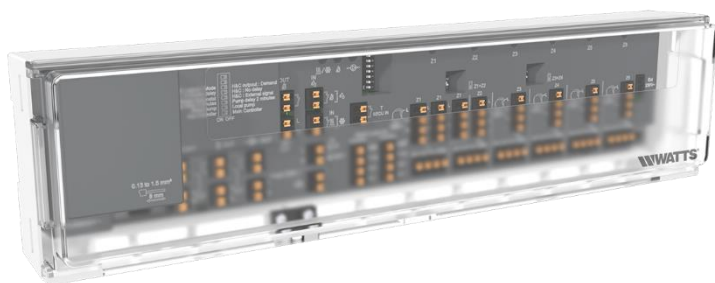


WFC-03 6Z HC 230 24V TH

Vloerverwarmings regelaar Verwarming en Koeling

Installatie handleiding



1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Veiligheidswaarschuwingen en bedieningsinstructies

Dit product moet bij voorkeur door een gekwalificeerde professional worden geïnstalleerd. Onder voorbehoud van de bovenstaande voorwaarden aanvaardt de fabrikant de aansprakelijkheid voor de apparatuur, zoals bepaald door de wettelijke bepalingen.

Alle instructies in deze installatie- en bedieningshandleiding moeten in acht worden genomen bij het werken met de controller. Bij storingen als gevolg van onjuiste installatie, onjuist gebruik of slecht onderhoud vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant.



Bij elke poging tot reparatie vervalt de verantwoordelijkheid en de verplichting tot garantie en vervanging door de fabrikant.

2012/19/EU (WEEE-richtlijn): Producten die met dit symbool zijn gemarkeerd, mogen in de Europese Unie niet als ongesorteerd gemeentelijk afval worden weggegooid. Voor een juiste recycling dient u dit product bij aankoop van gelijkwaardige nieuwe apparatuur terug te sturen naar uw plaatselijke leverancier, of het af te voeren bij de daarvoor bestemde inzamelpunten. Voor meer informatie zie: www.recyclethis.info

1.2 Introductie

De controller is ontworpen voor gebruik in woonruimtes, kantoorruimtes en industriële faciliteiten. Controleer vóór gebruik of de installatie voldoet aan de bestaande regelgeving om een correct gebruik van de installatie te garanderen.

2. PRESENTATIE

De aansluitmodule WFC-03 6Z HC 230 24V TH is speciaal ontworpen om uw vloerverwarming- en koelsysteem aan te sturen. Het maakt een eenvoudige en snelle aansluiting van thermostaten en servomotoren mogelijk.

2.1 Functies

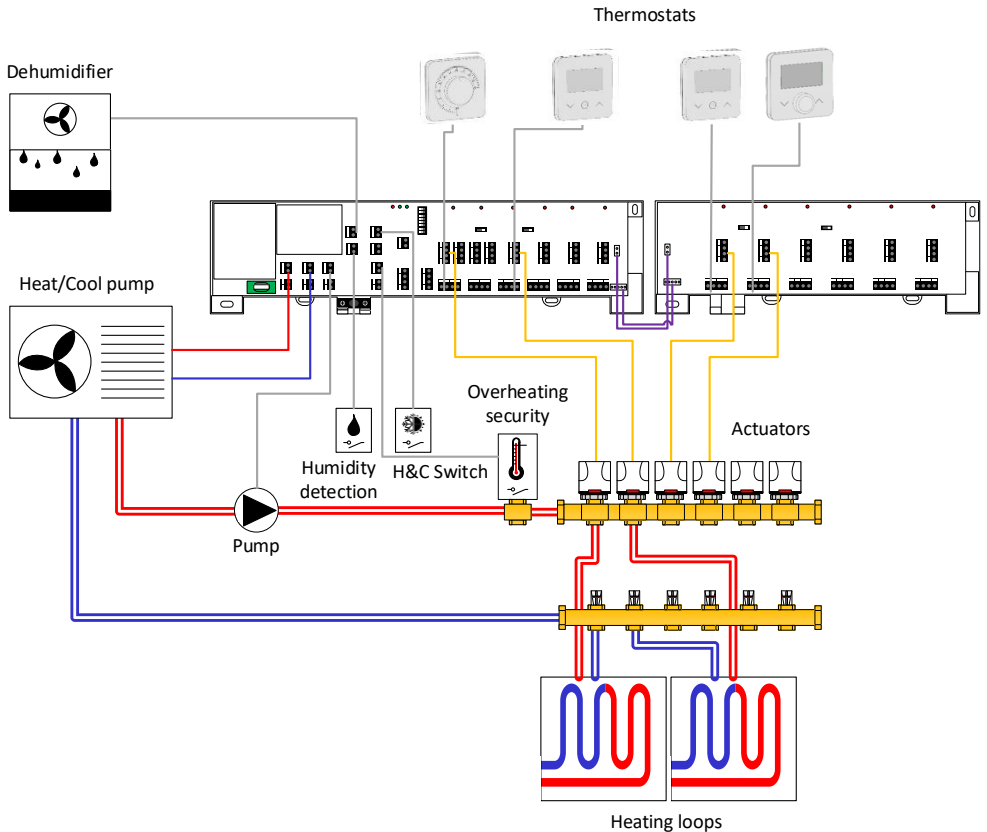
De module heeft meerdere functies geïntegreerd:

- Wandmontage of montage op DIN-rail
- 230V voeding, 24V thermostaten, 230V servomotoren
- Push-in-kabelaansluitingen **met trekontlasting**
- LED-statusindicatie en DIP-schakelaars voor aanpassing op de installatie
- Eenvoudig samenvoegen van de zones op dezelfde thermostaat
- Koppeling tussen max. 3 regelaars (voor het delen van H&C-modus, kloksignaal en pompsignalen)
- H/C-ingang (230V en potentiaalvrij signaal)
- Afzonderlijke verwarmings- en koelingsuitgangen (230V of potentiaalvrije uitgangen)
- Pompuitgang (**potentiaal-vrij en 230V**)
- Anti-Grip-beheer van de aangesloten pomp en servomotoren
- Beveiliging tegen oververhitting
- Vochtdetectie-ingang, schakeling van luchtdroger

2.2 Inhoud doos



2.3 Toepassing



3. EERSTE INSTALLATIE

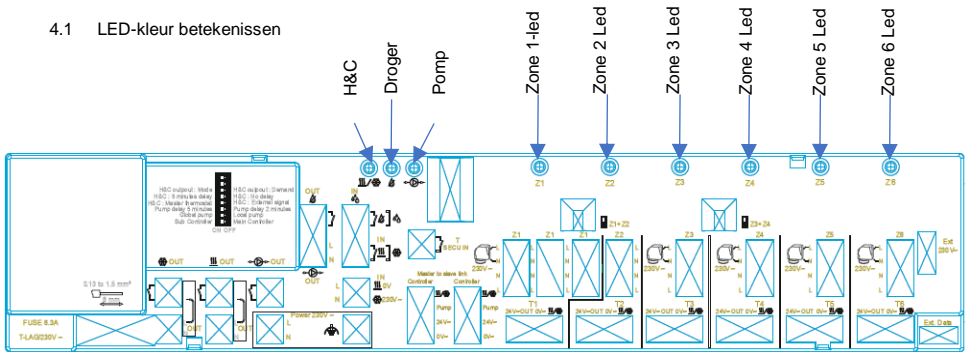
Er zijn 2 manieren om de controller te installeren

- Wandmontage met 2 schroeven.
- Gemonteerd op een DIN-rail

Wij adviseren om een dubbel afgeschermd kabel met 4 draden (bijv. Model 2717 22AWG 80° FT4) te gebruiken tussen de controller en elke thermostaat.

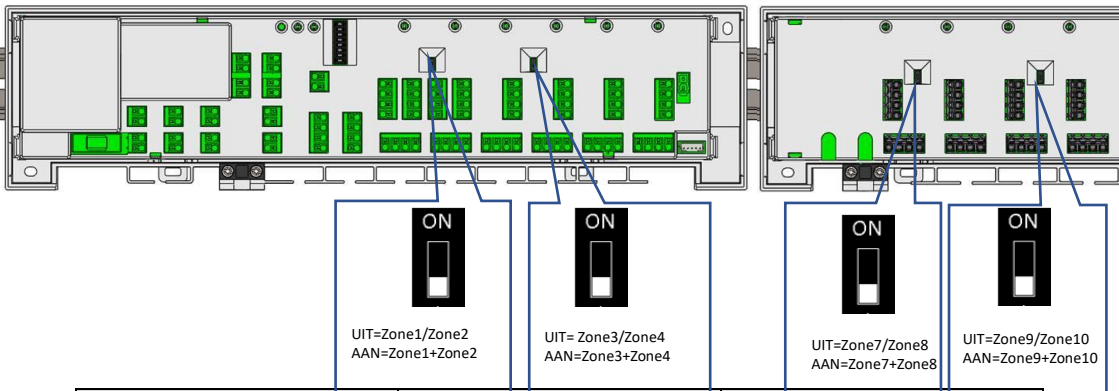
4. PRODUCT BESCHRIJVING

4.1 LED-kleur betekenissen



# LED	
Verwarmen	Continu Rood= Verwarmingsmodus
koelen LED	Continu Blauw=Koelmodus Knipperend rood (2 keer/seconde) =Detectie van oververhitting
Pomp LED	Continu Groen= Pomp wordt geactiveerd
Luchtdroger LED	Continu Groen= Luchtdroger is geactiveerd
LED per zone	Continu Rood= Verwarmings- of koelingsvraag in de zone

4.2 Zones op dezelfde thermostaat samenvoegen

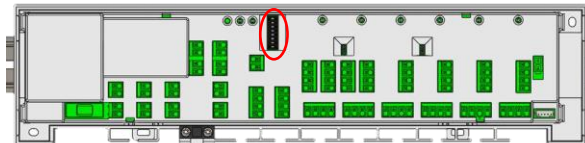


	Aantal Servo's zonder samenvoeging	Aantal servo's met
Zone 1	6	8
Zone 2	2	
Zone 3	2	4
Zone 4	2	
Zone 5	2	NA
Zone 6	2	
Zone 7*	2	4
Zone 8*	2	
Zone 9*	2	4
Zone 10*	2	
Zone 11*	2	NA
Zone 12*	2	

(*) Bij gebruik van optionele uitbreidings module WFC-03 6Z EXT 230 24V TH

4.3 DIP-schakelaarconfiguratie

	Aan	UIT
DIP 1		
DIP 2		
DIP 3		
DIP 4		
DIP 5		
DIP 6		
DIP 7		
DIP 8		

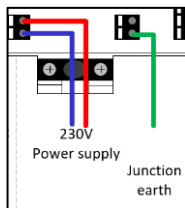


DIP-schakelaar nummer	Functie	Instelling (standaard: UIT)	Configuratie	Beschrijving
DIP1	Regelaar-functie	UIT	Hoofdregelaar	Zie 5.3
		AAN	Sub-regelaar	
DIP2*	Pomp (alleen beschikbaar op de hoofdregelaar, de sub is altijd lokaal)	UIT	Lokale pomp	Zie 5.5
		AAN	Systeem pomp	
DIP3	Vertraging van het starten van de pomp	UIT	2 minuten	Zie 5.5
		AAN	5 minuten	
DIP4*	H&C omschakeling	UIT	Externe H&C-ingang	Zie 5.4
		AAN	Hoofdthermostaat	
DIP5*	Tijd voordat H/C omschakelt	UIT	Geen vertraging	Zie 5.6
		AAN	5 minuten vertraging	
DIP6	H/C-uitgangen	UIT	Vraag van een zone	Zie 5.6
		AAN	Modus	
DIP7	Niet gebruikt			
DIP8	Niet gebruikt			

*alleen beschikbaar op hoofdregelaar (DIP#1= OFF)

5. INGANGEN / UITGANGEN

5.1 Voeding



5.2 Verbinding met de uitbreidingsmodule

☞

5.3 Koppelen van regelaars

Het doel is om bepaalde functionaliteiten te delen

- De verwarmings- en koelmodus voor de hele installatie
- Het pompsignaal
- Het kloksignaal

U kunt één hoofdregelaar en maximaal twee subregelaars koppelen
De verbinding tussen de regelaars kan in ster of serieel zijn

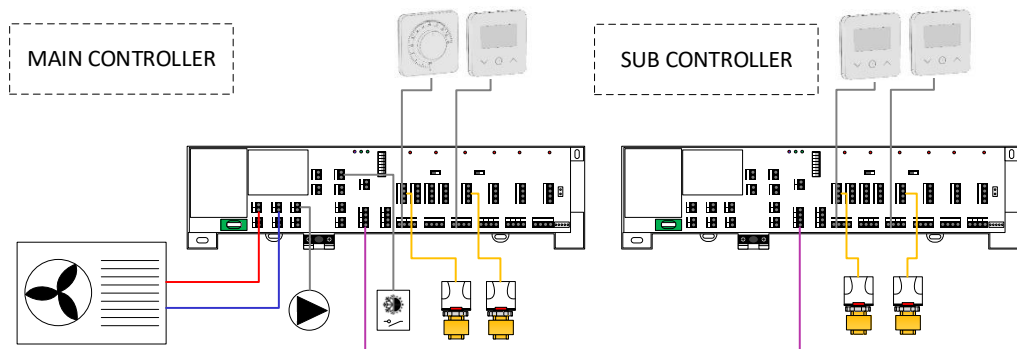
☞

- **Sterverbinding:** Twee subregelaars zijn rechtstreeks op de hoofdregelaar aangesloten:

☞

- **Seriele verbinding:** De hoofdregelaar is gekoppeld aan de eerste subregelaar. De tweede subregelaar is gekoppeld aan de eerste subregelaar.

Eén regelaar is de hoofdregelaar en de andere regelaars zijn de subregelaars. Dit wordt gedefinieerd door DIP-schakelaar 1 (zie 4.3)



Hoofdregelaar	Sub-regelaar
<ul style="list-style-type: none">• Bepaalt de H/C modus van de installatie (H/C-ingang, hoofdthermostaat) en stuurt het signaal door naar de subregelaar• Kan de systeempomp van de installatie beheren	<ul style="list-style-type: none">• Volgt de H/C modus vanaf de hoofdregelaar of de hoofdthermostaat• Stuurt de lokale vraag naar verwarming of koeling naar de hoofdregelaar• Beheert alleen de lokale pomp

- | | |
|--|--|
| • Bepaalt de modus verwarming of koeling | |
|--|--|

5.4 Verwarmen/koelen ingang

Doel:

Met deze ingang kan de regelmodus worden omgeschakeld: verwarmen of koelen. WT-A03 HC-, WT-D03- of WT-DP03-thermostaten zijn vereist.

Bron van het signaal:

- Een mechanische schakelaar
- De warmtepomp
- Een BT-WR02 gekoppeld aan de BT-CT02 centrale touchscreen als AAN/UIT-apparaat

Aard van het signaal:

De ingang kan een potentiaal-vrij of een 230V signaal zijn

Modus	Potentiaal-vrij contact	Live-contact
Verwarming	Geopend	Geen signaal
Koeling	Gesloten	230Vac

Als er meerdere regelaars zijn aangesloten,

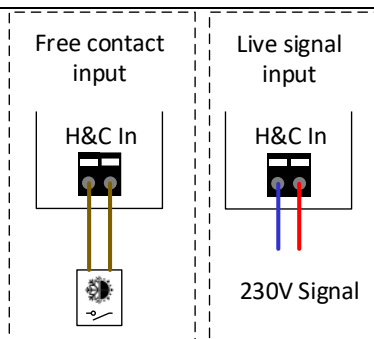
- De H/C-ingang moet op de hoofdregelaar worden aangesloten
- De H/C-modus wordt door de hoofdregelaar naar de subregelaar(s) gestuurd

Een andere manier om de HC omschakeling van het systeem te doen, is door een WT-D03 / WT-DP03 thermostaat te gebruiken die is geconfigureerd als hoofdthermostaat (handmatige of automatische H&C omschakeling).

Instelling van DIP-schakelaar 4 is vereist op de hoofdregelaar:

- Externe H&C-ingang als DIP-schakelaar 4=UIT
- Hoofdthermostaat als DIP-schakelaar 4=AAN

Zie 4.3



5.5 Pomputgang

<p>Er zijn 2 uitgangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Live-contact (230Vac) • Potentiaal-vrij contact <p>De 2 uitgangen worden geactiveerd wanneer er een vraag naar verwarming of koeling is</p> <ul style="list-style-type: none"> • In de aansluitmodule als DIP-schakelaar 2=lokaal • In het systeem als DIP-schakelaar 2=Globaal (alleen van toepassing op de hoofdregelaar: zie5.35.2) <p>De vertraging tussen de vraag naar verwarming of koeling en de activering van de pomp is instelbaar;</p> <ul style="list-style-type: none"> • De pomp start 2 minuten na de vraag naar verwarming of koeling als DIP-schakelaar 3=UIT • De pomp start 5 minuten na de vraag naar verwarming of koeling als DIP-schakelaar 3=ON <p>Zie 4.3</p>	
--	--

5.6 H/C-uitgangen

<p>Er zijn 2 potentiaal-vrije uitgangen (Fig. A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwarming • Koeling <p>U kunt 2 soorten uitgangen configureren met behulp van DIP-schakelaar 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Vraag</u>:Verwarmings- of koelingsuitgangen worden geactiveerd als er vraag is naar verwarming of koeling in de installatie. De output volgt de pompoutput op de hoofdcontroller (zie5.5). DIP-schakelaar 6=UIT • <u>Modus</u>:De verwarmings- of koelingsuitgangen volgen de werkmodus van de installatie. DIP-schakelaar 6=AAN <p>Zie 4.3</p> <p>Het schakelen tussen de modus Verwarmen of Koelen wordt binnen enkele seconden gedetecteerd. Als DIP-schakelaar 5=ON, wanneer de H/C-modus wordt omgeschakeld, stopt onmiddellijk de huidige modus, wachttijd minimaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 min in modusconfiguratie (DIP-schakelaar 6=ON) • 5min plus de vraag in vraagconfiguratie (DIP-schakelaar 6=UIT) <p>zonder actieve uitgangen, wordt de omgekeerde modus direct actief. Tijdens de overgangsperiode zonder actieve uitgang, wordt het systeem geacht zich in de omgekeerde modus te bevinden (H&C led)</p> <p>Zie 4.3</p>	<p>Afb. A</p> <p>Afb. B</p>
---	-----------------------------

2 Live mby jumpers kunnen de potentiaal-vrije uitgangen naar live uitgangen aangepast worden (zie afbeelding B)

5.7 Condensbewaking-ingang, luchtdroger uitgang

De regelaar is voorzien van een ingang voor condensdetectie.

De ingang is een potentiaal-vrij contact

Geen condens	Contact geopend
Condens gedetecteerd	Gesloten contact

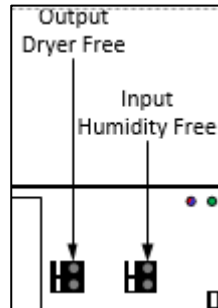
Wanneer condens wordt gedetecteerd in de koelmodus:

- de lokale pomp wordt gestopt
- de lokale actuatoren zijn gesloten
- de lokale koeling wordt gestopt
- de lokale luchtontvochtiger wordt gestart
- het lampje van de droger uitgang wordt groen (zie4.1).

Zolang het contact gesloten blijft, blijft dit gedrag bestaan.

Opmerkingen:

- ❖ Vochtetectie moet worden aangesloten op een regelaar met een pomp om deze te kunnen stoppen.
- ❖ Wanneer de koeluitgang van de regelaar de koeling van de hele installatie beheert, wordt de koeling voor de hele installatie gestopt wanneer er vocht wordt gedetecteerd.



5.8 Ingang voor oververhitting

Dit is een potentiaal-vrije ingang

Gesloten contact	Geen oververhitting
Contact geopend	Detectie van oververhitting

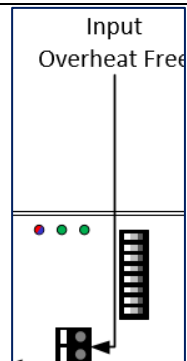
Zodra een oververhitting wordt gedetecteerd:

- De lokale pomp wordt gestopt (Hardwarebeheer).
- De servomotoren zijn gesloten
- Het lampje voor verwarmen en koelen knippert rood (zie4.1).
- De vraag naar verwarming of koeling wordt niet naar de andere regelaar(s) gestuurd (in SUB-configuratie).

U kunt 2 contactthermostaten in serie installeren ter bescherming tegen oververhitting en onderkoeling.

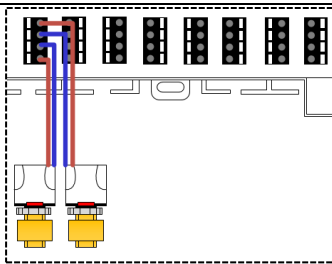
Opmerking:

- ❖ Oververhittingsdetectie moet worden aangesloten op een regelaar met een pomp om de pomp te stoppen.



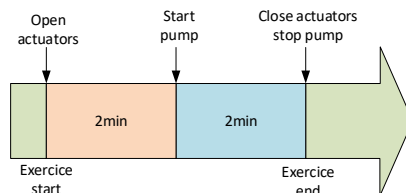
5.9 NC-actuatoren

Sluit één 230V NC servomotor per connector aan
NO servomotoren worden niet ondersteund.



6. Andere functionaliteit

Indien de regelaar gedurende 168 uur (1 week) niet in bedrijf is geweest, zal gedurende enkele minuten een aantal uitgangen bekrachtigd worden om vastzitten van pomp en servomotoren te voorkomen.



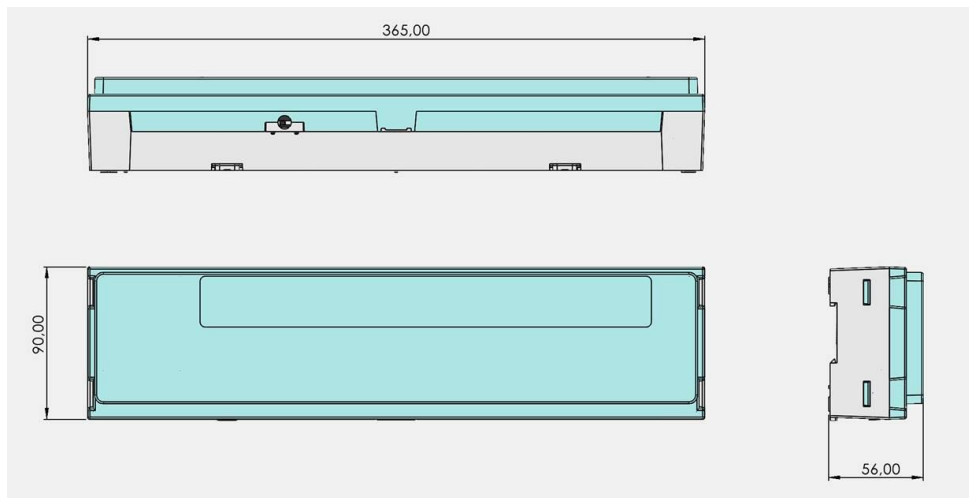
7. Probleem-Oplossing

Probleem #	Probleem	Beschrijving	Oplossing
1	Het Heat & Cool-lampje knippert 2 keer per seconde rood.	De thermische beveiligingsthermostaat wordt geactiveerd, waardoor de pomp en de verwarming- en koelingsuitgangen (in de vraagconfiguratie) worden stopgezet. Zien5.8	Controleer de veiligheidsthermostaat (of de bedrading) of de watertemperatuur van de installatie.
2	Het Heat & Cool-lampje knippert afwisselend rood en blauw.	Verstoring van het H&C-signaal	Controleer de draden tussen de regelaar en alle thermostaten en/of de verbinding tussen regelaars

8. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

	WFC-03 6Z HC 230 24V TH
Maximaal vochtigheidspercentage	85% bij 20°C
Elektrische bescherming	Klasse II met functionele aarde
IP-bescherming	IP20
Verzend- en opslagtemperatuur	-10°C tot 50°C
Voeding	230 Vac ± 10% 50 Hz
Uitgang maximale belasting (5 uitgangen)	ais: 5A
Servomotoren	V NC tot 2,5W
Toepasbare thermostaten	-A03 -A03 HC -D03 -DP03

8.1 Afmetingen & gewicht



Gewicht= 1,32 kg

9. RICHTLIJNEN

Aanduiding	Beschrijving	Richtlijn
Laagspanningsrichtlijn (LVD)	De Laagspanningsrichtlijn (LVD) beschrijft dat elektrische apparatuur binnen bepaalde spanningsgrenzen een hoog beschermingsniveau biedt voor de Europese burgers en ten volle profiteert van de interne markt.	2014/35/EU
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	De Elektromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn (EMC) beschrijft dat elektrische en elektronische apparatuur geen elektromagnetische storingen genereert of er niet door wordt beïnvloed.	2014/30/EU
Beperking van het gebruik van bepaalde Richtlijn gevaarlijke stoffen (RoHS)	Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in de elektrische en elektronische sector apparatuur.	2011/65/EU
Afval elektrisch en elektronische apparatuur Richtlijn (AEEA)	De AEEA-richtlijn heeft tot doel de hoeveelheid afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die op de vuilstort belandt, te verminderen.	2012/19/EU
Ecodesign Commissie Verordening	Eisen inzake ecologisch ontwerp voor toestellen voor lokale ruimteverwarming.	2015/1188

De beschrijvingen en foto's in dit productspecificatieblad worden uitsluitend ter informatie verstrekt en zijn niet bindend. Watts Industries behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving technische en ontwerpverbeteringen aan haar producten door te voeren." Garantie: Alle verkopen en verkoopcontracten zijn uitdrukkelijk afhankelijk van de instemming van de koper met de algemene voorwaarden van Watts die te vinden zijn op de website www.wattswater.eu. Watts maakt hierbij bezwaar tegen enige voorwaarde, verschillend van of aanvullend op de Watts-voorwaarden, opgenomen in eventuele communicatie met de koper, in welke vorm dan ook, tenzij anders overeengekomen in een schriftelijk document ondertekend door een functionaris van Watts

WATTS®



PPLIMWXXXXXX

Watts Electronics SAS

BP N°10 - ZA des Tourettes, 43800 ROSIERES, Frankrijk

T: +33(0) 471 57 40 49

F: +33(0) 471 57 40 90

Sales-

rosieres@wattswater.com • www.wattswater.fr

Watts-contacten in Europa: <https://wattswater.eu/watts/contacts/>