

Technische brochure

WPU (water/water warmtepomp)

A+++

De vijfde generatie WPU water/water warmtepomp



 **itho daalderop**
Climate for life

WPU overzicht

Itho Daalderop biedt de WPU 5G water/water warmtepomp aan in een vijftal types, afhankelijk van de erop aan te sluiten bron. Per type is de warmtepomp in diverse capaciteiten beschikbaar:

Type WPU-I voor aansluiting op een individuele bron

- Bronflow met eigen circulatiepomp.
- Bij inschakeling een constant hoge bronflow en kleine dT.
- Retourtemperatuur afhankelijk van aanvoertemperatuur.
- Bij uitschakelen gaat pomp uit en is er geen bronflow.

Type WPU-C voor aansluiting op een collectief gesloten bron

- Bronflow vanuit een circulatiepomp in het collectieve bronsysteem.
- Bij inschakeling een constant hoge bronflow en kleine dT.
- Retourtemperatuur afhankelijk van aanvoertemperatuur.
- Bij uitschakelen loopt de afsluiter dicht en is er geen bronflow.

Type WPU-COE voor aansluiting op een collectief open bron

- Bronflow vanuit een circulatiepomp in het collectieve bronsysteem.
- Bij inschakeling een variabele primaire bronflow met grotere dT.
- Regeling op basis van een instelbare retourtemperatuur ($5^{\circ}\text{C} < T_r < 10^{\circ}\text{C}$).

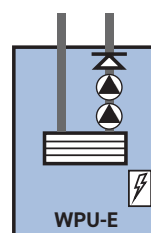
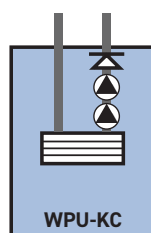
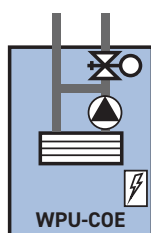
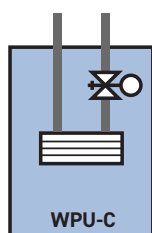
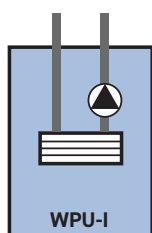
- Bij uitschakelen loopt de drukgecompenseerde afsluiter dicht en is er geen bronflow.
- Ingebouwd elektrisch element 2kW.

Type WPU-KC voor aansluiting op een kleine collectieve gesloten bron.

- Bronflow met een dubbele circulatiepomp.
- Interne sturing op gewenste bronflow.
- Retourtemperatuur afhankelijk van de aanvoerwatertemperatuur.
- Geïntegreerde terugslagklep tegen onderlinge beïnvloeding.
- Bij uitschakeling gaan de pompen uit en is er geen bronflow.

Type WPU-E voor aansluiting op een individuele of kleine collectieve gesloten bron.

- Bronflow met een dubbele circulatiepomp.
- Interne sturing op gewenste bronflow.
- Retourtemperatuur afhankelijk van de aanvoerwatertemperatuur.
- Geïntegreerde terugslagklep tegen onderlinge beïnvloeding.
- Bij uitschakeling gaan de pompen uit en is er geen bronflow.
- Ingebouwd elektrisch element 2kW



WPU 5G modules

		type I	type C	type COE	type KC	type E
WPU 5G - 1,8 kW	artikelnummer		03-00719	03-00664	03-00662	03-00663
WPU 5G - 2,5 kW	artikelnummer	03-00682	03-00688	03-00706	03-00694	03-00700
WPU 5G - 3,4 kW	artikelnummer	03-00683	03-00689	03-00707	03-00695	03-00701
WPU 5G - 4,5 kW	artikelnummer	03-00684	03-00690	03-00708	03-00696	03-00702
WPU 5G - 5,5 kW	artikelnummer	03-00685	03-00691	03-00709	03-00697	03-00703
WPU 5G - 6,5 kW	artikelnummer	03-00686	03-00692	03-00710	03-00698	03-00704
WPU 5G - 7,5 kW	artikelnummer	03-00687	03-00693	03-00711	03-00699	03-00705

De WPU-E en WPU-COE beschikken cv-zijdig intern over een elektrisch element van 2kW om het toepassingsgebied te vergroten. Alle modules t/m 4,5kW hebben een snoer met pin- en randaarde-stekker CEE 7/7, de modellen vanaf 5,5kW hebben een 5-polige CEE-FORM stekker.

De WPU 5G modules worden geleverd met trillingdempende mat en kunnen hierop vrij in de ruimte

of geïntegreerd in de onderomkasting opgesteld worden. De onderomkasting en het frame zijn beide sterk genoeg om de verticale 60x60 voorraadvaten te kunnen dragen.

Indien er geen voorraadvat op de onderomkasting wordt geplaatst, is er een deksel beschikbaar voor een nette afwerking van de bovenzijde.



WPU 5G module op trillingdempende mat



WPU Onderomkasting 3G

Artikelnummers:
04-00164 en 04-00165



WPU Frame + voorpaneel 3G

Artikelnummers:
04-00167 en 04-00168

Vorraadvaten en opstel mogelijkheden

Hoogwaardige RVS Voorraadvaten

Voor het bereiden en opslaan van warm tapwater is een ruime keuze aan hoogwaardige RVS voorraadvaten beschikbaar. Onze voorraadvaten bieden belangrijke voordelen ten opzichte van conventionele vaten. Doordat de gehele inhoud van het voorraadvat buiten het vat wordt opgewarmd, blijven er geen koudere zones achter in het vat en is er meer warm water beschikbaar. Dit zorgt voor een verhoogd comfort omdat er langer gedouched kan worden en biedt een effectievere legionella-ontsmetting. Bovendien hebben al onze voorraadvaten geen interne spiraal, waardoor de netto-inhoud volledig beschikbaar is. Dit maakt deze vaten qua beschikbaar warm water vergelijkbaar met 20% grotere conventionele vaten.

De WPV 3G vaten zijn beschikbaar met een vloeropervlak van 50x50 cm en 60x60 cm. Deze laatste variant is het meest toegepast. De 50x50 variant is interessant voor prefab-modules en wanneer er weinig ruimte beschikbaar is.

Nu ook met horizontaal voorraadvat

Naast de verticale voorraadvaten hebben we ook een drietal horizontale voorraadvaten onder de naam WPV-H in ons assortiment. Deze vaten kunnen gemakkelijk worden weggewerkt achter een knieschot om ruimte te besparen.





WPV 90L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00677



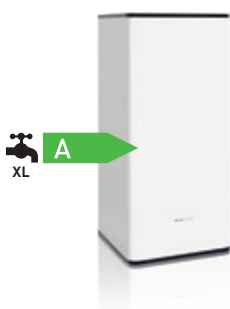
WPV 120L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00678



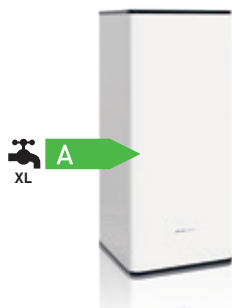
WPV 180L 3G (50x50)

Artikelnummer: 03-00679



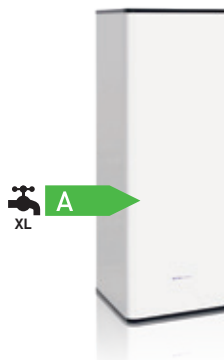
WPV 150L 3G (60x60)

Artikelnummer: 03-00667



WPV 200L 3G (60x60)

Artikelnummer: 03-00668



WPV 240L 3G (60x60)

Artikelnummer: 03-00669



WPV 270L 3G (60x60)

Artikelnummer: 03-00670



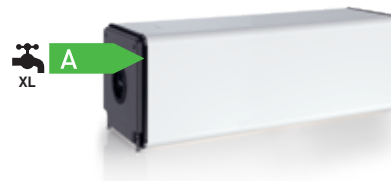
WPV-H 200L 3G

Artikelnummer: 03-00730



WPV-H 240L 3G

Artikelnummer: 03-00731



WPV-H 270L 3G

Artikelnummer: 03-00732

Accessoires voor opstel mogelijkheden

Voor de warmtepomp voorraadvaten zijn verschillende accessoires beschikbaar om de gewenste opstel mogelijkheid te creëren.

WPV 150L 3G t/m WPV 270L 3G

De voorraadvaten van het type WPV (60x60) met 150 liter en grotere inhoud kunnen op de onderomkasting of het WPU frame worden gemonteerd om daarmee een gestapelde opstelling te maken. Wanneer het WPV vat naast de WPU wordt geplaatst, is hiervoor een vloerframe beschikbaar. Als alternatief kunnen deze vaten op een muurframe boven de WPU-module of bijvoorbeeld een wasmachine worden geplaatst. Om het vat op het staande

muurframe 220mm van de wand af te kunnen plaatsen, bijvoorbeeld voor de doorvoer van kabels of leidingen, kan het Muurframe Ext WPV 3G worden toegepast. Bij montage op het hangende muurframe dient de wand voldoende sterk te zijn om het gewicht van het met water gevulde vat te kunnen dragen. De 240L en 270L vaten dienen altijd ondersteuning d.m.v. een Muurframe te hebben bij montage aan een muur.



**Muurframe Staand
WPV 3G (60x60)**

Artikelnummer: 04-00152



**Muurframe Ext
WPV 3G (60x60)**

Artikelnummer: 04-00147



**Ondersteuning
WPV 3G (50x50)**

Artikelnummer: 04-00157



**Vloerframe
WPV 3G (60x60)**

Artikelnummer: 04-00144



**Muurframe
WPV 3G (60x60)**

Artikelnummer: 04-00145

Koppelingen & aansluitbenodigheden

Aansluitset WPV vat (meegeleverd)

Voor de koppeling van de koud- en warmtapwaterleidingen aan het voorraadvat en onderlinge koppeling tussen WPU 5G module en WPV voorraadvat, wordt een set met flexibele leidingen meegeleverd. De aansluitingen op het voorraadvat worden gemaakt door een insteekverbinding met borging die vrij kan blijven draaien.

Bij de WPU 5G module worden voor de tapwateraansluitingen haakse kogelafsluiters meegeleverd met 22 mm knelverbinding. De flexibele leidingen tussen het voorraadvat en de WPU 5G module hebben een voldoende lengte om met de 22 mm spie-aansluiting op de afsluiters te worden aangesloten. Wanneer het vat naast de module wordt geplaatst dienen de flexibele koppelleidingen met 22 mm koperen buis te worden verlengd.

De uiteinden naar de koud- en warmtapwaterleidingen hebben een 15 mm spie-aansluiting, waarop bijvoorbeeld een knel- of pressverbinding kan worden gemaakt. In de set zit tevens een inlaatcombinatie 15 mm knel en een tweetal (naar keuze te gebruiken) doorstroombegrenzers. Het toepassen van een doorstroombegrenzer is noodzakelijk om problemen met tapwatercomfort te voorkomen.

Aansluitsets bron en afgifte (optie)

Voor koppeling van bronleidingen en afgiftesysteem zijn optioneel flexibele leidingsets compleet met dampdichte isolatie beschikbaar, naar keuze met en zonder 5 liter drukexpansievat. De expansievaten passen in de onderomkasting achter de WPU 5G module, maar kunnen indien gewenst ook buiten de omkasting worden geplaatst.

De aansluiting bestaat uit een vlakke-pakking (EPDM) verbinding, waarmee de aansluitset rechtstreeks op de G1" aansluiting (CV+ bron) gemonteerd kan worden met een steeksleutel of verstelbare moersleutel.

Bij de aansluitingen op het bronsysteem dient er rekening mee gehouden te worden dat er geen materialen worden toegepast die in combinatie met het isolatiemateriaal en vocht aangetast kunnen worden.



Set flexibele leidingen voor aansluitingen bron of afgiftesysteem incl. isolatie

Artikelnummer: 04-00142



Set flexibele leidingen voor aansluitingen bron of afgiftesysteem incl. isolatie en drukexpansievat

Artikelnummer: 04-00143

Spider, de intelligente Klimaatthermostaat

Spider Klimaatthermostaat

Bij de WPU 5G wordt de Spider Klimaatthermostaat meegeleverd en hoeft er dus geen thermostaat gekocht te worden. De Spider beschikt over een specifieke regeling welke ervoor zorgt dat de WPU zo optimaal mogelijk presteert. Het is niet mogelijk een andere thermostaat toe te passen.

Zoneregeling

Indien een regeling per zone of per ruimte gewenst is, heeft Itho Daalderop hiervoor het Autotemp regelsysteem in twee varianten beschikbaar.

Autotemp Spider is een actieve temperatuurregeling per ruimte waarbij op basis van de vraag per ruimte de verwarming of koeling wordt geregeld. Zo kan iedere ruimte met een eigen Spider thermostaat op de gewenste temperatuur worden verwarmd, onafhankelijk van de temperatuur in de woonkamer. De badkamer krijgt geen thermostaat, deze wordt altijd verwarmd als één van de andere ruimtes warmte vraagt.

Autotemp Basic 3 is een actieve temperatuurregeling voor drie verblijfsgebieden/verdiepingen waarbij op basis van de vraag per zone de verwarming of koeling voor die hele zone wordt geregeld. Zo heeft ieder verblijfsgebied een eigen

Spider thermostaat en wordt er per verblijfsgebied geen verdere naregeling meer in verschillende ruimtes toegepast.

De Autotemp regelingen verzekeren de warmtepomp tevens van voldoende debiet om warmte of koeling kwijt te kunnen, zonder veelvuldig aan of uit te hoeven schakelen. Dit heeft een positief effect op het verbruik en de levensduur van de warmtepomp. Toepassing van andere zone-regelingen is daarom binnen de garantievoorzieningen niet toegestaan.



Autotemp Basic 3

Artikelnummer: 03-00595

Monitoring; inzicht en efficiëntie

IoT communicatiemodule

Standaard is de WPU voorzien van een IoT-communiciatiemodule, waarmee periodiek data uit de WPU naar onze Monitoringsportal gestuurd kan worden. Met deze data is een goed beeld te krijgen van de werking van het systeem. Tevens kunnen meldingen met waarschuwingen of storingen via deze weg worden verstuurd, bijvoorbeeld naar een servicebedrijf. Met een Monitoringsabonnement wordt de buitentemperatuur automatisch naar de WPU gestuurd en is het plaatsen van een buitenvoeler niet nodig.

Vanuit het oogpunt van de AVG wetgeving (privacy) wordt zonder toestemming geen data uit een WPU gekoppeld aan de Monitoringsportal. Hiervoor wordt een schriftelijke overeenkomst met wederzijdse toestemming aangegaan met de eigenaar van de WPU. In deze overeenkomst wordt onder andere voor deze dienst een jaarlijkse tegemoetkoming in de kosten afgesproken. Wij verplichten ons vervolgens om de data conform de wetgeving volledig veilig op te slaan en aan de gebruiker aan te bieden.

Verbruiksmeter elektriciteit

De WPU heeft een ingebouwde kWh-meter, waarmee de door de WPU verbruikte hoeveelheid energie kan worden afgelezen. Door dit verbruik van uw totale verbruik af te halen, krijgt u een beter inzicht in uw huishoudelijke elektraverbruik. Bij gebruik van onze Monitoringsdienst is de kWh-meter ook in de app af te lezen en wordt het verbruik zelfs uitgesplitst over verbruik voor verwarming, elektrische bijstook, koeling, bereiding warm tapwater en standby.

Extra verbruiksmeters elektriciteit

Indien gewenst kunnen extra kWh-meters worden bijgeplaatst. Hiermee wordt de opgewekte energie van de PV-panelen en het verbruik van de ventilatie-unit gemeten en vervolgens draadloos via RF en IoT in de monitoringsportal weergegeven. Er zijn verschillende varianten van de kWh-meters beschikbaar.



kWh-meter 2V2, 1-fase PV

Artikelnummer: 03-00657



kWh-meter 4V2, 3-fase PV

Artikelnummer: 03-00658

I2C Modbus module

De I2C Modbus Module (IMM) is als accessoire (artikelnummer: 03-00638) leverbaar en verbindt de WPU 5G met een lokaal Modbus-netwerk. De IMM leest de warmtepomp uit en zet de gegevens om naar Modbus. Vervolgens kunt u verschillende warmtepomp-instellingen via het Modbus-netwerk aanpassen. Bij gebruik van de I2C Modbus module vervalt de communicatie via de IoT-module.

Technische gegevens

		WPU 5G 18-E	WPU 5G 25-I	WPU 5G 35-I	WPU 5G 45-I	WPU 5G 55-I	WPU 5G 65-I	WPU 5G 75-I
Type		water/ water	water/ water	water/ water	water/ water	water/ water	water/ water	water/ water
Kleur		wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit
Warmtepompmodule (h x b x d)	mm	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389	695 x 560 x 389
Onderomkasting (h x b x d)	mm	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600	830 x 600 x 600
Combinatie met 150L voorraadvat (h x b x d)	mm	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600	2040 x 600 x 600
Combinatie met 200L voorraadvat (h x b x d)	mm	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600	2102 x 600 x 600
Gewicht warmtepompmodule	kg	82	86	86	90	93	101	103
Nominaal thermisch vermogen W10/W35 (EN14511)	kW	2,0	2,5	3,6	4,3	5,3	6,4	7,2
COP W10/W35 (EN14511)		5,1	6,0	6,0	5,9	6,2	6,1	5,8
Max. aanvoertemperatuur cv-zijde	°C	45	45	45	45	45	45	45
Max. druk cv-zijde	bar	3	3	3	3	3	3	3
Elektrisch opgenomen vermogen bij W10/W35	kW	0,5	0,8	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6
Elektrische aansluiting		230V 50Hz 1~	230V 50Hz 1~	230V 50Hz 1~	230V 50Hz 1~	400V 50Hz 3~	400V 50Hz 3~	400V 50Hz 3~
Afzekering (B-kar)	A	16	16	16	16	16	16	16
Koudemiddel		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Geluidsvermogen Lw(A) in onderomkasting	dB(A)	-	37	37	38,5	43,5	41	46

Tapwaterrendement in combinatie met WPV 150L 3G - L profiel		WPU 5G 18-E*	WPU 5G 25-I	WPU 5G 35-I	WPU 5G 45-I	WPU 5G 55-I	WPU 5G 65-I	WPU 5G 75-I
COP(dhw) - EN16147		3,79	3,90	3,90	3,74	3,80	3,62	3,48

*i.c.m. WPV 90L 3G (50x50) - L profiel

WPV 3G (60x60)

Voorraadvaten		WPV 150L 3G	WPV 200L 3G	WPV 240L 3G	WPV 270L 3G
Inhoud	l	150	200	240	270
Voorraadvat (h x b x d)	mm	1210 x 600 x 600	1272 x 600 x 600	1510 x 600 x 600	1660 x 600 x 600
Gewicht (leeg)	kg	48	54	58	64
Maximale bedrijfsdruk	bar	8	8	8	8
Vatverlies bij 65°C en 20°C omgevingstemperatuur	W	26	37	42	50
Eco design Label (systeem)		A+	A	A	B

WPV 3G (50x50)

Voorraadvaten		WPV 90L 3G	WPV 120L 3G	WPV 180L 3G
Inhoud	l	90	120	180
Voorraadvat (h x b x d)	mm	895 x 500 x 500	1069 x 500 x 500	1561 x 500 x 500
Gewicht (leeg)	kg	31	36	54
Maximale bedrijfsdruk	bar	8	8	8
Vatverlies bij 65°C en 20°C omgevingstemperatuur	W	32	37	50
Eco design Label (systeem)		A	A	B

WPV-H

Voorraadvaten		WPV-H 200L 3G	WPV-H 240L 3G	WPV-H 270L 3G
Inhoud	l	200	240	270
Voorraadvat (h x b x d)	mm	600 x 1302 x 600	600 x 1540 x 600	600 x 1690 x 600
Gewicht (leeg)	kg	53	63	68
Maximale bedrijfsdruk	bar	8	8	8
Vatverlies bij 65°C en 20°C omgevingstemperatuur	W	39	45	49
Eco design Label (systeem)		A	A	B

Onze uitdaging: een comfortabel, gezond én energiezuinig binnenklimaat

Itho Daalderop streeft ernaar om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven - met een assortiment dat bestaat uit verwarmings-, tapwater-, ventilatie- en regeltechniekoplossingen. Met deze innovatieve producten en systemen zorgen we voor een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat. Wij maken energieneutraal wonen - volgens de klimaateisen van morgen - vandaag al mogelijk. De ogenschijnlijke tegenstrijdigheid tussen een comfortabel, gezond en energiezuinig binnenklimaat fascineert ons. De combinatie is onze uitdaging. Climate for life.

Verkooppunten

Itho Daalderop heeft een landelijk netwerk van verkooppunten. Zij zijn specialisten op het gebied van Itho Daalderop-producten en hebben jarenlange ervaring met ons assortiment en diensten, kunnen u voorzien van goede adviezen bij uw wensen en woonsituatie en installeren en onderhouden onze producten voor u. Kijk op www.ithodaalderop.nl voor een verkoop- of servicepunt bij u in de buurt.

Registreer uw product en ontvang minimaal 5 jaar garantie.



Itho Daalderop

Admiraal de Ruyterstraat 2

3115 HB Schiedam

E info@ithodaalderop.nl

I www.ithodaalderop.nl



Website



Verkooppunten



Garantievoorwaarden