



Technisch handboek Titano Smart Pro

Technisch handboek Titano Smart Pro (TSP)

1. Algemeen:

Afmeting:	LxBxH 650x595x1500 (exclusief de stelpoten)
Gewicht leeg c.a.	65 kg
Voltage	230 Volt
Opgenomen vermogen maximaal	1250 Watt

2. Tapwaterhoeveelheid: 6~10 liter per minuut (afhankelijk van het type RVL)

3. Gebruikte componenten:

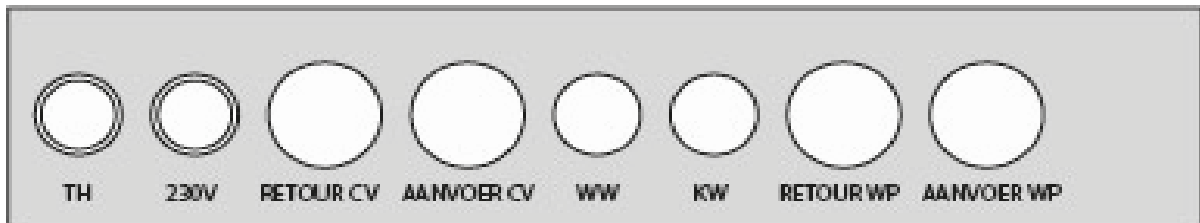
Platenwisselaar	SWEP
3-weg klep (CV->TAP)	Belimo
Tapwaterklep	Belimo
Flowswitch/stromingsschakelaar	SIKA
Waterpomp PWM (Pulse-Width Modulation)	Biral
Elektrische Boiler	Ferrolti Titano Smart
Buffervat	Ambrava / Ferrolti
Voelerbuis	Vermolen
Regelprint	TCB 183200
Besturingssoftware	TCB

4. Doel van de Titano Smart Pro:

Een compact binnen deel voor de Ferrolti RVL Plus warmtepomp waar alle componenten die nodig zijn voor het goed verwarmen van de woning als het maken van tapwater in zitten. Simpele montage zonder F-gassen handelingen, alleen hydraulische montage. Alle parameters aangaande watertemperaturen zijn instelbaar om de ideale installatie te krijgen.

5. Montage Titano Smart Pro:

Na het uitpakken en waterpas plaatsen van de TSP zijn er 6 aansluitingen die hydraulisch moeten worden aangesloten. Twee stuks voor de aanvoer en retour van de warmtepomp, twee stuks voor de aanvoer en retour cv richting woning en koud en warm water. Optioneel is er een 70 graden aansluiting voor een keukenblok. De twee wartels zijn voor de voeding en het aansluiten van de thermostaat.



↓
Voorzijde Titano Smart Pro

8. Titano Smart Pro inbedrijfstellen:

Van belang is dat de gehele installatie op de juiste waterdruk is afgevuld. Zie hiervoor het technisch handboek van de Ferroli RVL-unit. Na het vullen van het cv-gedeelte kan de boiler worden gevuld met tapwater, let hierbij op dat de gehele boiler is gevuld. Dit kan gedaan worden door te ontluchten via de warmwater kraan. Zie ook het technisch handboek van de Titano Smart elektrische boiler. Na het vullen mag de stekker in de Titano Smart Pro en gaat hij in bedrijf. De Titano Smart elektrische boiler aanzetten en op stand 70°C. Zie ook hier het technisch handboek van de Titano Smart elektrische boiler. Voor het aanpassen van pomp-regeling en temperaturen tapwater zie hoofdstuk 11.

9. Werking Titano Smart Pro.

Zodra er warmtevraag is in de woning gaat de warmtepomp warmte onttrekken van buiten en deze afgeven aan de buffer in de TSP. Deze warmte wordt door de A-label pomp verder de woning in getransporteerd naar de verdeler, fancoil units en of laagtemperatuur radiatoren . Bij koude vraag (optioneel) gaat de koude om de buffer rechtstreeks naar de fancoil units of de vloerverwarming. De pomp in de TSP zorgt ervoor dat het verschil in aanvoer en retour in ten alle tijden 10 graden is (naargelang instelbaar). Dit door meting van de temperaturen en het aansturen (PWM) van de pomp.

Tijdens het verwarmen wordt de buffer op temperatuur gehouden (bijv. 40° C). Tijdens tapvraag gaat de flowswitch om die een 3-weg klep gaat aansturen (zoals een oude cv ketel). De pomp pompt het water uit de buffer over een SWEF platenwisselaar die vervolgens het koude water gaat voorverwarmen. Het voorverwarmde water wordt bijgemengd door water van 70° C (of 60 of 80° C) uit de Titano Smart elektrische boiler. Het mengen wordt gedaan door een elektronisch aangestuurde 2-weg klep van Belimo. De temperaturen van de aanvoer, de retour vanuit de platenwisselaar en de uiteindelijke mengtemperatuur worden gemeten en die sturen de 0-10 volt 2-weg klep aan tot de gewenste aanvoer van warm tapwater de woning in. Standaard is dit 47 graden Celsius (naargelang instelbaar).

De 30-35°C voorverwarmde tapwater gaat de elektrische boiler in, dus de warmtepomp zorgt ook hier voor een stuk duurzame warmte. Na tapwater gebruik kan de warmtepomp direct weer doorgaan met het verwarmen van de woning,. Er is dus geen wachttijd voor verwarmen zoals traditionele warmtepompen met een grote boiler. De boiler in deze systemen moeten namelijk ook worden verwarmd met de warmtepomp. Wachttijden (opwarmen boiler) kan dan wel oplopen tot 3 uren. Door toepassing van dit systeem is er dus ook bij extremere koude buiten voldoende verwarmingsvermogen om de woning te verwarmen.

Eventueel is het mogelijk om op afstand te kunnen uitlezen wat er gebeurt in de woning.

10. Legionella bestrijding gaat als volgt:

Bij het toepassen van een traditionele opstelling warmtepomp heb je een standaard warmwater boiler. Deze is normaal gesproken 45 ° C dus van enige legionella preventie is dus geen sprake. Eens in de week wordt deze boiler opgewarmd naar 60+ graden voor een x aantal minuten. Bij toepassing van de Titano Smart Pro gaat het “stilstaande” water in de SWEF en de leidingen eerst volledig naar de 70° C boiler. De eerste ca. 5 seconde stroomt het hete water door de leidingen en daarna gaat het systeem weer naar de meng stand om langdurig te kunnen douchen. De gehele leiding wordt dus ontsmet, er is dus geen enkel legionella gevaar. Deze stand is vanuit fabriek uit en kan in worden aangezet in het 4569 menu. Standaard af fabriek is het “de laatste stand” van de tapwater mengklep.

11. Aanpassen parameters Titano Smart Pro:

Stand-by scherm:



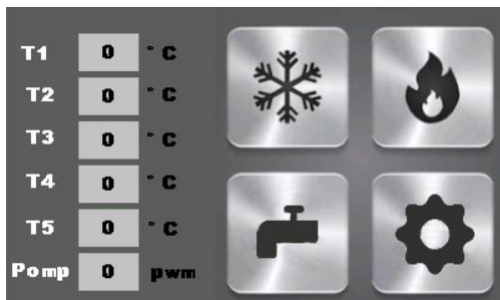
Bij aanraken touchscreen ↓



Inbedrijf verwarming:



Inbedrijf tapwater:



T1 – Aanvoer cv water richting woning.

T2 – Retour cv water woning.

T3 – Watertemperatuur elektrische boiler.

T4 – Water mengtemperatuur.

T5 – Watertemperatuur uit de platenwisselaar.

Bij het aantikken van het volgende icoon. →



Volgt onderstaande scherm.



Na invoeren van code 1258 volgt volgende scherm. "Instellingen temperaturen en pomp".



- Tapwater instelbaar van 38 tot 60°C.
 - Pomp instelbaar tussen de 30 en 250 stappen.
 - Af fabriek: Tap Temp 47 °C.
 - Af fabriek Delta T: 10°C.
 - Af fabriek pomp: 40~150 stappen
- Na wijzigingen op "Save" drukken en daarna op "Back".

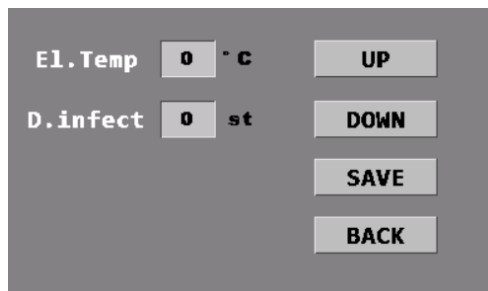
Bij het aantikken van het volgende icoon. →



Volgt onderstaande scherm.



Na invoeren van code 4569 volgt onderstaande scherm. "Elektrisch element en desinfectie".



- Inkomen elektrisch element instelbaar tussen de 10~35°C .
- Legionella desinfectie / laatste stand mengklep aan/uit. 0 = uit, 1 = aan.
- Af fabriek: El. Temp 10°C.
- Af fabriek: D. Infect 1.

Belangrijk:

Bij langdurige stroomuitval met een buitentemperatuur onder de 0° Celsius de kogelkranen bovenop Titano Smart Pro dichtdraaien en de tapkraantjes van het buitendeel open zetten.

Wel dit doen in overleg met uw installateur.

Notities over de instellingen:

	Ingestelde waarde
Tapwater	
Pompstand min.	
Pompstand max.	
Delta T.	
Datum	

	Ingestelde waarde
Tapwater	
Pompstand min.	
Pompstand max.	
Delta T.	
Datum	

	Ingestelde waarde
Tapwater	
Pompstand min.	
Pompstand max.	
Delta T.	
Datum	



Bezoekadres:

Ferroli Nederland
Takkebijsters 62
4817 BL Breda

Postadres:

Postbus 3364
4800 DJ Breda
Tel: 0031 (0)76 5725 725
Email: info@ferroli.nl
Web: <http://www.ferroli.nl>