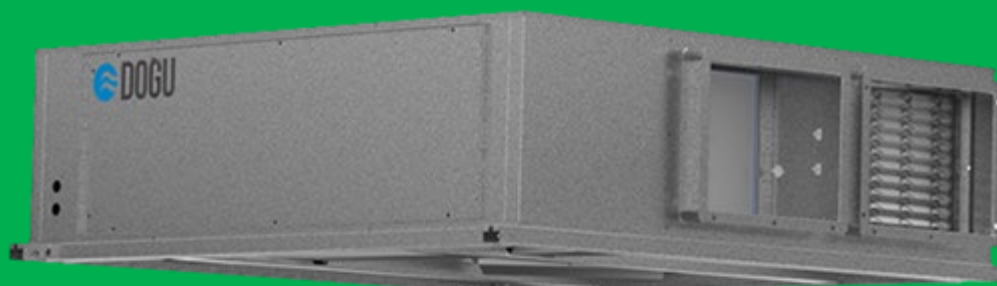


WPCU Warmtepomp Compact Units

Complete toestellen met wtw en warmtepomp. Platte uitvoering voor hangende montage.

Maximale luchtvolume: 4000 m³/h



Air2R b.v. info@air2r.nl
Kaasmakerstraat 26 www.air2r.nl
3194 DJ Hoogvliet Rotterdam www.airsocks.tech
010 – 8464327 www.air2you.nl

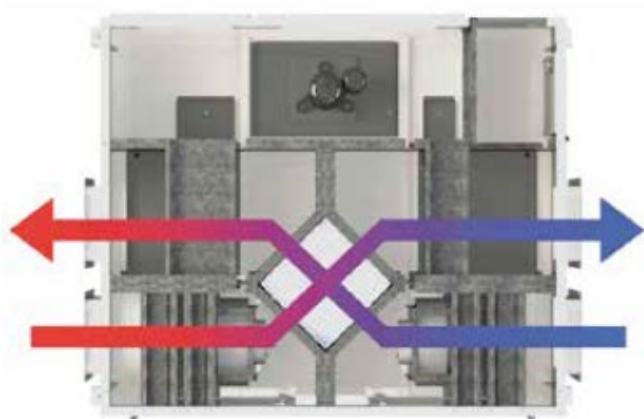
WPCU | Warmteterugwinning met warmtepomp

Compact Units

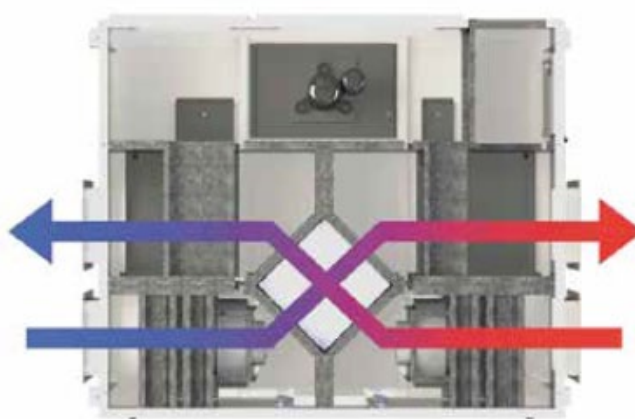
De WPCU toestellen zijn complete compacte luchtbehandelingskasten met warmteterugwinning en een geïntegreerde warmtepomp. Dit toestel wordt toegepast voor een gezond binnenklimaat met temperatuurregeling door middel van een energiezuinige warmtepomp. Ze hebben een platte opbouw voor hangende montage en zijn voorzien van een complete regeling.

Werking van de WPCU

De WPCU Warmtepomp-warmteterugwinningsunits worden gebruikt om te voldoen aan de actieve behoefte aan verse lucht in de ruimtes. Het apparaat maakt gebruik van een combinatie van verse lucht en afvoerlucht uit de omgeving via de kruisstroom-warmtewisselaar om de aangepaste temperatuur van de toevoerlucht te creëren en te leveren. Als de warmteoverdracht niet voldoende is, wordt de warmtepomp geactiveerd om aan de vereiste klimaatdoelstellingen te voldoen. Het compacte apparaat kan eenvoudig aan het plafond worden opgehangen.



Zomer stand (Koeling)



Winterstand (Verwarming)

Tegenstroom warmtewisselaar

Kruisstroom-warmtewisselaars zorgen voor luchtverplaatsing zonder de toevoer- en afvoerlucht te mengen, door middel van aluminium platen van de wisselaar. Bij de WPCU wordt door optimalisatie van de warmtewisselaar de temperatuur- en vochtigheidsefficiëntie verhoogd en de drukval verminderd. Onder de wisselaar is een roestvrijstalen opvangbak geplaatst om condenswater op te vangen.

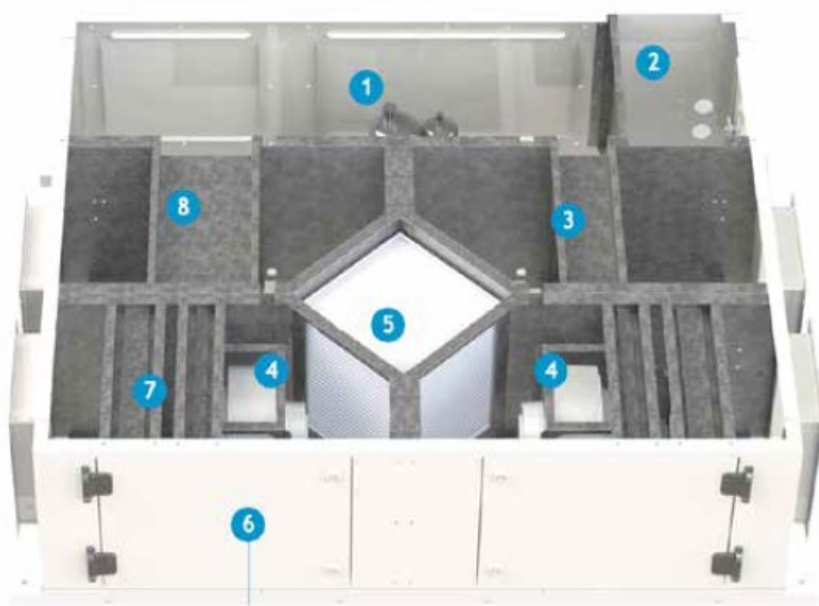
Warmtepomp

De warmtepomp wordt gebruikt voor het overbrengen van condenswater van de ene omgeving naar de andere. Het water wordt samengeperst in de koelcompressor en uitgezet in het expansieventiel. Tijdens deze omgevingsveranderingen verplaatst de warmtepomp de lucht via de batterijen naar de omgeving. De WPCU-warmtepompen zijn veel efficiënter dan standaard warmtepompen dankzij het circulatiesysteem van het apparaat. Als de buitentemperaturen op een redelijk niveau zijn, schakelt het apparaat over naar de 'Freecooling'-modus zonder extra energieverbruik.

Ventilatoren

- Radiaalventilatoren met achterovergebogen schoepen waaiers
- Optimale efficiëntie, laag geluidsniveau
- Energiezuinige EC ventilatoren
- Minimaal 10 jarige levensduur (40.000 draaiuren)

Onderdelen



1. Compressor
2. Elektrische bord
3. Verdamer
4. Ventilatoren
5. Warmteterugwinblok
6. Service deksels
7. Filters
8. Condensor

Verdamer en condensor

Kruisstroom-warmtewisselaars zorgen voor luchtverplaatsing zonder de toevoer- en afvoerlucht te mengen, door middel van aluminium platen van de wisselaar. Bij de HPGK wordt door optimalisatie van de warmtewisselaar de temperatuur- en vochtigheidsefficiëntie verhoogd en de drukval verminderd. Onder de wisselaar is een roestvrijstalen opvangbak geplaatst om gecondenseerd water op te vangen.

Compressor

Aangepast aan seizoensgebonden werkprincipes. Met de functie voor hoge/lage drukval worden alle functies van de warmtepomp beschermd en wordt de levensduur maximaal verlengd.

Elektrische bord

Het elektrische paneel is in een aparte behuizing geplaatst, zodat het beschermd blijft tegen schade, inclusief luchtstromen.

Warmteterugwinblok

Dankzij de speciale constructie voorkomt de warmtewisselaar elk type luchtlek. Het apparaat is ontworpen om, afhankelijk van de capaciteit, het evenwicht tussen drukval en efficiëntie te behouden. Alle wisselaars zijn EUROVENT-gecertificeerd. De recuperator heeft op elk van zijn luchtkanalen AISI304 roestvrijstalen opvangbakken.

Service deksels

Om eenvoudig onderhoud te kunnen doen zijn service deksels aanwezig

Filters

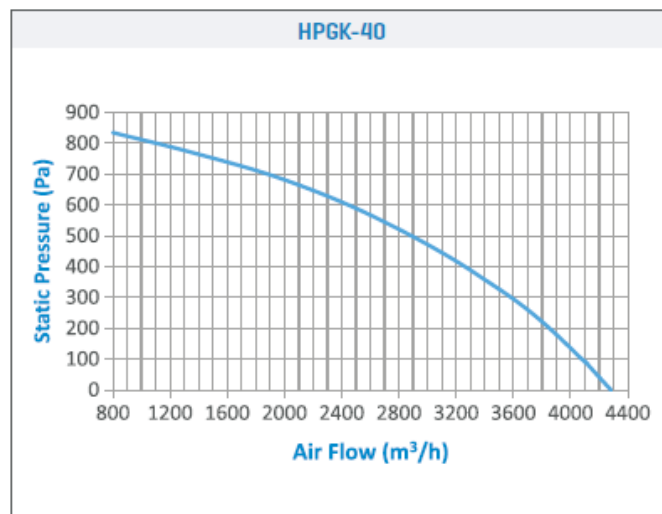
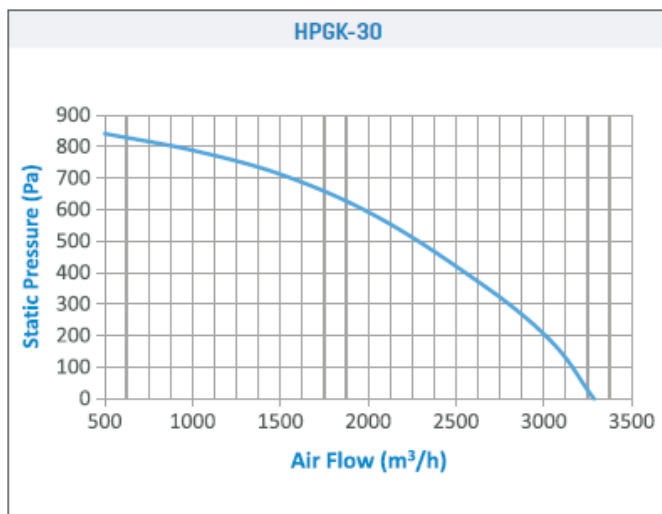
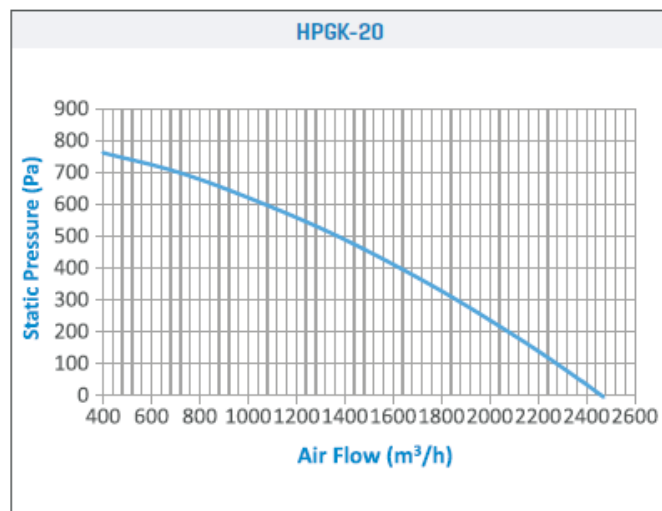
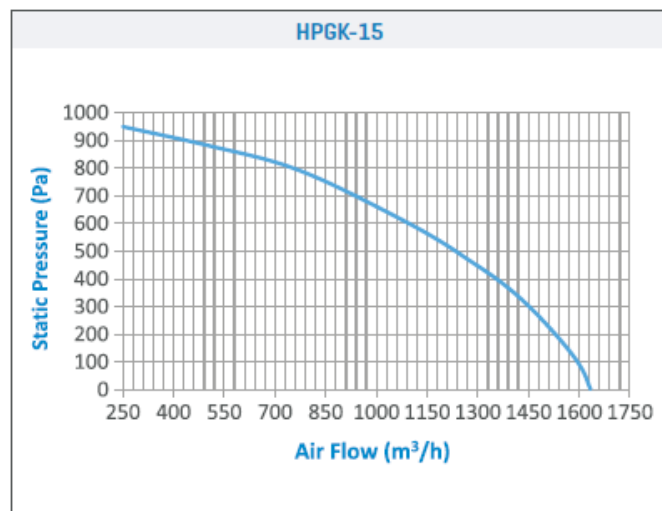
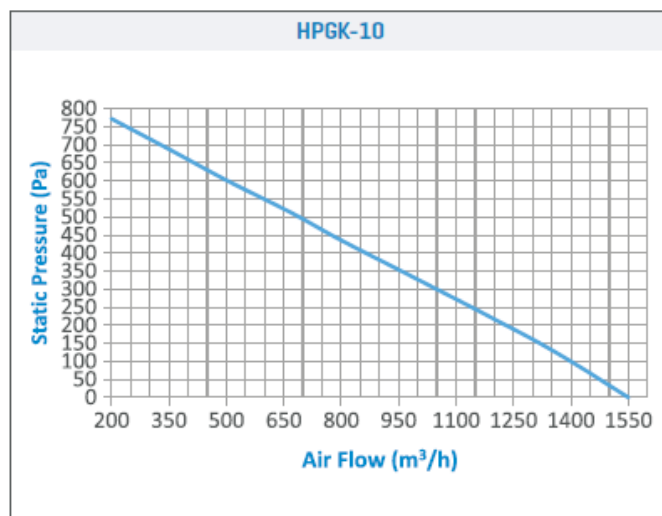
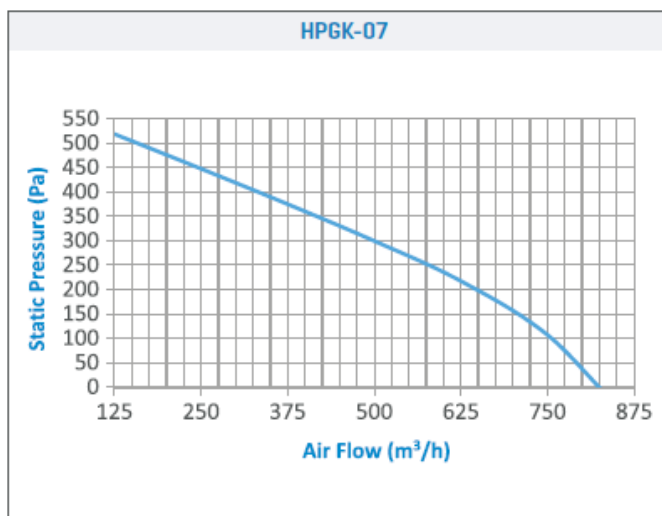
Dankzij ISO ePM Coarse %55 blijft de warmtewisselaar schoon en zorgt voor een efficiënte werking, inclusief verbeterde klimaatkwaliteit.

Ventilatoren

De ventilatoren zijn uitgerust met achterover gebogen waaiers en zijn efficiënte radiale ventilatoren.

Technische gegevens

Capaciteit gegevens



Prestaties ventilatoren

		WPCU-750	WPCU 1000	WPCU 1500	WPCU 2000	WPCU 3000	WPCU 4000
Luchtvolume	m³/h	750	1000	1500	2000	3000	4000
Tegendruk	Pa	127	327	240	237	206	136
Voeding	V-Hz	230-50	230-50	230-50	230-50	380-50	380-50
Totale ventilator Vermogen	Kw	0.34	0.77	0.94	1.00	1.58	2.28
Motortype		EC	EC	EC	EC	EC	EC

Prestaties Compressor

		WPCU-750	WPCU 1000	WPCU 1500	WPCU 2000	WPCU 3000	WPCU 4000
Vermogen	kW	1.192	1.379	1.71	2.3	2.8	3.52
Voeding	V-Hz	230-50	230-50	230-50	380-50	380-50	380-50

Koeling eigenschappen

		WPCU-750	WPCU 1000	WPCU 1500	WPCU 2000	WPCU 3000	WPCU 4000
Koelcapaciteit	kW	4.1	5.42	8.5	11.7	14.9	18.2
Totale COP		3.44	3.93	4.97	5.08	5.32	5.2

Verwarming eigenschappen

		WPCU-750	WPCU 1000	WPCU 1500	WPCU 2000	WPCU 3000	WPCU 4000
Verwarmings- Capaciteit	kW	5.535	6.041	10.742	15.729	19.42	25.83
Totale EER		4.64	4.38	6.28	6.84	6.93	7.35

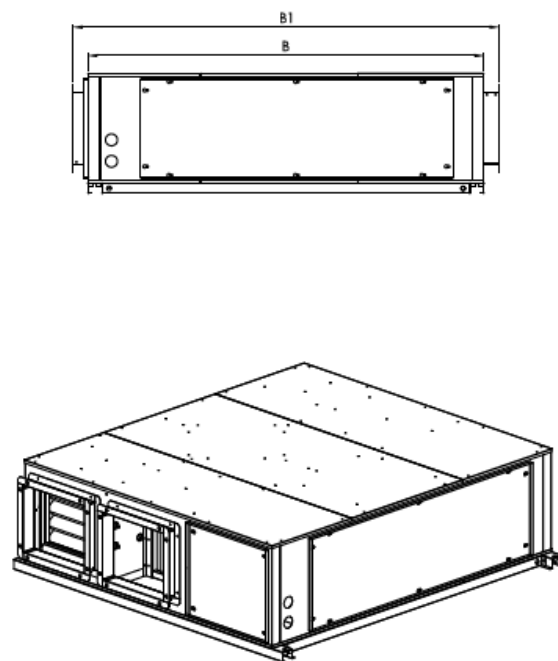
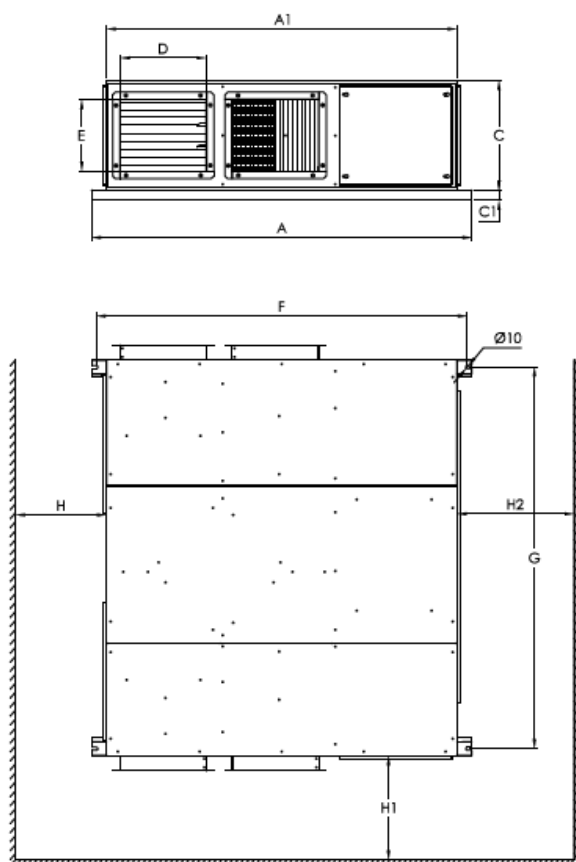
Elektrische verwarming (Optie)

		WPCU-750	WPCU 1000	WPCU 1500	WPCU 2000	WPCU 3000	WPCU 4000
Capaciteit	kW[max]	1.5	2	4	10	10	10

Filter

[illegible]

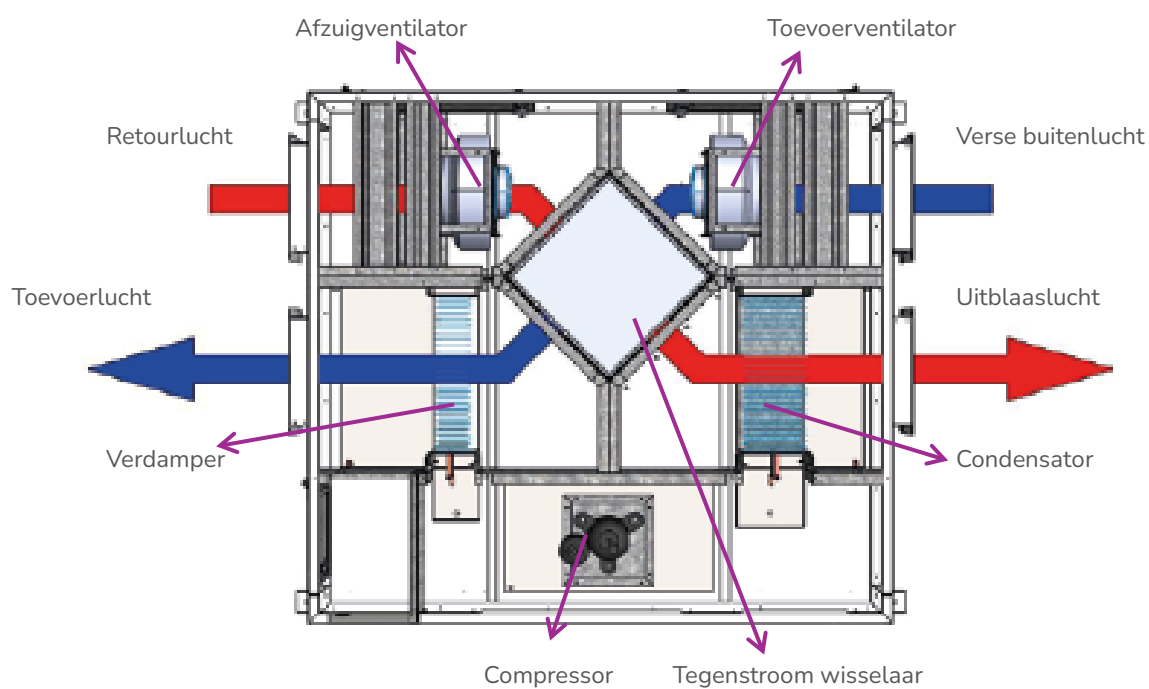
Afmetingen



	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	F	G	H [min]	H1 [min]	H2 [min]	Gewicht Kg
WPU-750	1279	1174.5	1453.5	1557.8	383.5	37	280	210	1245	1403.5	500	500	500	150
WPU-1000	1329	1224.5	1383.5	1487.8	383.5	37	300	210	1295	1333.5	500	500	500	175
WPU-1500	1545	1444.5	1558.5	1662.8	434.5	37	400	310	1515	1508.5	600	500	600	200
WPU-2000	1605	1504.5	1698.5	1802.8	499.5	37	410	410	1575	1648.5	600	500	600	250
WPU-3000	1765	1664.5	1883.5	1987.8	601.5	37	510	510	1735	1833.5	700	500	600	300
WPU-4000	2125	2024.5	1918.5	2024	666.5	37	600	510	2095	1868.5	700	500	600	375

Alle maten in mm

Onderdelenoverzicht



Regeling

De WPCU-serie omvatten multifunctionele besturingseenheden en een bedieningspaneel. Dit zijn de algemene kenmerken van het bedieningspaneel:

Eigenschap	Werkingsprincipe	Situatie
Aan/Uit	Via het bedieningspaneel	Standaard
Display	Via het scherm van het kamerbedieningspaneel kunnen de ventilatorsnelheid, fout-/alarmmeldingen en temperatuurwaarden worden weergegeven.	Standaard
Ventilator-regeling	De ventilatoren kunnen onafhankelijk worden geregeld en automatisch aanschakelen	Standaard
	In de automatische modus helpt de druksensor om de gewenste waarden aan te passen. Bij de WPCU, als de vervuiling toeneemt, zullen de ventilatoren hun luchtstroom verhogen om de efficiëntie volgens de gewenste klimaatregeling te behouden.	Optie
	Bij eventuele problemen schakelt het systeem automatisch uit.	Optie
Warmtepomp regeling	Handmatige koeling/verwarming selectie wordt uitgevoerd via het bedieningspaneel. Door automatisch verbonden te zijn met de verwarmingssensor, kan het warmtepompsysteem worden gebruikt om de gewenste comforttemperatuur te bereiken en te voldoen aan de benodigde koeling of verwarming.	Standaard
	Wanneer de koeling en verwarming zijn ingeschakeld, zorgen de gasdruksensoren ervoor dat het systeem veilig en efficiënt werkt met behulp van lage/hoge drukbeveiligingsapparatuur.	Standaard
	Bij een probleem met het warmtepompsysteem schakelt het automatisch over naar de beschermingsmodus via zijn sensoren.	Standaard
Timer	De WPCU kan tijd- en datumconfiguraties aanpassen via het bedieningspaneel. Met de timer-modus kunnen speciale dagen (feestdagen) en elke dag van de week worden geselecteerd voor werking.	Standaard
GBS	De WPCU kunnen samenwerken met een GBS systeem.	Standaard
Modbus	De WPCU kan via Modbus protocol gestuurd worden	Standaard
Filtervervuiling	Via de sensoren in het apparaat kan de vervuiling op het bedieningspaneel worden gezien. Alarmtekens zijn zichtbaar aan de waarschuwingszijde.	Standaard

We helpen u graag om voor uw project een exacte calculatie maken op het werkpunt van de WPCU wtw met warmtepomp. Neem contact met ons op voor verdere informatie en vragen via mail info@air2r.nl of via telefoon 010-8464327.