



Warmteterugwinapparaat WHR 930

Belangrijke kenmerken

- EPC-winst tot 0,28
- Hoog thermisch rendement
- Standaard voorzien van 100% bypass
- Luchtcapaciteit 380m³/h - 150Pa
- Flexibele filterinstelling
- Standaard met vorstvrij voorziening
- Met onderhoudsinstructie voor bewoner
- Verkrijgbaar in radiografische uitvoering: WHR 930 RF
- Leverbaar met schakelaar met filter- en storingsindicatie
- Gratis filterset voor bewoners



Algemeen

Het warmteterugwinapparaat WHR 930 is ontwikkeld voor toepassing van 'balansventilatiesystemen' in woningen. In deze systemen 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 het type WHR 930 RF beschikbaar.

Typen

De WHR 930 bestaat uit 2 hoofd uitvoeringen:

- WHR 930 Basis
- WHR 930 Luxe

Beide uitvoeringen zijn beschikbaar in een rechter-, linker- en een RF uitvoering. Zie verderop het overzichtstabel uitvoeringen.

WHR 930 Basis

De bestaande WHR 930 is standaard uitgevoerd met voorverwarmer (vorstvrij element)

en 100% bypass. De WHR 930 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 (zie 'opties' voor nadere toelichting).

WHR 930 Luxe

Deze luxe variant maakt de toepassing in combinatie met moderne technieken als sensoren (o.a. CO₂, vocht, aanwezigheid), warmtepomp en radiografische bediening mogelijk. De bediening is daarnaast mogelijk met de ComfoControl Ease. Eveneens beschikt de luxe variant over een naverwarmer- en een aardwarmtewisselaar aansluiting. De WHR 930 Luxe is uit te breiden met een Comfortunit Artic. Zie 'opties' voor nadere toelichting.

Behuizing

De behuizing is van gecoate plaat met een kunststof designfront in de kleur RAL 7037. Het interieur en de

kanaalaansluitingen zijn van hoogwaardig geëxpandeerd polypropyleen. De WHR 930 is uitgevoerd met 4 luchtaansluitingen Ø150mm in een hellend vlak van 45°. Hierop zijn 45° bochten geplaatst die ieder afzonderlijk naar boven of opzij gericht kunnen worden. Voor het afvoeren van condens, dat kan ontstaan in de unit en in de luchtafvoer naar buiten, is een kunststof condensafvoer met een aansluiting van Ø32mm op de bodem van het toestel aangebracht. Om condensvorming te voorkomen moeten de kanalen van de afvoerlucht naar buiten en de buitenluchtaanzuig dampdicht worden geïsoleerd.

Bypass

De WHR 930 is voorzien van een 100% bypass. Hiermee is het mogelijk om in de zomer het huis met nachtlucht te ventileren; zogenaamde vrije koeling. De bypass wordt automatisch gestuurd volgens de ingestelde comfort temperatuur.

Warmteterugwinapparaat WHR 930

Ventilatoren

In de WHR 930 zijn energiezuinige traploos instelbare traploos instelbare gelijkstroommotoren geplaatst met achterovergebogen schoepen. Door deze schoepen is de WHR 930 onderhoudsarm. De gelijkstroommotoren leveren een flinke energiebesparing op ten opzichte van wisselstroommotoren.

Filters

De WHR 930 is uitgevoerd met G3 filters in de toe- en afvoerszijde. Beide filters kunnen eenvoudig, zonder gereedschap, worden uitgenomen en geplaatst. De WHR 930 unit heeft een flexibele filtervuilmelding. De bewoner kan instellen of hij in een landelijk, stedelijk of normaal gebied woont. Deze instelling beïnvloedt de frequentie van de vuilmelding van het filter. Ook het toerental van de ventilator is van invloed op de frequentie van de filtervuilmelding. Deze vuilmelding is een signaal voor de bewoner om de filters te reinigen of te vervangen.

Warmtewisselaar

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

Vorstvrij voorziening

Standaard wordt de WHR 930 uitgevoerd met een vorstvrij voorziening. 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 lucht stijgt dan tot boven 0°C, zodat er geen bevroeringsverschijnselen in de warmtewisselaar op kunnen treden. Deze regeling garandeert balansventilatie tot maximaal 150m³/h bij -15°C.

Display

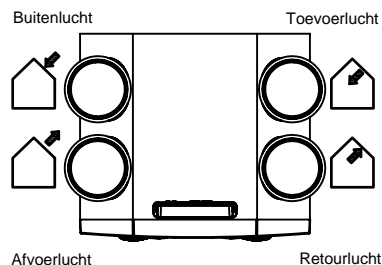
De WHR is voorzien van een display met tiptoetsen waarmee eenvoudig de instellingen (toerental / capaciteit e.d.) kunnen worden gewijzigd en gegevens kunnen worden afgelezen. Met de gebruiksvriendelijke CC Ease, voor toepassing op de WHR 930 Luxe, kunnen de instellingen op afstand worden ingesteld en uitgelezen.

Regeling

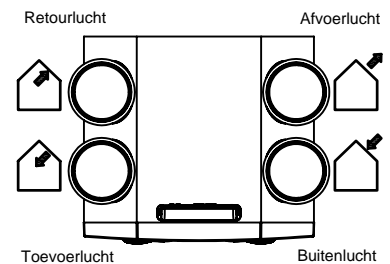
De 3-toerentalen kunnen traploos van 15 tot 100% worden ingesteld. Met de 3-standenschakelaar SA 1-3V, via de schakelaar op de motorloze wasemkap of de hybride schouw ExSense wordt de WHR 930 in hoog, midden of laag geschakeld. Er kan ook gekozen worden voor een 3-standenschakelaar met storing- en filterindicatie (type SAI Flash). Met de radiografische besturing (type RF) kan de unit draadloos worden bediend.

Luchtrichting/aansluiting

L= Woonhuisaansluitingen Links (condensafvoer onderzijde rechts)
R= Woonhuisaansluitingen Rechts (condensafvoer onderzijde links)



dak (rechts) woning



woning (links) dak

Wasemkap

Op een WHR-systeem kan geen motorwasemkap aangesloten worden. De oplossing hiervoor is de motorloze wasemkap WK of de hybride schouw ExSense. Deze moderne RVS schouw combineert centrale afzuiging met recirculatie. Door te kiezen voor de schouw met aansluitbox, heeft de bewoner nog meer gemak doordat het WHR-systeem automatisch naar de hoogste stand schakelt, zodra de ExSense wordt gebruikt.

Elektrische aansluiting

De WHR 930 is standaard uitgevoerd met een 5-aderige kabel met perilex stekker voor aansluiting op één fase 230V, 50Hz. Vrijhangende kabellengte is 2,3 meter.



Warmteterugwinapparaat WHR 930

Opties

Radiografische besturing: WHR 930 RF

De WHR 930 is verkrijgbaar in radiografische uitvoering: type WHR 930 RF. Deze uitvoering maakt bediening en installeren nog eenvoudiger. Door de draadloze manier van schakelen, met de RFZ, is er naast het bestaande kanalenwerk 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 bediend wordt.

Onderstel

Naast wandmontage is het ook mogelijk de WHR 930 staand te plaatsen. Hiervoor is een speciaal onderstel verkrijgbaar.

Badkamerschakelaar

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

Comfortunit Artic

De comfortunit Artic bevat een warmtepomp die tijdens warme dagen het wooncomfort aanzienlijk verbetert. De unit wordt boven op de WHR 930 Luxe geplaatst en zorgt voor afkoeling en ontvochtiging van de toevoerlucht bij warme dagen. Wandmontage is dan niet toegestaan. De combinatie dient dan op het onderstel te worden geplaatst.

Let op: de Comfortunit Artic kan alleen op de WHR 930 Luxe! Voor meer informatie over de Comfortunit Artic zie het desbetreffende hoofdstuk.

Filterbox:

De filterbox is ontwikkeld voor woningen waarin extra filtering van de toevoerlucht gewenst is. De filterbox wordt geplaatst in het toevoerkanaal van een balansventilatiesysteem en wordt uitgerust met een fijnstoffilter. In het warmteterugwinapparaat wordt de toevoerlucht gefilterd op grove stofdeeltjes. Extra plaatsing van de filterbox zorgt ervoor dat minimaal 80% van alle fijnstofdeeltjes wordt afgevangen.

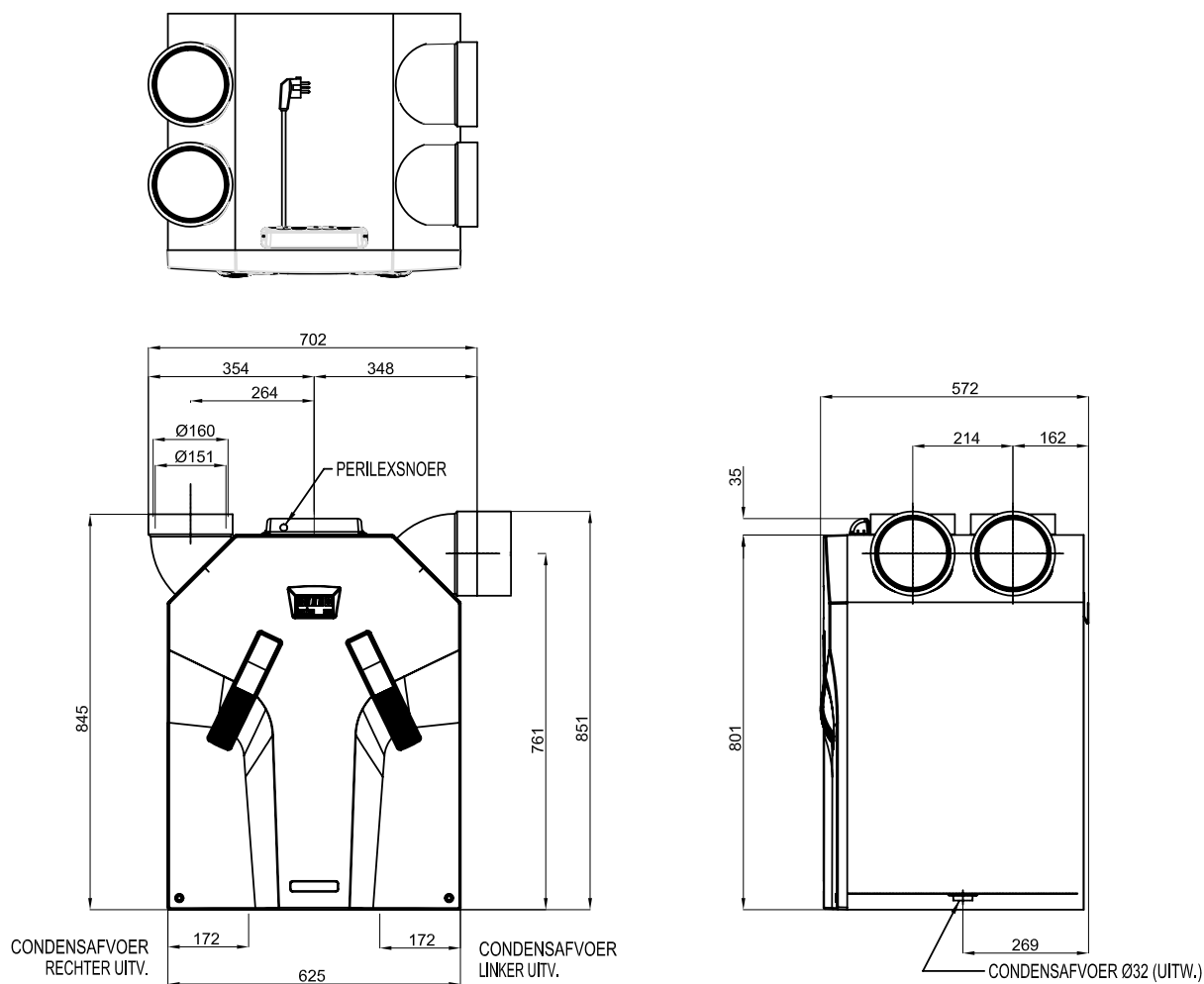


Warmteterugwinapparaat WHR 930

Afmetingen

In de figuur op de volgende pagina zijn de afmetingen in mm af te lezen.
zie afbeelding 0.1.

zie tabel 0.1.
zie tabel 0.2.



Afbeelding 0.1



Warmteterugwinapparaat WHR 930

Opties basis/luxe uitvoering

Opties	WHR 930 Basis	WHR 930 Basis RF
Bediening	3 standenschakelaar SA 1-3V (230V)	3 standenschakelaar SA 1-3V (230V)
	3 standenschakelaar Flash SAI 1-3V (230V + zwakstroom)	3 standenschakelaar Flash SAI 1-3 (230V + zwakstroom)
	Badkamer schakelaar (2 aderig zwakstroom)	Badkamer schakelaar (2 aderig zwakstroom)
		Radiografische bediening RFZ (batterij)
Elektrische aansluiting WHR	230 Volt Perilex	230V Randaarde
Filter/storing waarschuwing	op WHR	op WHR
	op Flash SAI 1-3V	op RFZ
PC aansluiting (via SUB-D9/RJ-45)	RJ-45	RJ -45
Aansluiting filter en storingswaarschuwing	op printplaat in de unit	op printplaat in de unit
Aansluiting badkamerschakelaar	op printplaat in de unit	op printplaat in de unit
Aansluiting voor	CombiFlow	CombiFlow

tabel 0.1

Opties	WHR 930 Luxe	WHR 930 Luxe RF	WHR 930 Luxe + ARTIC
Bediening	3 standenschakelaar	3 standenschakelaar	Badkamerschakelaar
	SA 1-3V (230V)	SA 1-3V (230V)	(2 aderig zwakstroom)
	3 standenschakelaar	3 standenschakelaar	CC-Luxe (4 aderig zwakstroom)
	Flash SAI 1-3V (230V+ zwakstroom)	Flash SAI 1-3V (230V + zwakstroom)	
	Badkamerschakelaar	Badkamerschakelaar	
	(2 aderig zwakstroom)	(2 aderig zwakstroom)	
	CC-Ease (4 aderig zwakstroom)	CC-Ease	
		Radiografische bediening RFZ (batterij)	
Elektrische aansluiting WHR	230V Randaarde	230V Randaarde	2x230V Randaarde
Filter/storing waarschuwing	op WHR	op WHR	op WHR
	op CC-Ease	op CC-Ease	op CC Luxe
		op RFZ	
PC aansluiting (via SUB-D9/RJ-45)	SUB- D9	SUB- D9	SUB- D9
Aansluiting filter en storingswaarschuwing	aansluitstrip op de unit	aansluitstrip op de unit	aansluitstrip op de unit
Aansluiting badkamerschakelaar	aansluitstrip op de unit	aansluitstrip op de unit	aansluitstrip op de unit
Aansluiting voor	Naverwarmer	Naverwarmer	Naverwarmer
	Aardwarmtewisselaar	Aardwarmtewisselaar	Sensoren (4x0-10V)
	Sensoren (4x0-10V)	Sensoren (4x0-10V)	Ventilatoren uitschakelen
	Ventilatoren uitschakelen	Ventilatoren uitschakelen	Filterwaarschuwing extern filter
	Filterwaarschuwing extern filter	Filterwaarschuwing extern filter	Openhaardregeling*
	Openhaardregeling*	Openhaardregeling*	*(n.v.t. voor NL markt)
	*(n.v.t. voor NL markt)	*(n.v.t. voor NL markt)	

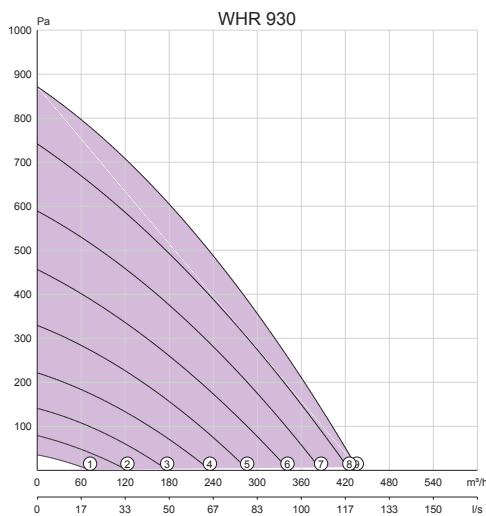
tabel 0.2



Warmteterugwinapparaat WHR 930

WHR 930

Stand	Instelling percentage	Capaciteit Qv m³/h	Druk P st Pa	Opgenomen vermogen Wel	Opgenomen stroom A	Cos (-)	Geluidsniveau		Gewicht kg
							Afvoer dB(A)	Toevoer dB(A)	
							dB(A)	dB(A)	
WHR 930									
(1)	15	40	4	10	0.08	0.50	34	32	37
(2)	30	100	20	17	0.13	0.57	37	45	
(3)	40	140	40	27	0.21	0.56	43	53	
(4)	50	180	65	44	0.35	0.55	47	59	
(5)	60	225	100	70	0.55	0.55	52	64	
(6)	70	260	140	105	0.81	0.56	54	68	
(7)	80	300	175	145	1.00	0.58	57	71	
(8)	90	325	215	196	1.42	0.60	59	74	
(9)	100	350	240	243	1.77	0.60	61	75	





Warmteterugwinapparaat WHR 930

Toevoergeluid

Ventilator		Geluidsvermogen dB ref. 10^{-12} W						
Type	Stand	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
WHR 930	1	46	35	23	11	4	5	13
WHR 930	2	56	50	41	34	23	13	13
WHR 930	3	60	60	50	44	35	26	12
WHR 930	4	66	65	56	51	43	35	22
WHR 930	5	71	69	62	56	49	42	30
WHR 930	6	75	71	66	61	54	47	35
WHR 930	7	77	74	69	64	58	52	40
WHR 930	8	78	76	72	68	61	55	43
WHR 930	9	79	76	74	69	62	57	45

Warmteterugwinapparaat WHR 930

Accessoires en regel- en schakelapparatuur

Voor bijbehorende accessoires en regel- en schakelapparatuur verwijzen wij u naar de desbetreffende hoofdstukken. Hieronder treft u in tabelvorm een overzicht aan.

Accessoires	Pagina
Filterbox 150	
Terugslagklep (RSK 150)	495
Ventilatieventielen luchttoevoer (STH)	505
Ventilatieventielen luchtafvoer (STB / overspraakdemper SGD)	509
Ventilatieventielen luchtafvoer (STC / overspraakdemper SGD)	513
Ventilatieventielen luchtafvoer (STK)	515
Ventilatieventielen luchtafvoer (STV)	519
Keukenbox (SKB)	523
Motorloze wasemkap (WK)	525
Hybride schouw (ExSense)	527
Geluiddempende slang (SFD)	582

Regelapparatuur	Pagina
Radiografische besturing (RFZ)	465
Standenschakelaar (SA 1-3V, SA 0-3V, SAI Flash, badkamerschakelaar)	467
CO2-sensor	495
ComfoControl Ease (voor luxe uitvoering)	497
Comfocontrol Luxe (voor luxe uitvoeringen)	499



Warmteterugwinapparaat WHR 930

