

Warmteterugwinunit WHR 920

Belangrijke kenmerken

- Met name geschikt voor toepassing in bestaande bouw door compact ontwerp
- EPC-winst: 0.27
- Hoog thermisch rendement
- Standaard voorzien van 100% bypass
- Luchtcapaciteit 210 m³/h - 200 Pa
- Wand- en plafondmontage
- Flexibele filterinstelling
- Standaard met vorstvrij voorziening
- Besturing mogelijk met ComfoControl Ease
- Verkrijgbaar in radiografische besturing: WHR 920 RF
- Leverbaar met schakelaar met filter- en storingsindicatie
- Met onderhoudsinstructie voor bewoner



Ventilatie met warmteterugwinning

Algemeen

De WHR 920 is ontwikkeld voor toepassing van ventilatie met warmteterugwinning in woningen. In dit systeem wordt gebruikte lucht afgezogen in keuken, badkamer, toilet en eventuele andere ruimtes. Verse buitenlucht wordt toegevoerd in verblijfsgebieden zoals woon- en slaapkamers. Tussen de afgevoerde en toegevoerde lucht vindt warmteoverdracht plaats. Voor draadloze bediening van de unit is type WHR 920 RF beschikbaar.

Typen

De WHR 920 bestaat uit 2 hoofd uitvoeringen:

- WHR 920 Basis
- WHR 920 Plus

Beide typen zijn beschikbaar in een rechter en een linker uitvoering.

WHR 920 Basis

De bestaande WHR 920 is standaard uitgevoerd met een vorstvrij element en 100% bypass. De WHR 920 basis kan

worden bediend met een driestandenschakelaar. Er kan ook gekozen worden voor een 3-standenschakelaar met storing- en filterindicatie (SAI Flash 1-3V). Met de radiografische besturing (type RF) kan de unit draadloos worden bediend.

WHR 920 Plus

De WHR 920 Plus wordt bediend met de ComfoControl Ease. Deze variant maakt de toepassing in combinatie met sensoren (o.a. CO₂, vocht, aanwezigheid) mogelijk.

Compact ontwerp

Door het compacte ontwerp is de WHR 920 is bij uitstek geschikt voor toepassing in bestaande bouw, gestapelde (hoog)bouw en nieuwbouwwoningen met beperkte opstellingsruimte. De WHR 920 kan zowel aan de wand als aan het plafond gemonteerd worden. De luchtaansluitingen bevinden zich aan de boven en onderzijde van de ventilatie-unit.

Behuizing

De behuizing bestaat uit gecoate platen in de kleur RAL 7037. De binnenkant en de kanaalaansluitingen zijn van hoogwaardig geëxpandeerd polypropyleen. De WHR 920 is uitgevoerd met 4 luchtaansluitingen. Elke luchtaansluiting heeft een getrappt verloop waardoor het mogelijk is om buisdiameters van Ø125 (inwendig) Ø150 (uitwendig) of Ø160mm (uitwendig) aan te sluiten. Voor het afvoeren van condens, dat in de unit en in de luchtafvoer naar buiten kan ontstaan, is een kunststof condensafvoer met een aansluiting van Ø20mm in de bodem van het toestel aangebracht. Om condensvorming te voorkomen, moeten de kanalen van de afvoerlucht naar buiten en de buitenluchtaanzuig dampdicht worden geïsoleerd.



Warmteterugwinunit WHR 920

Bypass

De WHR 920 is voorzien van 100% bypass. Hiermee is het mogelijk om in de zomer het huis met nachtlucht te ventileren. Dit wordt ook wel vrije koeling genoemd. De bypass wordt automatisch gestuurd op basis van de ingestelde comforttemperatuur.

Ventilatoren

In de WHR 920 zijn energiezuinige traploos instelbare gelijkstroommotoren geplaatst met voorovergebogen schoepen. Er wordt gebruik gemaakt van een links en een rechtsdraaiende ventilator. Gelijkstroommotoren leveren een flinke energiebesparing op ten opzichte van wisselstroommotoren.

Filters

De WHR 920 is uitgevoerd met G4 filters in toe- en afvoerszijde. Deze filters kunnen eenvoudig zonder gereedschap worden verwijderd en vervangen. De WHR 920 heeft een flexibele filtervuilmelding. De bewoner kan instellen dat men tussen de 10 en 26 weken automatisch een melding krijgt dat de filters vervangen moeten worden. Deze vuilmelding is een signaal voor de bewoner om de filters te vervangen.

Warmtewisselaar

De tegenstroomwisselaar van hoogwaardig kunststof heeft een thermisch rendement van 95%.

Vorstvrij voorziening

Standaard wordt de WHR 920 uitgevoerd met een vorstvrijvoorziening.

Een automatische regeling schakelt een verwarmingselement in als de buitentemperatuur gedurende langere tijd onder het vriespunt is. De koude buitenlucht wordt dan voorverwarmd voordat het de warmtewisselaar ingaat. De temperatuur van de aangezogen buitenlucht stijgt dan tot boven 0°C, zodat er geen bevroeringsverschijnselen in de warmtewisselaar op kunnen treden. Deze regeling garandeert balansventilatie tot 150m³/h bij -15°C.

Display

De WHR 920 Basis en RF uitvoering zijn voorzien van een display met tiptoetsen waarmee eenvoudig de instellingen (toerental/capaciteit e.d.) kunnen worden gewijzigd en gegevens kunnen worden afgelezen. De WHR 920 Plus is niet voorzien van een display, deze uitvoering moet ingeregeld worden via de ComfoControl Ease.

Met de gebruiksvriendelijke CC Ease, voor toepassing op de WHR 920 Plus, kunnen de instellingen worden ingesteld en uitgelezen.

Regeling

De 3- toerentallen kunnen traploos van 15 tot 100% worden ingesteld. Met de 3-standenschakelaar SA 1-3V of de schakelaar op de motorloze wasemkap wordt de WHR 920 in hoog, midden of laag geschakeld. Er kan ook worden gekozen voor een 3 standenschakelaar met storings- en filterindicatie (type SAI Flash). Met de radiografische besturing (type RF) kan de unit draadloos worden bediend.

Elektrische aansluiting

De WHR 920 is standaard uitgevoerd met een 5-aderige kabel met perilex stekker voor aansluiting op één fase 230V, 50Hz. Vrijhangende kabellengte is 2 meter. De WHR 920 Plus en WHR 920 RF zijn uitgevoerd met een randaardestekker.

Opties

Radiografische besturing: WHR 920 RF

De WHR 920 is ook verkrijgbaar in een radiografische uitvoering: de WHR 920 RF. Deze uitvoering maakt bediening en installeren nog eenvoudiger. Dankzij de draadloze manier van schakelen met de RFZ is geen aparte elektrische installatie meer nodig. Hierdoor is het eenvoudig om meerdere RFZ schakelaars te gebruiken. De RFZ is voorzien van een filter- en storingsindicatie met LED's. Deze gaan branden op het moment dat de schakelaar wordt bediend.

Badkamerschakelaar

Met een badkamer-/pulsschakelaar in de badkamer kan de WHR 920 voor een bepaalde tijd op stand 'hoog' worden geschakeld. De tijdsduur is instelbaar op het display. De badkamerschakelaar wordt met een 2-aderige zwakstroomkabel met de WHR 920 verbonden.



Warmteterugwinunit WHR 920

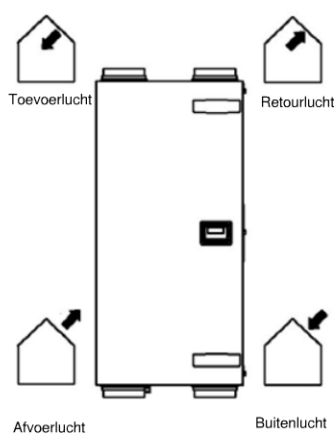
Luchtinrichting/aansluiting

L=Woonhuisaansluiting Links

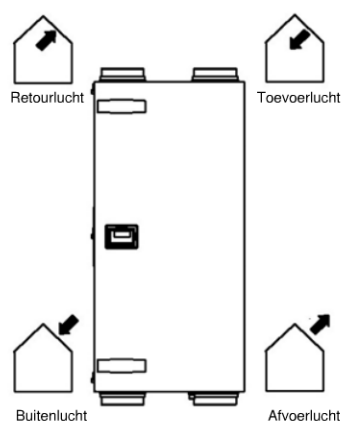
(condensafvoer onderzijde links)

R= Woonhuisaansluiting Rechts

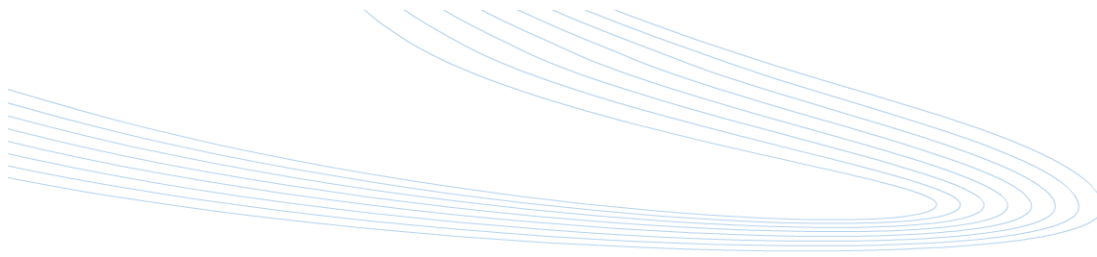
(condensafvoer onderzijde rechts)



Links



Rechts



Warmteterugwinunit

WHR 920

Bedieningsmogelijkheden

Voor een overzicht met alle combinaties van bedieningen, zie afbeelding 0.1.

Afmetingen

Gegevens met betrekking tot afmetingen (in mm) zijn weergegeven op de volgende pagina. zie afbeelding 0.2.

Gegevens basis/plus uitvoering

Voor gegevens met betrekking tot uitvoeringen, opties en bediening zie tabel 0.1.

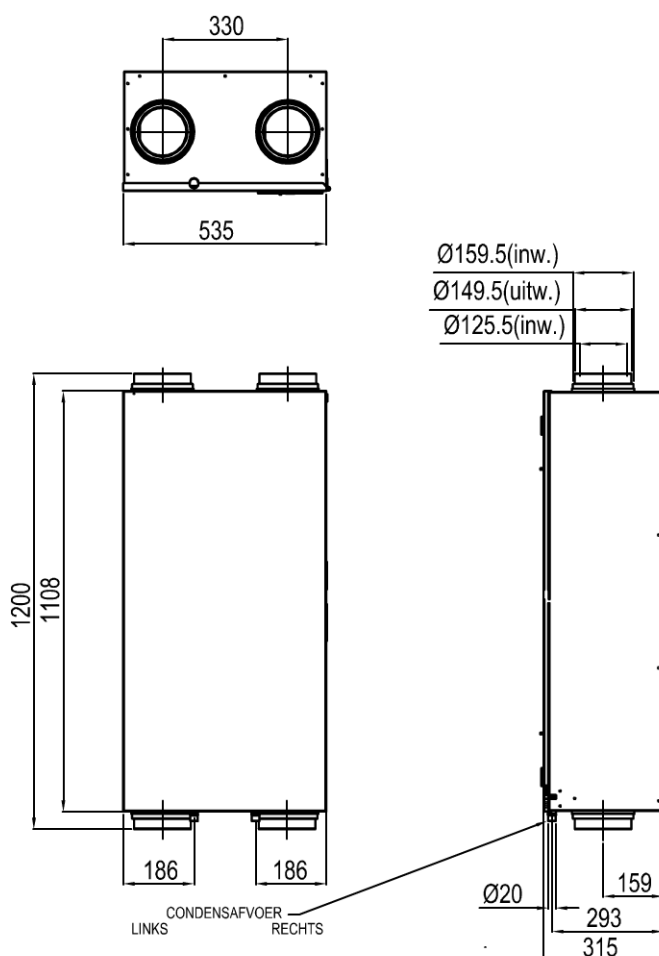
Warmteterugwinunit WHR 920

		SA1-3V	0-10V	ComfoSense	RFZ	Timer	Hoofdbediening CO ₂	Uitbreidingsensor CO ₂	Hygro-presence sensor	Hoofdbediening CO ₂ + Uitbreidingsensor CO ₂
		WHR Basis	WHR Luxe/Plus		RF ontvanger nodig ⁴					
SA1-3V	WHR Basis	JA ₁	NEE	NEE	JA ₁	JA ₁	JA ₁	NEE	JA ₁	JA ₁
0-10V	WHR Luxe/Plus	NEE	JA ₁	JA	JA ₁	JA ₁	JA ₁	NEE	JA ₁	JA ₁
ComfoSense		NEE	JA	NEE	JA	JA	JA	NEE	JA	JA
RFZ		JA ₁	JA ₁	JA	JA ₂	JA ₂	NEE ₅	NEE	NEE ₅	NEE ₅
Timer	RF ontvanger nodig ⁴	JA ₁	JA ₁	JA	JA ₂	JA ₂	JA ₃	NEE	JA ₁	JA ₃
Hoofdbediening CO ₂		NEE	NEE	JA	NEE	JA ₃	NEE ₅	JA ₃	JA ₃	NEE
Uitbreidingsensor CO ₂		JA ₁	JA ₁	NEE	NEE	NEE	JA ₃	NEE	JA ₃	JA ₃
Hygro-presence sensor		JA ₁	JA ₁	JA	NEE ₅	JA ₁	JA ₃	JA ₃	JA ₁	JA ₃
Hoofdbediening CO ₂ + Uitbreidingsensor CO ₂		JA ₁	JA ₁	JA	NEE ₅	JA ₃	NEE ₅	JA ₃	JA ₃	NEE

1. Het hoogste signaal is leidend.
2. Het laatste gegeven signaal is leidend.
3. Wanneer de Hoofdbediening CO₂ in de automatische stand staat is het hoogst gegeven signaal (van de hoofdbediening, uitbreidingsensor en/of hygropresence sensor) leidend. De Timer zet de Hoofdbediening tijdelijk in de maximaal stand.
4. De WHR Basis RF, WHR Luxe RF en de ComfoSense zijn standaard voorzien van een RF ontvanger. De WHR Basis en WHR Luxe hebben geen RF ontvanger. Deze is achteraf te plaatsen.
5. Wij adviseren om de RFZ niet te gebruiken in combinatie met de Hoofdbediening CO₂ of de Hygro Presencesensor. Wanneer de ventilatiestand naar een hogere stand wordt geschakeld met de RFZ moet deze ook worden teruggeschakeld met de RFZ. De ventilatiestand is echter niet af te lezen op de RFZ waardoor verwarring kan ontstaan.

Abbeelding 0.1

Warmteterugwinunit WHR 920



Afbeelding 0.2: Maatschets WHR 920



Warmteterugwinunit WHR 920

Opties basis/plus uitvoering

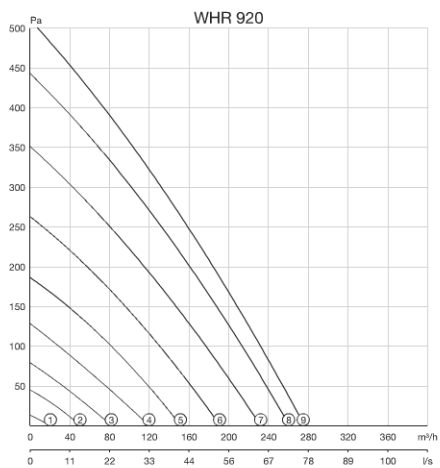
Opties	WHR 920 Basis	WHR 920 Basis RF	WHR 920 Plus
Bediening	3 standenschakelaar SA 1-3V (230V)	Radiografische bediening RFZ (batterij)	CC-ease
	3 standenschakelaar Flash SAI 1-3V (230V + zwakstroom)	Badkamer schakelaar (2 aderig zwakstroom)	Badkamer schakelaar (2 aderig zwakstroom)
	Badkamer schakelaar (2 aderig zwakstroom)		
Elektrische aansluiting WHR	230V Perilex	230V Randaarde	230V Randaarde
Filter/storing waarschuwing	op WHR	op WHR	op WHR
	op Flash SAI 1-3V	op RFZ	op CC-ease
Extra aansluiting op printplaat voor:	Extern filter- en storingscontact	Extern filter- en storingscontact	Extern filter- en storingscontact
	Badkamerschakelaar	Badkamerschakelaar	Badkamerschakelaar 2 sensoren

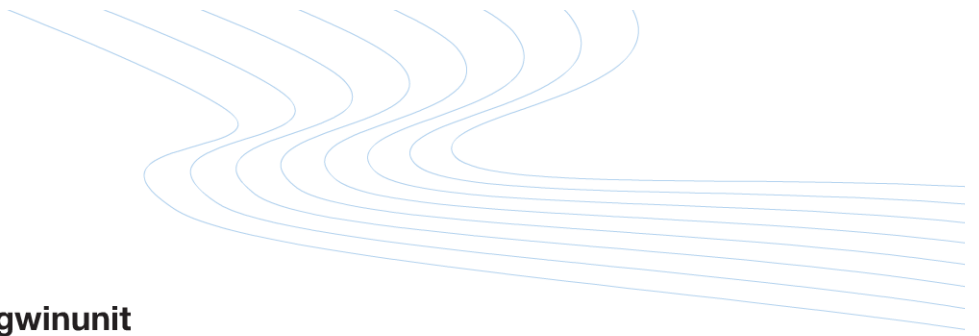
tabel 0.1

Warmteterugwinunit WHR 920

WHR 920

Stand	Instelling Percentage	Capaciteit Qv m ³ /h	Druk P st Pa	Opgenomen Vermogen Wel	Opgenomen Stroom A	Cos phi (-)	Geluidsniveau		Gewicht Kg
							Afvoer dB(A) dB(A)	Toevoer dB(A) dB(A)	
WHR 920									
(1)	15%	20	3	9	0.08	0.48	30	36	30
(2)	30%	60	7	14	0.11	0.54	35	46	
(3)	40%	90	15	20	0.16	0.55	37	53	
(4)	50%	120	30	30	0.25	0.52	43	59	
(5)	60%	155	45	46	0.37	0.55	47	63	
(6)	70%	185	70	68	0.55	0.54	51	66	
(7)	80%	215	100	98	0.77	0.55	54	69	
(8)	90%	245	120	128	0.99	0.56	56	72	
(9)	100%	255	125	143	1.1	0.57	57	73	





Warmteterugwinunit WHR 920

Geluid

Ventilator	Type	Stand	Geluidsvermogen dB ref. 10 ⁻¹² W						
			125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
WHR 920		1	41	40	35	30	21	13	9
WHR 920		2	50	49	44	39	30	22	18
WHR 920		3	56	55	51	48	39	34	25
WHR 920		4	61	60	55	55	46	42	36
WHR 920		5	67	65	58	59	52	48	44
WHR 920		6	69	69	61	61	57	53	49
WHR 920		7	73	72	64	63	61	56	54
WHR 920		8	75	75	66	65	64	59	57
WHR 920		9	76	76	68	66	65	60	58



Warmteterugwinunit WHR 920

Accessoires	Pagina
Geluiddempende slang (SFD)	245
Keukenbox (SKB)	245
Terugslagklep (RSK 150)	245
Motorloze wasemkap (WK 600)	259
Ventilatieventielen (STH, STB/overspraakdemper SGD, STC/overspraakdemper SGD, STK, STV)	261

Regelapparatuur	Pagina
ComfoControl Ease (voor luxe uitvoeringen)	217
ComfoControl Luxe (voor luxe uitvoeringen)	219
CO2 sensor (voor luxe uitvoeringen)	221
Radiografische besturing (voor RF uitvoeringen) (RFZ)	231
Standenschakelaar (SA 1-3V, SA 0-3V, SAI Flash, badkamerschakelaar)	239

Warmteterugwinunit WHR 920

