

# AquaHeat Stations

## Arctic-HEX-120



Verlaag de netwerktemperaturen met Route 65  
Beter rendement en beter voor het milieu



## Kenmerken:

- Functies: Indirect tapwater verwarmen & Indirecte verwarming.
- Hydraulische scheiding tussen primair en secundair verwarmingssysteem d.m.v. geïntegreerde platenwarmtewisselaar.
- Geschikt voor primaire aanvoer temperatuur van > 65°C
- 100% voorkeurschakeling op warmtapwater.
- Geavanceerde elektronische regeling voor een zeer hoog warmwater comfort.
- Geen bewegende delen in tapwatercircuit en daardoor zeer geringe drukverlies.
- Dubbelwandige warmtewisselaar met KIWA-keur.
- Geïntegreerde menginjectie regeling t.b.v. verwarming.
- Comfortabele ruimtetemperatuur door gelijkmatige secundaire aanvoertemperatuurregeling.
- Voorzien van Wilo Yonos Para 15/6, A-label circulatiepomp.
- Elektrische voeding 230 V, 50 Hz (N-L-PE)
- Fraaie EPP isolatiebox voor uiterst lage stilstandverliezen
- Compacte bouwwijze met hoogwaardige materialen.

## Algemene beschrijving:

De warmte-units worden geprojecteerd in woningen of appartementen die zijn aangesloten op een centraal warmtedistributienet. Bij een waterlekage in het secundaire verwarmingssysteem wordt waterschade tot een minimum beperkt, doordat het primaire en secundaire verwarmingssysteem d.m.v. een warmtewisselaar (HEX-2) van elkaar gescheiden zijn.

### Functies:

- Indirect verwarmen van tapwater.
- Regelen van het verwarmingssysteem d.m.v. een menginjectiesysteem.
- Hydraulische scheiding tussen primair en secundair verwarmingssysteem.

### Tapwaterregeling:

Bij warmwatervraag vanaf >1,5 liter per minuut, wordt door de Vortex stromingssensor (FT-1) een signaal naar de regelaar gestuurd. De regelaar sluit hierbij direct de 2-wegregelafsluiter (MCV-2) en berekend aan de hand van dit signaal de optimale openingspositie van de 2-wegregelafsluiter (MCV-1). De benodigde hoeveelheid stadsverwarmingwater stroomt door de primaire zijde van de warmtewisselaar (HEX-1) en verwarmt het koude tapwater aan de secundaire zijde tot de gewenste warmwatertemperatuur van ca. 60°C (TT-3). Na het beëindigen van de warmwater vraag wordt de 2-wegregelafsluiter (MCV-1) gesloten en de 2-wegregelafsluiter (MCV-2) weer geopend, indien er op dat moment warmtevraag is van de ruimtethermostaat (TC-1).

## Auto-tuning:

Dankzij auto-tuning is de regeling in staat te anticiperen op de verschillende bedrijfssituaties, als gevolg van drukverschil- en temperatuurvariaties in het warmtedistributienet. Door deze functie ontstaat een snelle en stabiele regeling.

### Warmhoudregeling:

#### ECO stand:

In de ECO stand wordt de warmtewisselaar niet op temperatuur gehouden, als er geen warmwater wordt getapt. In deze stand kan de toestelwachtijd langer zijn, dit is afhankelijk van de lengte van de aansluitleiding.

#### COMFORT stand:

In de COMFORT stand wordt de warmtewisselaar continu op de ingestelde temperatuur gehouden, als er geen warmwater wordt getapt. Deze stand zorgt voor een zeer comfortabele toestelwachtijd.

#### DYNAMISCH stand: (af fabriek)

In de DYNAMISCHE stand berekend de afleverset automatisch de optimale warmhoudtemperatuur zodat op een energetisch efficiënte wijze aan de toestelwachtijd wordt voldaan. Indien 24 h geen warmwater wordt getapt dan wordt de warmhoudtemperatuur automatisch verlaagd tot 10°C.

## Thermische desinfectieregeling warmtewisselaar:

De desinfectieregeling wordt geactiveerd indien er 7 dagen geen warm tapwater is getapt. Tijdens deze fase wordt de warmtewisselaar minimaal 20 minuten aaneengesloten op een temperatuur van minimaal 60°C gehouden. De temperatuur wordt gemeten aan de intrede (TT4) en uittrede (TT3) zijde van de warmtewisselaar zodat de warmtewisselaar over het volledige oppervlak wordt gedesinfecteerd.

## Verwarming:

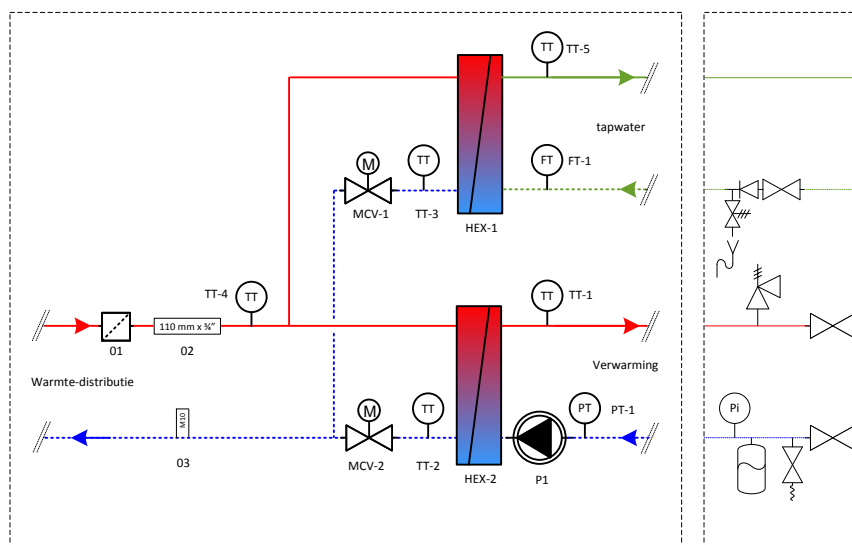
Bij warmtevraag op de ruimte-thermostaat, indien geen tapwater vraag, wordt de pomp (P-1) geactiveerd waardoor de warmte naar de binneninstallatie wordt getransporteerd. Afhankelijk van de berekende

aanvoerwater-temperatuur (TT-2) wordt de 2-wegregelafsluiter (MCV-2) aangestuurd. Indien de retourwatertemperatuur (TT-1) de gewenste waarde overschrijdt dan wordt de aanvoerwatertemperatuur (TT-2) gereduceerd. Voor het optimaal functioneren van de verwarmingsinstallatie dient de berekende waterhoeveelheid op de afsluiters van de verwarmingsschikelen of verdeler te worden ingesteld. De ruimtetemperatuur kan afhankelijk van de situatie op de radiatorafsluiters en/of een centraal geregelde ruimtethermostaat worden ingesteld. Voor het waterzijdig beveiligen van de binnen installatie, dient een druk-expansievat, druk-overstortventiel, manometer, vul- en aftapkraan buiten de warmte-unit te worden aangebracht.

## Energiemeting:

In de aanvoer van de warmte-unit is een passtuk (02) opgenomen voor het plaatsen van een energiemeter. In de retour is een afgedopt aansluitpunt (03) opgenomen voor het monteren van de retourtemperatuuropnemer. De retourtemperatuuropnemer dient in het flowdeel van de energiemeter gemonteerd te worden.

Nr.	Omschrijving:
01	Filter
02	Passtuk t.b.v. energiemeter
03	Aansluiting t.b.v. retourtemperatuuropnemer energiemeter
HEX-1	Platenwarmtewisselaar t.b.v. warmwater
HEX-2	Platenwarmtewisselaar t.b.v. CV
TT-1	CV aanvoer temperatuursensor
TT-2	CV retour temperatuursensor
TT-3	Retour temperatuursensor
TT-4	Aanvoer temperatuursensor
TT-5	Warmwater temperatuursensor
FT-1	Vortex stromingssensor
PT-1	Drukopnemer
MCV-1	2-weg regelafsluiter (Tapwater)
MCV-2	2-weg regelafsluiter (CV)
P1	Pomp



## Technische gegevens Arctic-HEX-120:

Warm tapwater:		Indirect verwarmen van koud tapwater d.m.v. een warmtewisselaar.			
CW klasse		3	4	5	6a
Warmwater capaciteit ca.	liter/min	6	7,5	9	12,5
Vermogen	kW	21	26	31,4	43,6
Drukverlies in de unit ca.	kPa	10	12	15	30
Drukklasse	kPa	1000			
Ontwerp gegevens warmtewisselaar		Tapwater 10 °C → 60 °C / primair warmte >65 °C → 35 °C			
Verwarming (t.b.v. binneninstallatie)		Indirect verwarmingssysteem			
Opvoerhoogte circulatiepomp	kPa	5 – 40, instelbaar op circulatiepomp			
Capaciteit maximaal	kW	20			
Ontwerp platenwarmtewisselaar		Primair: 65°C/45°C – Secundair: 60°C/40°C			
Drukklasse	kPa	600 (PN6)			
Koeling (t.b.v. binneninstallatie)					
Regeling		N.v.t.			
Vermogen	kW	N.v.t.			
Ontwerp gegevens warmtewisselaar		N.v.t.			
Drukklasse	kPa	N.v.t.			
Primair systeem		2-pijpsysteem verwarmen			
Aanvoerwater temperatuur verwarmen		65- 95 °C			
Aanvoerwater temperatuur koelen		N.v.t.			
Drukverschil min.- max.		50 kPa- 250 kPa			
Drukklasse	kPa	1000 (1600)			
Eisen m.b.t. de waterkwaliteit					
pH waarde	(-)	7- 9			
Chloride gehalte max.	mg/l	100 ( tot een maximale medium temperatuur van 80 )			
Totale hardheid		[Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> ] / [HCO <sub>3</sub> ] <sup>-</sup> > 0,5			
Geleidbaarheid	µS/cm	10...500			
Algemeen		KEMA richtlijn voor stadsverwarmingswater 33476-FPP-94-4055A			
Afmetingen, aansluitingen					
Breedte x diepte x hoogte (excl. beugel)	mm	580 mm x 260 mm x 570 mm			
Gewicht	kg	20	21	23	25
Warmte aansluitingen		¾" wartel, vlak dichtend			
Tapwater aansluitingen		Warm water 15 mm klem, koud water 15 mm buis			
Elektrische aansluitingen		230 V, AC, N-L-PE			
Thermostaat aansluitingen		Aan/uit thermostaat voorzien van potentiaalvrij contact, of OpenTherm thermostaat uitsluitend in overleg. Tijdens warmtevraag moet contact gesloten zijn.			
Passtuk energiemeter		In aanvoer, DN15 (¾" bui.dr. vlak) Inbouw lengte= 110 mm			

## Fortes Import ook specialist in:



Afleverstations



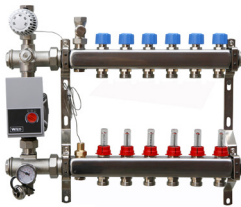
Regelcomponenten



Warmtewisselaars



Warmwatersystemen



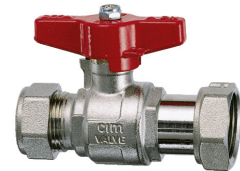
Vloerverdeelsystemen



Energie- en watermeters



Zonne-energie systemen



Kogelkranen



Persfittingsystemen



Elektronische regelsystemen

**Fortes Import B.V.**  
Loodsboot 26  
3991 CJ Houten  
Tel.: +31 (0)30 2930236  
[info@fortes-es.nl](mailto:info@fortes-es.nl)  
[www.fortes-es.nl](http://www.fortes-es.nl)