysteem
75 °C	4,0 kW	62 °C
80 °C	8,0 kW	59 °C
85 °C	12,0 kW	58 °C
85 °C ¹⁾	5,0 kW	70 °C

¹⁾ voor deze meting werd vooraf een aanvoertemperatuur van 70 °C in het verwarmingssysteem ingesteld

Wanneer hogere warmtecapaciteiten, of hogere aanvoertemperaturen in de verwarmingscircuits nodig zijn, dan moeten de verwarmingscircuits direct door de ketel worden verwarmd. Zie hydraulica D.

Bij het gebruik van een hoogrendement toestel moeten de verwarmingscircuits eveneens direct worden verwarmd om gebruik te kunnen maken van de hoogrendement techniek. Zie hydraulisch schema D.

Aansluitschema voor hydraulica C



Voelermontage:

- TB** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TPO** 63 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
(inschakelvoeler voor geregelde WEZ)
- TPU** 125 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool 'sleutel'
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - 'off' wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

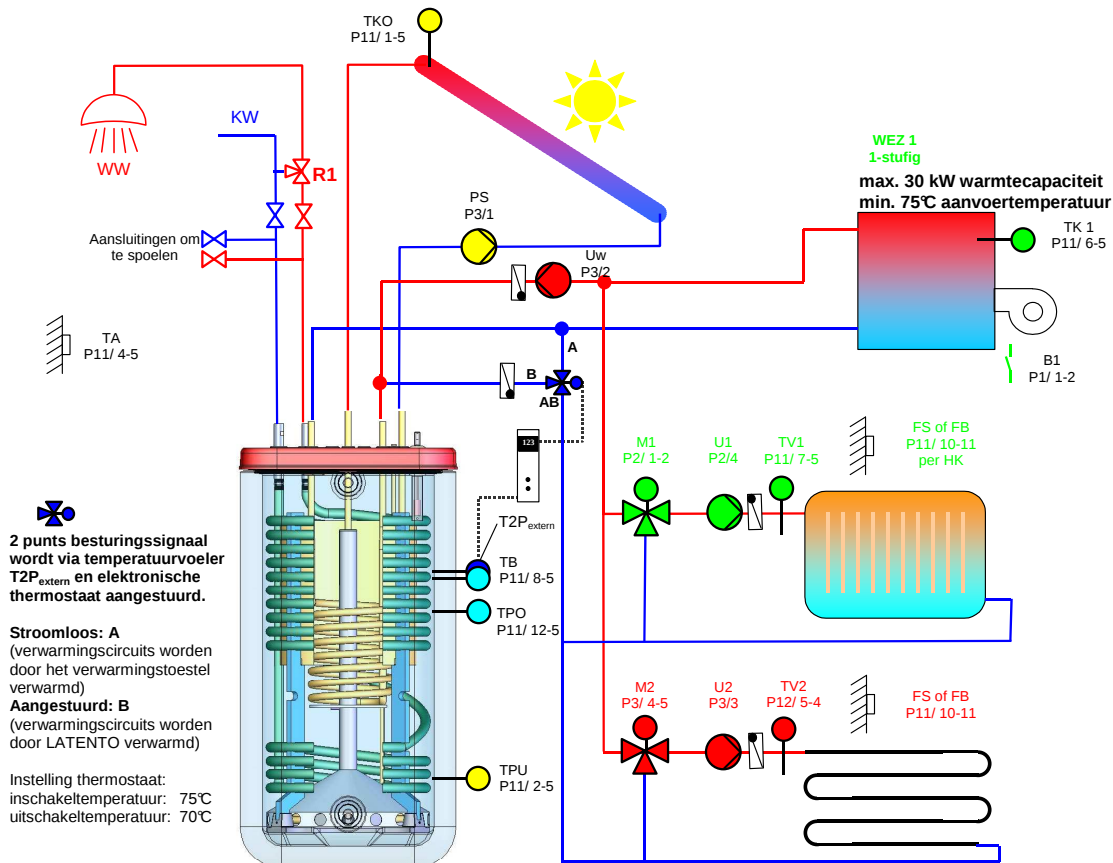
Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	50	
	3 - 1	22	
	3 - 6	240	

Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Wanneer de verwarmingsketel een minimumketeltemperatuur vereist.	10 - 4	Ketelspecifiek	De groene indicatie moet actief zijn. De gegevens van de ketelfabrikant in acht nemen. Fabrieksinstelling = 40°C

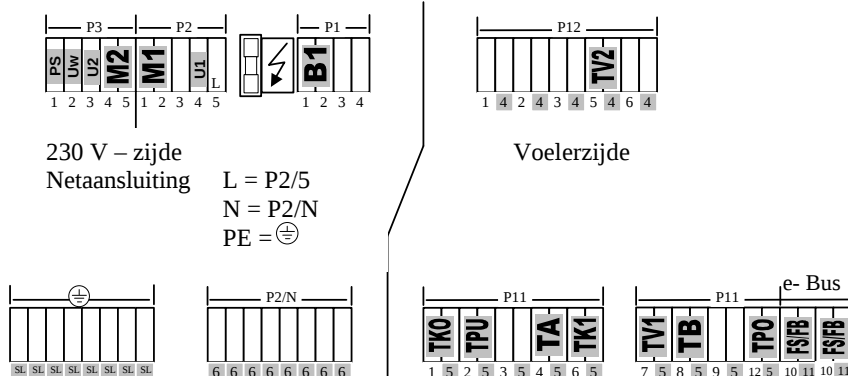
Optionele instellingen	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 - 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
Warmtebehoefte van het gebouw invoeren.	6 - 1	Gebouw-specifiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Het geïnstalleerde zonne-energie vermogen invoeren	8 - 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m²
Het geïnstalleerde verwarmingsketelvermogen invoeren	13 - 2	Ketel-specifiek	Ingestelde nominale warmtecapaciteit in kW

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO BWXXL met all-in-regelaar

Drinkwaterverwarming en verwarmingsondersteuning via retourloop-temperatuurverhoging met zonne-energie installatie en conventionele naverwarming



Aansluitschema



Communicerende aansluiting via e-Bus

Voor de aansluiting op een automatisch branderregelsysteem/gasmodule, bijvoorbeeld Honeywell, Siemens, enz., is een desbetreffende interface in overleg met IVT noodzakelijk. De interface moet zo dicht mogelijk bij het automatische branderregelsysteem worden gemonteerd. Alle ketelrelevante instellingen dienen op de ketelregeling te worden uitgevoerd.

Wanneer geen communicerende oplossing mogelijk is kan het hoogrendement toestel via het brandercontact P1 / 1 - 2 worden aangesloten.

2-weg-klep

Voor de aansturing van de 2-weg-klep is een thermostaat met instelbare in- en uitschakeltemperatuur nodig, evenals met een potentiaalvrije relaisuitgang. Wij adviseren de thermostaat „ecoTRON T” van de firma „JUMO”, waarop een temperatuurvoeler Pt1000 kan worden aangesloten.

Voelermontage:

- TB** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- T2P** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen (dezelfde hoogte als TB)
- TPO** 63 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
(inschakelvoeler voor geregelde WEZ)
- TPU** 125 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

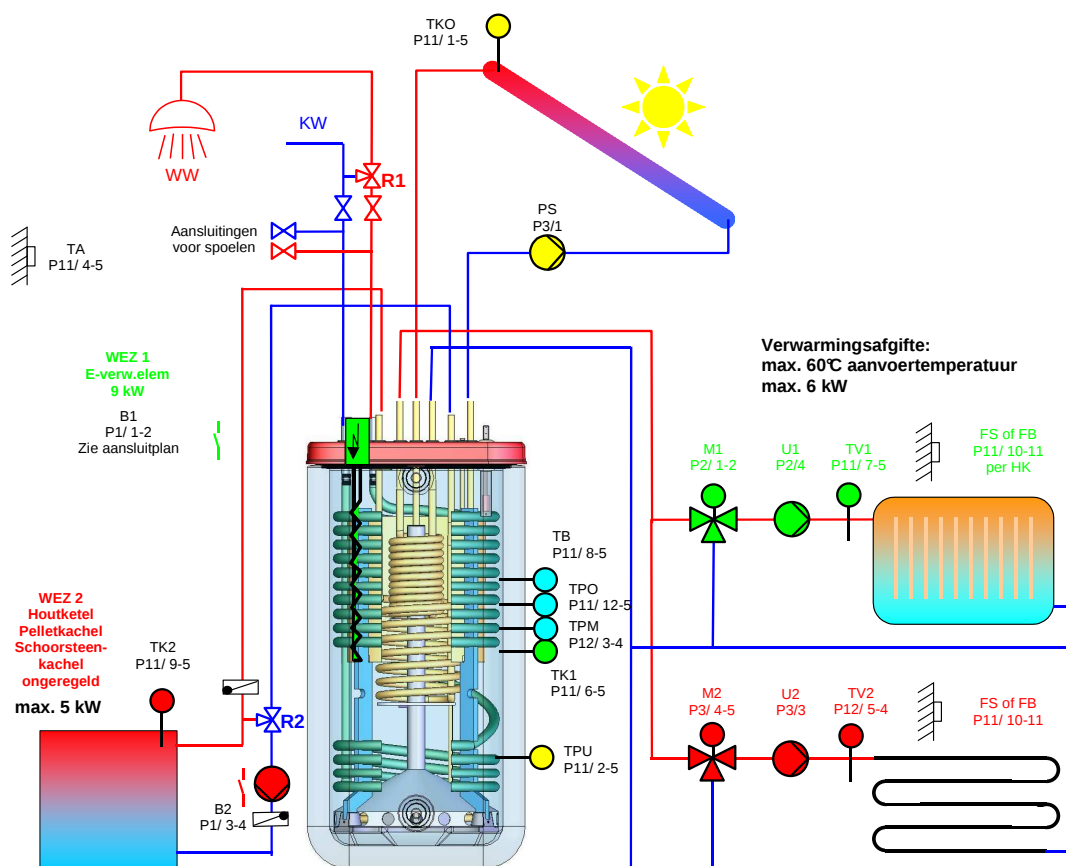
1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool „sleutel”
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - „off” wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau – instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	50	
	3 - 1	22	
	3 - 6	240	

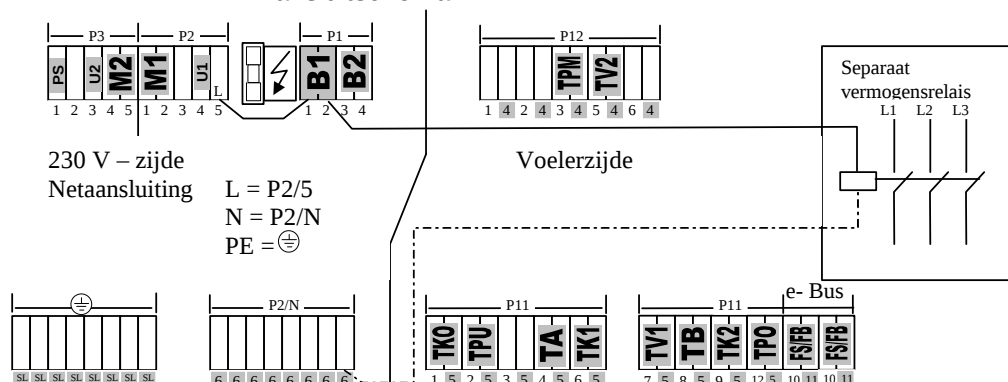
Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau – instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Minimumtemperatuur verwarmingstoestel BWG uitschakelen	10 - 4	0	De groene indicatie moet actief zijn

Optionele instellingen	Niveau – instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 - 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
Warmtebehoefte van het gebouw invoeren	6 - 1	Gebouw-specifiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Geïnstalleerd zonne-energie vermogen invoeren	8 - 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m ²
Geïnstalleerd verwarmingsketelvermogen invoeren	13 - 2	Installatie-specifiek	Ingestelde nominale warmtecapaciteit in kW

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO HZXXL met all-in-regelaar
 Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en
 naverwarming via ongeregelde schoorsteenkachel en E-verwarmingselement



Aansluitschema



Belangrijk: Voor de elektrische aansluiting van het elektrische verwarmingselement is een separaat vermogensrelais nodig.

Voelermontage:

TB 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

TPO 63 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

TPM 71 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

TK 1 80 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

TPU 125 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

! De temperatuurregelaar op het E-verwarmingelement op max. zetten.

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool 'sleutel'
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - 'off' wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

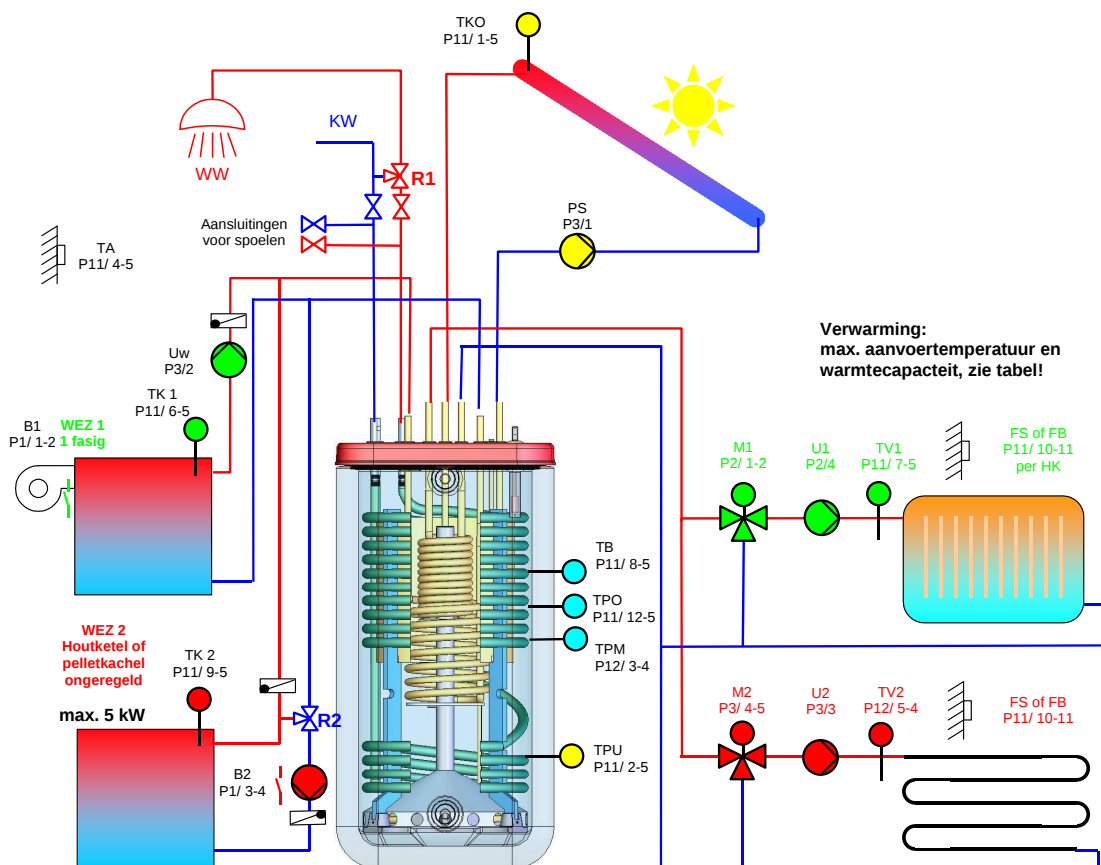
Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau - instelinrichting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	50	
	3 - 1	22	
	3 - 6	240	

Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Type verwarmingstoestel selecteren	9 – 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
e-Bus adres invoeren	9 – 1	12	De rode indicatie moet actief zijn
Minimumtemperatuur verwarmingstoestel E-verwarmingselement uitschakelen	10 – 4	0	De groene indicatie moet actief zijn
Minimumtemperatuur warmtewisselaar houtketel instellen	10 – 4	Ketel-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn. De gegevens van de ketelfabrikant in acht nemen. Fabrieksinstelling = 60°C
De houtketel in de cascade activeren.	12 – 0	12	

Optionele instellingen	Niveau - instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 – 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
De warmtebehoefte van het gebouw invoeren	6 – 1	Gebouw-specifiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Het geïnstalleerde zonne-energievermogen invoeren	8 – 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m ²
Het geïnstalleerde houtketelvermogen invoeren	12 – 2	Ketel-specifiek	Maximale nominale warmtecapaciteit in kW
De warmtecapaciteit van het E-verwarmingselement invoeren	13 – 2	9	Maximale nominale warmtecapaciteit in kW

Funcatiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO HZXXL met all-in-regelaar

Drinkwaterverwarming en verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie, conventionele naverwarming en ongeregelde schoorsteenkachel



Bij de integratie hydraulica F is de LATENTO XXL in de maximaal mogelijke warmtecapaciteit en aanvoertemperatuur in de verwarmingscircuits beperkt. Beide is afhankelijk van de aanvoertemperatuur van de verwarmingstoestellen voor de conventionele naverwarming:

Aanvoertemperatuur van de naverwarming	max. warmtecapaciteit	maximum aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit
75 °C	4,0 kW	62 °C
80 °C	8,0 kW	59 °C
85 °C	12,0 kW	58 °C
85 °C ¹⁾	5,0 kW	70 °C

¹⁾ voor deze meting werd vooraf een aanvoertemperatuur van 70 °C in het verwarmingssysteem ingesteld

Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau- instelin- richting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	50	
	3 - 1	22	

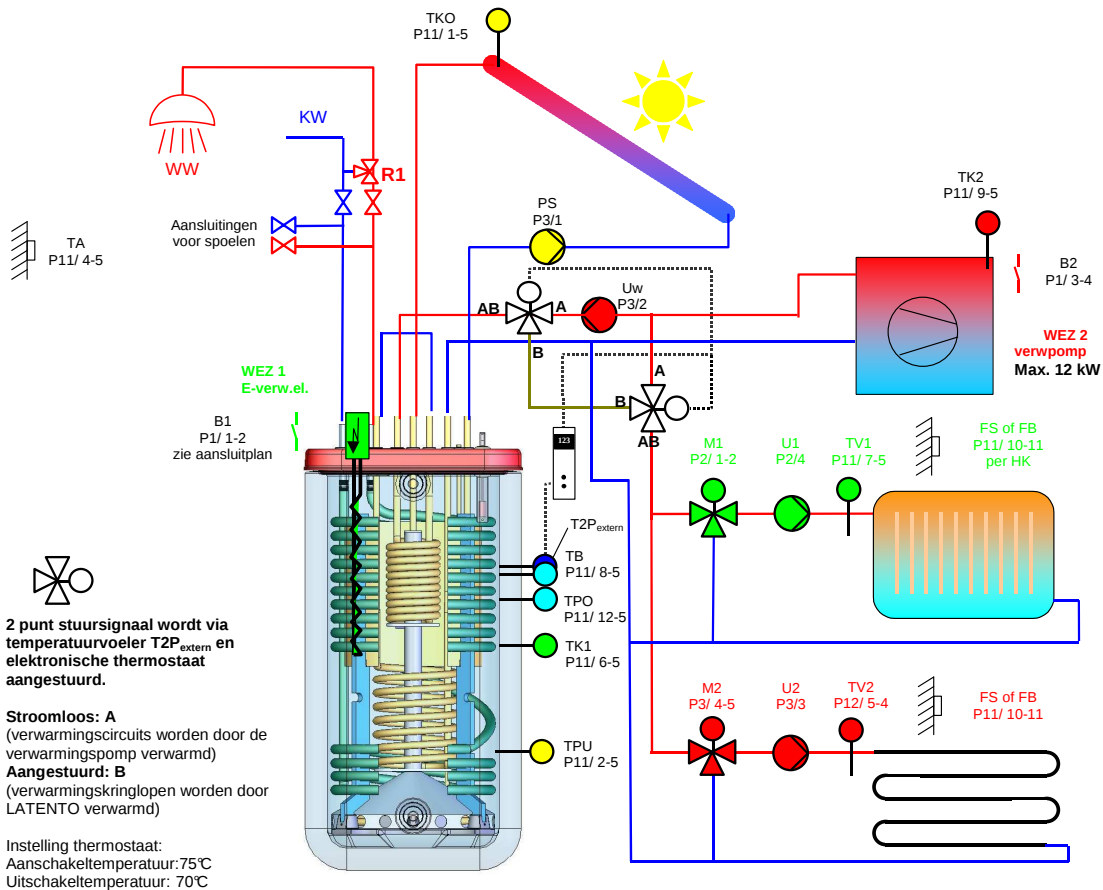
Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling	Niveau - instelin- richting	Instelwaarde	Opmerking
Type verwarmingstoestel kiezen	9 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
e-Bus adres invoeren	9 - 1	12	De rode indicatie moet actief zijn
Wanneer de verwarmingsketel een minimumketeltemperatuur nodig heeft	10 - 4	Ketel-specifiek	De groene indicatie moet actief zijn, de gegevens van de ketelfabrikant in acht nemen. Fabrieksinstelling = 40°C
De minimumketeltemperatuur voor de houtketel instellen	10 - 4	Ketel-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn. De gegevens van de ketelfabrikant in acht nemen. Fabrieksinstelling = 60°C
De houtketel in de cascade activeren	12 - 0	12	De houtketel heeft voorrang op de verwarmingsketel

Optionele instellingen	Niveau - instelin- richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwatervoorziening invoeren	6 - 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
Warmtebehoefte van het gebouw invoeren	6 - 1	Gebouw-specifiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Geïnstalleerde vermogen zonne-energie invoeren	8 - 6	Installatie-specifiek	Ca. 600 W/m²
Geïnstalleerde vermogen houtketel invoeren	12 - 2	Ketel-specifiek	Maximale nominale warmtecapaciteit kW
Geïnstalleerde vermogen houtketel invoeren	13 - 2	Ketel-specifiek	Ingestelde nominale warmtecapaciteit in kW

Hydraulisch schema G

Functiebeeld verwarmingsinstallatie voor LATENTO HZXXL ,laag' met all-in-regelaar

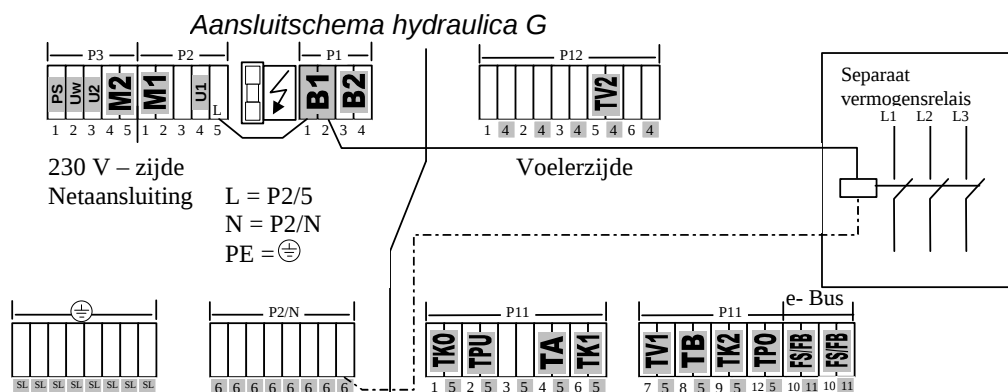
Drinkwaterverwarming en directe verwarming van verwarmingscircuits met zonne-energie installatie en naverwarming via warmtepomp en E- verwarmingselement



Attentie:

Bij de integratie hydraulica G is een LATENTO HZXXL met een **lager gezette** naverwarming warmtewisselaar nodig.

Op de **LATENTO XXL** kan een warmtepomp met een vermogen van ca. 12 kW worden aangesloten. Er staat een wisselaaroppervlak van 4 m² ter beschikking. Of dit oppervlak voldoende is moet bij de fabrikant van de warmtepomp worden geïnformeerd. Gegevens over de capaciteitsgegevens bij het gebruik van warmtepompen vindt u op pag. 42 en volgende.



Attentie: Voor de elektrische aansluiting van het elektrische verwarmingselement is een separaat vermogensrelais nodig.

2-weg-klep

Voor de aansturing van de 2-weg-klep is een thermostaat met instelbare in- en uitschakeltemperatuur nodig, evenals met een potentiaalvrije relaisuitgang. Wij adviseren de thermostaat „ecoTRON T“ van de firma „JUMO“, waarop een temperatuurvoeler Pt1000 kan worden aangesloten.

Voelermontage:

- TB** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- T2P** 55 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen (dezelfde hoogte als TB)
- TPO** 63 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TK 1** 80 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen
- TPU** 125 cm diep in een van de dompelbuizen plaatsen

! Eerst alle uitgangen en ingangen elektrisch aansluiten, dan de regelaar door het aanleggen van 230 V in bedrijf nemen.

! Wanneer voeleraansluitingen na de eerste inbedrijfstelling worden gewijzigd, dan moet daarna op niveau 4-0 de instelinrichting op **ON worden gezet. De regelaar leest de nieuwe voelerconfiguratie in en slaat deze op.**

! De temperatuurregelaar op het E-verwarmingselement op max. plaatsen.

Regelaarinstellingen:

De all-in-regeling is vooringesteld en klaar voor gebruik. Wijzigen van de instellingen:

Toegang tot instelniveau 4 en hoger:

1. Open het paneel
2. Zet met de linker draaiknop de cursor op het symbool „sleutel“
3. Stel met de rechter draaiknop de code in (aflevering 000)
4. Draai de linker draaiknop een rasterpositie in de richting van de wijzers van de klok - „off“ wordt aangegeven
5. Selecteer met de rechter draaiknop het gewenste niveau
6. Selecteer met de linker draaiknop de gewenste parameter / instelinrichting
7. Wijzig met de rechter draaiknop de parameter / instelinrichting
8. Door het sluiten van het paneel wordt het niveau verlaten, de nieuwe waarde is opgeslagen

Afwijking ten opzichte van de hydraulica	Niveau – instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Het groene verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De groene indicatie moet actief zijn
Het rode verwarmingscircuit uitschakelen	7 - 0	3	De rode indicatie moet actief zijn
Beide verwarmingscircuits verwarmen statische radiatoren	2 - 	1,2	De rode indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 70/55 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	70	
	3 - 1	28	
	3 - 6	150	
Beide verwarmingscircuits verwarmen vloerverwarmingen	2 - 	0,6	De groene indicatie moet actief zijn. De instelwaarden zijn richtwaarden voor een systeem 50/40 bij een minimum buitentemperatuur van -10° C. De juiste waarde moet afhankelijk van het systeem worden berekend
	2 - 	50	
	3 - 1	22	
	3 - 6	240	

Wijzigingen ten opzichte van de fabrieksinstelling Via invoer- code nr. 081	Niveau – instelin-richting	Instelwaarde	Opmerking
Type verwarmingstoestel selecteren	9 - 0	1	De rode indicatie moet actief zijn
e-Bus adres invoeren	9 - 1	12	De rode indicatie moet actief zijn
Minimumlooptijd van de warmtepomp	9 - 3	Warmtepomp-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn
Minimumstilstandtijd van de warmtepomp	9 - 5	Warmtepomp-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn
Inschakeldifferentie invoeren	9 - 6	0	De rode indicatie moet actief zijn
Maximale warmtepomp temperatuur beperken	10 - 0	Warmtepomp-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn
WEZ uitschakeldifferentie instellen	10 - 1	4	De rode indicatie moet actief zijn
WEZ beschermfunctie activeren	10 - 3	0	De rode indicatie moet actief zijn
Minimumtemperatuur verwarmingstoestel warmtepomp uitschakelen	10 - 4	0	De rode indicatie moet actief zijn
Minimumtemperatuur verwarmingstoestel E-verwarmingselement uitschakelen	10 - 4	0	De groene indicatie moet actief zijn
Buitentemperatuuruitschakeling instellen	11 - 0	Warmtepomp-specifiek	De rode indicatie moet actief zijn
Buitentemperatuuruitschakeling E-verwarmingselement instellen	11 - 1	5	De groene indicatie moet actief zijn
Adres verwarmingstoestel invoeren	12 - 0	12	

Optionele instellingen Via invoer – code nr. 000	Niveau instelin- richting	Instelwaarde	Opmerking
Maximale warmtecapaciteit voor de warmwater- voorziening invoeren	6 – 0	20	Warmtewisselaarcapaciteit van de LATENTO in kW
De warmtebehoefte van het gebouw invoeren	6 – 1	gebouwspe- ciefiek	Standaard warmtebehoefte in kW
Het geïnstalleerd zonne-energievermogen invoeren	8 – 6	Installatie- specifiek	Ca. 600 W/m ²
Het geïnstalleerde warmtepompvermogen in- voeren	12 – 2	Verwar- mingspomp- specifiek	Maximale nominale warmteca- paciteit in kW
De warmtecapaciteit van het E- verwarmingselement invoeren	13 – 2	9	Maximale nominale warmteca- paciteit in kW

8 *Aanpassing aan de individuele eisen*

Op de eerste plaats moet met de *LATENTO XXL* kostenloze zonnewarmte worden opgeslagen. Om zoveel mogelijk zonnewarmte te kunnen opslaan moet de conventionele naverwarming tot een minimum worden beperkt. Hieronder volgen enkele tips hoe u dit doel kunt bereiken:

- Selecteer uw boiler temperatuur zo laag mogelijk dat u net uw warmwaterbehoefte kunt dekken. Hoe lager de temperatuur, des te meer zonne-energie kan worden opgeslagen.
- Wanneer u uw woning regelmatig 's ochtends verlaat, kunt u de warmwatervoorziening qua tijd zodanig instellen dat na het verbruik in de ochtenduren niet meer conventioneel wordt opgewarmd en er zo „plaats” is voor de zonne-energie. Pas tegen de avond wordt dan conventioneel naverwarmd, indien de vereiste temperatuur niet werd bereikt.
- Hoe geringer het debiet door de drinkwater warmtewisselaar is, des te lager kan de temperatuur in de *LATENTO XXL* zijn om hetzelfde tapcapaciteit qua warmwater te verkrijgen. Een vermindering van het debiet van 20 l/min naar 13 l/min verhoogt de tapcapaciteit met ca. 25 %.

9 *Vermijden van warmteverliezen*

Ook door het vermijden van warmteverliezen kunt u zo voordelig mogelijk van de installatie gebruik maken. Naast de isolatie van alle watervoerende buizen en appendages zijn nog andere maatregelen ter vermindering van warmteverliezen mogelijk:

Een **circulatie**leiding veroorzaakt altijd warmteverliezen!

- Door een gunstige planning van de positie van de aftappunten kan in een eengezinswoning van een circulatieleiding worden afgezien.
- Wanneer een circulatieleiding absoluut noodzakelijk is, dienen een circulatiepomp en een circulatiebesturing te worden geïnstalleerd. Met de circulatiebesturing wordt de circulatiepomp alleen wanneer dit nodig is ingeschakeld (bijvoorbeeld schakelaar in de badkamer, kortstondig openen van het warmwater, enz.) en uitsluitend wanneer de temperatuur in de buisleidingen onder de gedefinieerde waarde is gedaald. Bovendien moet de looptijd van de circulatiepomp op een zeer korte tijd worden ingesteld.
- Gebruik als circulatiepomp een zo klein mogelijke pomp.
- Warmteverliezen worden ook veroorzaakt door microcirculaties. Door de inbouw van warmtesifons in alle watervoerende leidingen (drinkwater, verwarming en zonne-energie) kan de microcirculatie worden verhinderd.

10 LATENTO all-in-regeling

Voor de regeling van de zonne-energie installatie wordt het gebruik van de LATENTO all-in-regeling aanbevolen.

Met de LATENTO all-in-regeling kunt u uw complete verwarmingsinstallatie regelen. U kunt **naast** zonne-energie

- een tweekraps verwarmingstoestel of
- twee eentrapse verwarmingstoestellen aansturen. Bovendien kunt u maximaal
- 8 externe automatische branderregelsystemen (modulerende verwarmingstoestellen) via e-Bus integreren.

Alle verwarmingstoestellen worden cascade-achtig aangestuurd.

Voorbeeld:

U wilt met een tegelkachel met koelmantel en het elektrische verwarmingselement (zie pag. 39) de LATENTO **XXL** naverwarmen, wanneer er niet voldoende zonne-energie beschikbaar is.

Wat doet de regeling?

- Zonne-energie heeft altijd voorrang!
Zodra zonne-energie beschikbaar is, wordt deze in de LATENTO **XXL** opgeslagen. Pas wanneer de LATENTO **XXL** volledig tot 95 °C is opgewarmd, wordt de zonne-energiepomp uitgeschakeld. De temperatuurinstellingen voor verwarming en warmwater regelen de zonne-energiepomp **niet!**
- Zodra de tegelkachel warmte levert, wordt deze in de LATENTO **XXL** opgeslagen, tot de maximale toegelaten temperatuur is bereikt. Dan wordt de toevoer van warmte gestopt. Temperatuurinstellingen voor verwarming en warmwater hebben bij dit proces geen betekenis.
- Wanneer de temperatuur in de LATENTO **XXL** onder de ingestelde waarde komt, wordt het elektrische verwarmingselement ingeschakeld. Deze levert de vereiste resterende energie.

Met de LATENTO all-in-regeling kunt u twee verwarmingscircuits regelen.

Samen met de LATENTO all-in-regeling wordt een uitvoerige bedieningshandleiding voor de vakman en voor de consument geleverd.

11 Elektrisch verwarmingselement (stand-alone-oplossing)

Voor de LATENTO **XXL** wordt een elektrisch verwarmingselement met een capaciteit van 9 kW aangeboden. Het verwarmingselement is voldoende gedimensioneerd om de LATENTO **XXL** als stand-alone-oplossing te kunnen gebruiken. Met de stand-alone-oplossing kan een verwarming met een maximale capaciteit van 6 kW (3 kW is nodig om warmwater te garanderen!) en een maximale aanvoertemperatuur van 60 °C worden gebruikt.

Bij de stand-alone-oplossing kan afgezien worden van de inbouw van een conventionele ketel of een gastherm. Bovendien vervallen de kosten voor de bouw van een schoorsteen.

Het LATENTO elektrische verwarmingselement bestaat uit drie buisvormige delen die in een schroefkop met voelerdoorvoermantel zijn ingebouwd. Een **niet** verwarmde zone van 150 mm in het bovenste deel van het verwarmingselement verhindert het opwarmen van de luchtlaag onder het deksel.

Het regelbereik is tussen 5 °C en 85 °C. Het verwarmingselement heeft bovendien ook een overtemperatuurbeveiliging die in geval van storing bij ca. 100 °C uitschakelt.

Aanwijzing: Wanneer het elektrische verwarmingselement via de all-in-regeling wordt aangestuurd moet de temperatuurregelaar op het verwarmingselement permanent op 85°C (=max.) staan. Zo wordt gegarandeerd dat het opwarmproces zo snel mogelijk en apparaat sparend plaatsvindt. Anders kan het tot frequente onderbrekingen tijdens het opwarmen komen.

Het is mogelijk om het elektrische verwarmingselement achteraf in te bouwen. Dit vindt plaats door de betreffende afsluitdop uit het deksel te schroeven. Vervangen van het deksel is niet nodig.

12 Collectoren

Om met de LATENTO **XXL** optimaal gebruik te kunnen maken van de zonne-energie adviseren wij het gebruik van collectoren met vacuümbuizen. Vooral tijdens de overgangstijd en in de winter heeft de collector met vacuümbuizen een capaciteitsvoordeel ten opzichte van een platte collector.

De grootte van het noodzakelijke collectoroppervlak is onder andere afhankelijk van de collectorsoort en de instralingshoek van de zon. Bovendien speelt de vraag of uitsluitend drinkwater moet worden verwarmd, of dat ook gebruik gemaakt kan worden van verwarmingsondersteuning een belangrijke rol. Vanwege de vele belangrijke fac-

toren is het verstandig om het vereiste oppervlak door een ervaren vakman te laten berekenen.

De installatie van de collectoren is in een afzonderlijke handleiding beschreven die met de collectoren geleverd wordt.

13 Inbedrijfstelling van de LATENTO **XXL**

Controleer de volgende checklijst, voordat u de LATENTO **XXL** in bedrijf neemt.

Neem de LATENTO **XXL** pas dan in bedrijf, wanneer u alle vragen met "Ja" kunt beantwoorden.

- | | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| • Is het reservoir voldoende met water gevuld? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is de zonne-energie warmtewisselaar juist aangesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is de naverwarming warmtewisselaar (ketelcircuit) juist aangesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is de verwarming warmtewisselaar (verwarmingscircuit, optioneel) juist aangesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is de drinkwater warmtewisselaar juist aangesloten - inclusief adapterkleppen en drukspoelaansluitingen? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Zijn de buizen overeenkomstig het hydraulische schema compleet en juist aangelegd? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Zijn de verwarmingscircuits gevuld en ontlucht? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is het zonne-energie circuit gevuld en ontlucht? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Zijn alle temperatuurvoelers op de juiste positie geïnstalleerd en op de regeling aangesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Is de boilerdeksel met de klemmen bevestigd en juist gesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Bij gebruik van het elektrische verwarmingselement: Is deze stevig in het deksel geschroefd en door een vakman aangesloten? | Ja ☐ | Nee ☐ |
| • Zijn alle integratieleidingen en appendages volgens de voorschriften geïsoleerd? | Ja ☐ | Nee ☐ |

14 Gebruik van lagetemperaturen verwarmingsstoestellen

Wanneer de *LATENTO **XXL*** met verwarmingstoestellen naverwarmd moet worden die aanvoertemperaturen < **75 °C** leveren, zoals bijvoorbeeld warmtepompen, de volgende punten in acht nemen:

Aanwijzing: Door de geringe aanvoertemperatuur kan het boilerwater in de *LATENTO **XXL*** niet tot de normale temperatuur worden opgewarmd. Om dit te compenseren moet meer boilerwater worden opgewarmd. In deze situatie zal de naverwarming warmtewisselaar van de *Latento **XXL*** reeds **af fabriek** lager worden ingebouwd. Voor *LATENTO **XXL*** van de standaarduitvoering is de aansluiting van een warmtepomp **niet** zinvol, aangezien de warmwatercapaciteit hier te gering is.

Zelfs door de wijziging van de positie van de naverwarming warmtewisselaar kan de *LATENTO **XXL*** bij geringe boilertemperaturen niet hetzelfde warmwater comfort bieden als een installatie met conventionele naverwarming. Om de tapcapaciteit van het warmwater te verhogen de volgende maatregelen nemen:

- Begrens het debiet door de drinkwater warmtewisselaar. Doordat het water zich lager in de warmtewisselaar bevindt, heeft het meer tijd om de warmte op te nemen. Aan het boilerwater wordt inderdaad meer warmte onttrokken, hetgeen blijkt uit een lagere boilertemperatuur na de warmwaterafgifte. Een debiet van 12 -13 l/min blijkt dus mogelijk te zijn.
- Zet de menger na de drinkwater warmtewisselaar op een zo laag mogelijke temperatuur om de verliezen in de leidingen en tijdens de instelling van de juiste temperatuur zo gering mogelijk te houden.

De warmwatercapaciteit is sterk afhankelijk van de aanvoertemperatuur van het verwarmingstoestel.

Aanvoertemperatuur van het verwarmingstoestel	Boilertemperatuur	Tapcapaciteit warmwater 45 °C, $\Delta T = 35$ K, 12 l/min
55 °C	50 °C	60 – 70 l
60 °C	55 °C	170 l

Voor het vullen van een badkuip is een aanvoertemperatuur van 60 °C nodig.

Attentie: warmtepompen werken bij een aanvoertemperatuur van 60 °C niet met een hoge warmtefactor.

Om gebruik te kunnen maken van het efficiëntievoordeel van de lagetemperaturen verwarmingstoestellen moeten de verwarmingscircuits direct worden verwarmd. Zodra de *LATENTO **XXL*** solair is opgewarmd, wordt de warmtecapaciteit uit de *LATENTO **XXL*** onttrokken. Zie hydraulica D pag. 24.

15 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden

De LATENTO XXL is zeer onderhoudsvriendelijk. Uitsluitend de druk en het waterpeil moeten regelmatig worden gecontroleerd.

halfjaarlijks

- Controle van het waterpeil in de LATENTO XXL: de vlotter moet zich ter hoogte van de gemiddelde temperatuur in de boiler bevinden (gemiddelde temperatuur = (temperatuur in het bovenste bereik van de boiler (TPO) + temperatuur in het onderste gedeelte van de boiler (TPU)) / 2).
Indien nodig, de boiler bijvullen, zoals op pag. 11 beschreven.
- Controle van de systeemdruk van de zonne-energie, ketel- en verwarmingsinstallatie – indien nodig de druk corrigeren.

Indien nodig

- Wanneer de capaciteit van de drinkwater warmtewisselaar afneemt moet deze gespoeld resp. ontkalt worden.
De intervallen voor deze werkzaamheden zijn afhankelijk van de hardheid van het drinkwater en van de temperaturen in de boiler.
- Wanneer de capaciteit van het zonne-energie-aandeel afneemt (wanneer de zon schijnt!) moet de zich in het zonne-energie circuit bevindende vloeistof worden gecontroleerd. Vervang eventueel bovenstaande vloeistof, wanneer die gecoaguleerd is.
- Vervang deze vloeistof in overeenstemming met de gegevens van de fabrikant.

16 Aftappen en demontage

Attentie

Verbrandingsgevaar

Voor de demontage erop letten dat de LATENTO XXL buiten bedrijf is en dat het boilerwater is afgekoeld.

- Tap alle buisleidingen af
- Maak alle buisverbindingen los
- Bij gebruik van latentmateriaal:
open het deksel van de LATENTO XXL en verwijder het vaste latentmateriaal.
(verwijdering van het latentmateriaal: het latentmateriaal kan met het normale huisvuil worden verwijderd.)
- Tap de LATENTO XXL via de onderste verbindingspijpstukken af.

17 Foutlokalisatie en maatregelen

- **Boilerwater wordt niet warm**

Bij zonne-energie werking in de collector:

- Controleer het zonne-energiecircuit op storingen
- Controleer de werking van de zonne-energiepomp
- Zijn de aanvoer en retourloop van de zonne-energie warmtewisselaar juist aangesloten?
- Bevindt zich lucht in het zonne-energie circuit? Ontluchten bij de luchtpot.
- Controleer de druk

Bij conventionele naverwarming:

- Is de naverwarming warmtewisselaar juist aangesloten?
- Controleer het ketelcircuit op storingen
- Controleer de druk
- Controleer de werking van de laadpomp – luchtbel
- Controleer de regeling
- Bevinden de temperatuurvoelers zich op de juiste hoogte en werken zij juist?

- **Warmwater wordt niet warm**

- Is er voldoende boilerwater beschikbaar? Eventueel bijvullen.
- Zijn aanvoer en retourloop van de drinkwater warmtewisselaar juist aangesloten?
- Is het boilerwater warm? (zie Boilerwater wordt niet warm)

- **Naverwarming warmtewisselaar werkt niet**

- Is de naverwarming warmtewisselaar juist aangesloten?
- Controleer het ketelcircuit op storingen

- **Verlies van boilerwater**

- Is het boilerdeksel met de klemmen gesloten?
- Is het boilerdeksel goed gesloten- geen lekkage?
(de vlotter in de niveauaanwijzer moet zich bij lichte druk met de platte hand op het deksel kunnen bewegen!)
- Is de aftapklep aan de onderste schroefverbinding aan de voorzijde dicht?

- **Boiler heeft boven en beneden dezelfde temperaturen**

- Zijn de dompelvoelers op de juiste hoogte aangebracht?
- Is een te sterke circulatiepomp ingebouwd?
- Is de looptijd van de circulatiepomp te lang?
- Dringt er warmwater in de toevoer voor het koudwater binnen?

- **Drukval in de installatie**

- In de eerste weken is een drukdaling door ontsnapping van vrijgekomen lucht normaal!
- Drukschommelingen tijdens het bedrijf tot 0,3 bar zijn normaal!
- De installatie op dichtheid controleren
- Veiligheidsklep op juiste montage, dichtheid en werking controleren
- Wordt de ontluchter na het vullen opnieuw gesloten?

- **Boiler koelt zonder warmwaterverbruik 's nachts af**
 - Loopt de zonne-energie circulatiepomp 's nachts? – Controleer de regelaarinstellingen!
 - Is de collectortemperatuur 's nachts hoger dan de buitentemperatuur? Controleer de terugstroomblokkeerinrichting in de aanvoer en retourloop!
 - Zijn alle aansluitingen geïsoleerd?
 - Is het warmwateraftappunt direct naar boven gelegd? (microcirculatie!) Voer de aansluiting zijdelings of met een sifon uit!
 - Loopt de circulatiepomp 's nachts? Wijzig de instelling van de timer!
 - Is de terugstroomblokkeerinrichting bedrijfsklaar? Eventueel reinigen
 - Is de zwaartekrachtscirculatie in de circulatieleiding te sterk? Installeer een sterkere terugstroomblokkeerinrichting of monteer een elektrische 2-weg-klep na de circulatiepomp!

18 **Normen en regels**

De volgende normen en regels dienen bij de opstelling en installatie van de **LATENTO *XXL*** in acht te worden genomen.

DIN 1988	Technische regels voor drinkwaterinstallaties (TRWI) Technische regels van de DVGW deel 1 tot 8
DIN 4753	Boiler en installaties voor wateropwarming voor drink- en bedrijfswater
DIN 4757	D 1 Zonne-installatie met water of een mengeling op basis van water als warmtedrager D 2 Zonne-installaties met organische warmtedragers D 3 Zonne-installaties; zonnecollectoren, begrippen, veiligheidstechnische eisen, controle van de stilstandtemperatuur, zonne-installaties D 4 Zonne-installaties; zonnecollectoren, bepaling van rendement, warmtecapaciteit en drukdaling, zonne-installaties
DIN 18380	VOB, Aanbestedingsverordening voor Bouwwerkzaamheden; deel C installaties voor opwarming van verwarmings- en tapwater
DIN 18381	Werkzaamheden aan gas-, water- en afvalwaterinstallaties
DIN 18339	Loodgieterwerkzaamheden
AVB	Algemene verordening over de voorziening van drinkwater

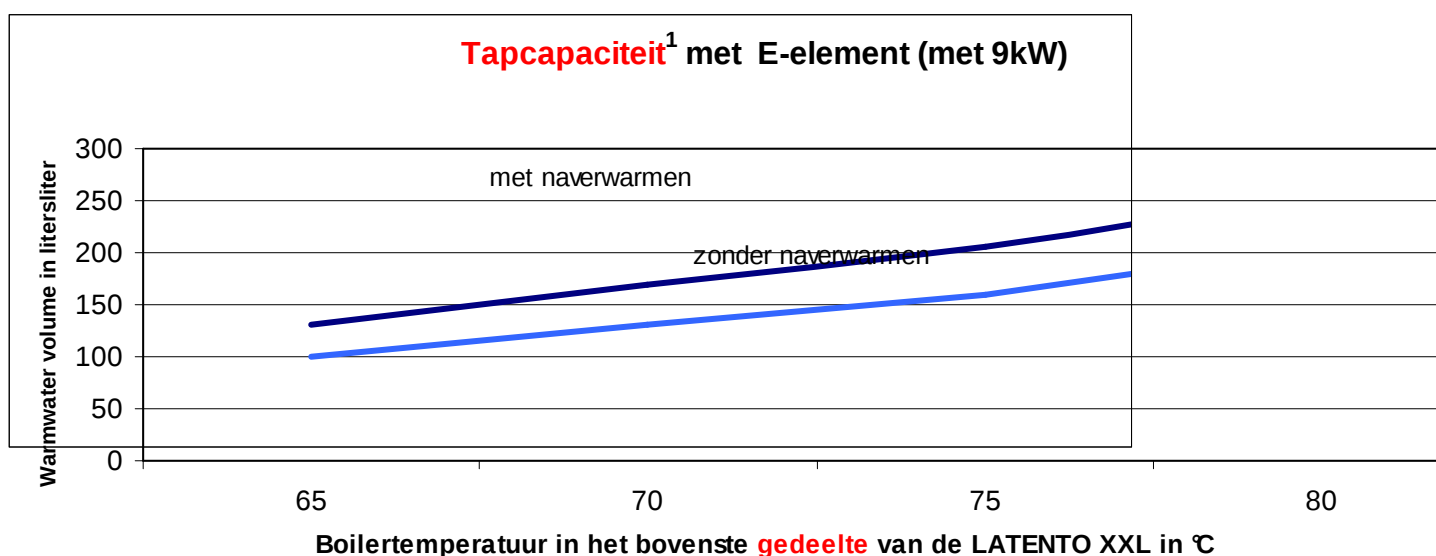
19 Capaciteitsgegevens

19.1 Capaciteitsgegevens bij gebruik van het elektrische verwarmingselement

Tapcapaciteit warmwater

Wanneer met het elektrische verwarmingselement wordt opgewarmd, kunnen afhankelijk van de temperatuur in het bovenste gedeelte van de **LATENTO XXL** uiteenlopende hoeveelheden warmwater (45 °C, $\Delta T = 35$ K, debiet 20 l/min) worden getapt:

In de LATENTO all-in-regeling wordt deze temperatuur via de tapwatertemperatuur ingesteld.



¹ Warmwater 45°C, $\Delta T = 35$ K, 20 l/min debiet

zonder naverwarmen:

Na het opwarmen van de **LATENTO XXL** wordt warmwater getapt zonder dat het elektrische verwarmingselement opnieuw wordt ingeschakeld. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer op het tijdstip van het warmwatertappen de warmwatertemperatuur op een lagere waarde is ingesteld dan op het tijdstip van de opwarming. Zo kan overdag op zonne-energie worden gewacht, voordat conventioneel wordt naverwarmd. (zie pag. 37)

met naverwarmen:

Het elektrische verwarmingselement wordt tijdens het warmwatertappen ingeschakeld. Zodra warmwater wordt getapt, koelt de **LATENTO XXL** af en wordt het elektrische verwarmingselement ingeschakeld.

Warmtecapaciteit

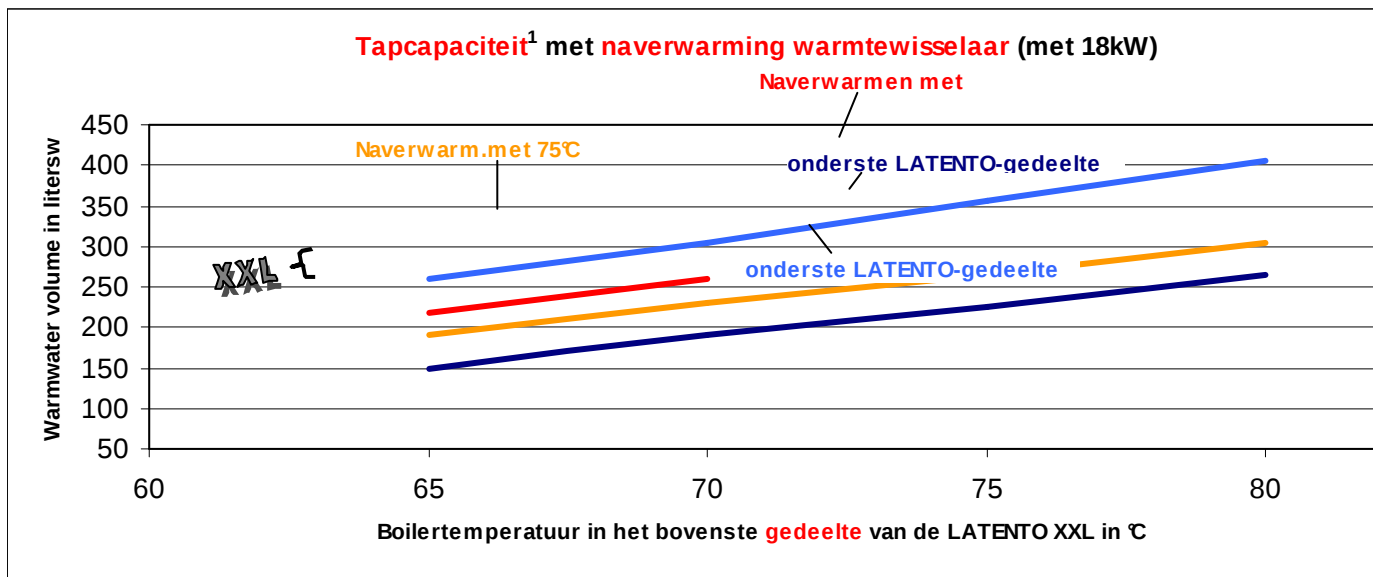
Met het elektrische verwarmingselement kan een verwarmingssysteem met een capaciteit van 6 kW (bij een totale capaciteit van 9 kW is 3 kW nodig om warmwater te garanderen) en maximaal 60 °C aanvoertemperatuur worden gebruikt.

19.2 Capaciteitsgegevens bij gebruik van de naverwarming warmtewisselaar

Tapcapaciteit warmwater

Wanneer met de naverwarming warmtewisselaar wordt opgewarmd, kunnen afhankelijk van de temperatuur in het bovenste gedeelte van de LATENTO XXL, uiteenlopende hoeveelheden warmwater (45 °C, $\Delta T = 35$ K, debiet 20 l/min) worden getapt. Wanneer tijdens het warmwatertappen wordt naverwarmd, beïnvloedt de aanvoertemperatuur van het verwarmingstoestel ook de tapcapaciteit van het warmwater.

In de LATENTO all-in-regeling wordt de temperatuur in het bovenste gedeelte van de LATENTO XXL via de tapwatertemperatuur ingesteld.



¹ Warmwater 45°C, $\Delta T = 35$ K, 20 l/min debiet

onderste LATENTO XXL-gedeelte koud:

Bij deze meting heeft het onderste gedeelte van de LATENTO XXL de temperatuur van het koudwater (ca. 16 °C). Tijdens het warmwatertappen wordt **niet** naverwarmd. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer op het tijdstip van het tappen de warmwatertemperatuur op een lagere waarde is ingesteld dan op het tijdstip van de opwarming. Zo kan men overdag op zonne-energie wachten, voordat conventioneel wordt naverwarmd (zie pag. 37)

onderste LATENTO XXL-gedeelte 40°C:

In deze meting is het onderste gedeelte van de LATENTO XXL door zonne-energie tot 40 °C opgewarmd. Daardoor kan ca. 40 l meer warmwater worden getapt.

Naverwarmen met 75 °C:

Tijdens het warmwatertappen wordt met een aanvoertemperatuur van 75°C naverwarmd. Het maximaal opgenomen vermogen bedraagt 18 kW.

LATENTO **XXL**

Naverwarmen met 85 °C:

Tijdens het warmwatertappen wordt met een aanvoertemperatuur van 85°C naverwarmd. Het maximaal opgenomen vermogen bedraagt 18 kW.

Warmtecapaciteit

De warmtecapaciteit via de verwarming warmtewisselaar van de *LATENTO XXL* is beperkt en afhankelijk van:

- de aanvoertemperatuur van het verwarmingstoestel voor het naverwarmen
- de temperatuur waarvan in de *LATENTO XXL* sprake moet zijn om de noodzakelijke warmwatercapaciteit te behouden
- de maximaal vereiste aanvoertemperatuur van het verwarmingssysteem

Voor alle metingen werd gedefinieerd dat de temperatuur in de *LATENTO XXL* niet onder 68 °C mag dalen om een taphoeveelheid warmwater van 160 l te garanderen.

Onderstaande tabel toont de mogelijke warmtecapaciteiten voor verschillende aanvoertemperaturen:

Aanvoertemperatuur van de naverwarming	max. warmtecapaciteit	maximum aanvoertem- peratuur in het verwar- mingscircuit
75 °C	4,0 kW	62 °C
80 °C	8,0 kW	59 °C
85 °C	12,0 kW	58 °C
85 °C ¹⁾	5,0 kW	70 °C

¹⁾ voor deze meting werd vooraf een aanvoertemperatuur van 70 °C in het verwarmingssysteem ingesteld

20 Technische gegevens

Reservoir	materiaal binnenreservoir materiaal buitenreservoir lengte (l) breedte (b) hoogte (h) kipmaat	polypropyleen polypropyleen 78 cm 78 cm 175 cm 190 cm
Leeggewicht	zonder latentmateriaal met latentmateriaal	116 kg 135 kg
Nominale inhoud boilerwater		500 l
Werkelijke inhoud boilerwater		430 l
Boilerwater + inhoud warmtewisselaar		450 l
Stand-by warmteverbruik		85 W
Gemiddelde temperatuurafname per uur		0,14 K/h
Max. boilerwatertemperatuur		95°C
Vermogenskengetal volgens DIN 4708	bij nalading met 11,1 kW bij nalading met 21,2 kW	NL 1,5 NL 1,8
Permanent vermogen warmwater volgens DIN 4708 Qn	bij 80/10/60 bij 80/10/45	11,1 kW 21,9 kW
Zonne-energie warmtewisselaar	oppervlakte waterinhoud koper d _a 22 mm	2,8 m ² 3,1 l
Drinkwater warmtewisselaar	oppervlakte waterinhoud RVS, Rp ¾", d _a 35 mm	6,3 m ² 15,8 l
Naverwarming warmtewisselaar	oppervlakte waterinhoud koper d _a 22 mm	2,1 m ² 1,7 l
Verwarming warmtewisselaar	oppervlakte waterinhoud koper d _a 22 mm	2,0 m ² 1,4 l

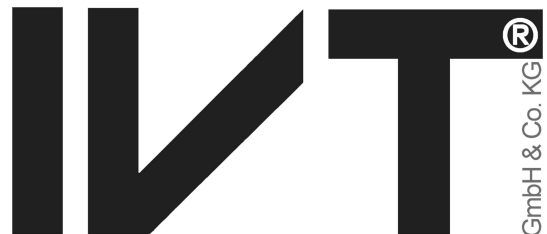
21 LATENTO Hotline

Neem bij problemen met de *LATENTO **XXL***, die u niet met behulp van deze montage- en bedieningshandleiding kunt oplossen, contact op met de LATENTO Hotline.

LATENTO Hotline 09876 / 97 86 - 60

Gewerbering Nord 5
D-91189 Rohr
Hotline +49 9876 9786 97
Fax +49 9876 9786 98

Info@ivt-rohr.de · www.ivt-rohr.de



Ein Unternehmen der  Gruppe