

Itho warmteterugwinunit  
HRU ECO-fan 3



Climate for life.

# HRU ECO-fan 3

houdt overal rekening mee



*HRU ECO-fan 3*

Een verfrissend gezond binnenmilieu, optimaal wooncomfort en ook nog eens fors op energie besparen? Met de vernieuwde HRU ECO-fan 3 kan het allemaal. Deze unieke warmteterugwinunit van Itho biedt namelijk alles wat nodig is voor een comfortabel en gezond klimaat in huis. 's Zomers én 's winters. Bovendien trakteert ze gebruikers op een fors lagere energierekening.

### **Standaard een gezond binnenmilieu**

De meeste woningen zijn tegenwoordig uitstekend geïsoleerd. Helaas vaak ten koste van de kwaliteit van het binnenklimaat. Want zonder goede ventilatie krijgen vocht, schimmels en huismijt ruim baan. Met als gevolg dat bijvoorbeeld het aantal carapatiënten de laatste jaren fors is toegenomen. Vandaar dat tegenwoordig steeds vaker wordt gekozen voor een warmteterugwinunit als standaard ventilatie-oplossing. Want met warmteterugwinning (WTW) bereikt u immers wél wat u wilt: namelijk een comfortabel en zo gezond mogelijk binnenklimaat én een flinke besparing op energie.

Het principe van de Itho HRU ECO-fan 3 is heel eenvoudig. Met behulp van een toe- en afvoerventilator voert de unit verse buitenlucht naar binnen en 'vervuilde' binnenlucht af naar buiten. Beide luchtstromen worden door een warmte-wisselaar gevoerd. Hierin wordt

zo'n 95% van de warmte van de afvoerlucht overgedragen aan de verse buitenlucht die naar binnen wordt geblazen. Dit waarborgt een inblaastemperatuur die bijna hetzelfde is als de kamertemperatuur.

### **Standaard zeer energiezuinig, verlaagt EPC met maximaal 0,26**

De HRU ECO-fan 3 draagt bij aan het verlagen van de EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt). Een winst van 0,26 is zonder meer mogelijk (in vergelijking met een WTW-unit in wisselstroomuitvoering met een energierendement van 75%). Dit komt door het zeer hoge energierendement van gemiddeld ca. 95%, wat te danken is aan de toepassing van een hoog rendement warmtewisselaar in combinatie met twee gelijkstroombmotoren. Dit maakt de HRU ECO-fan 3 tot één van de meest rendabele investeringen in EPC-verlaging.

### **Standaard gelijkstroom voor extra energiebesparing**

Een ventilatiesysteem staat dag-in-dag-uit aan. Daarom is de Itho

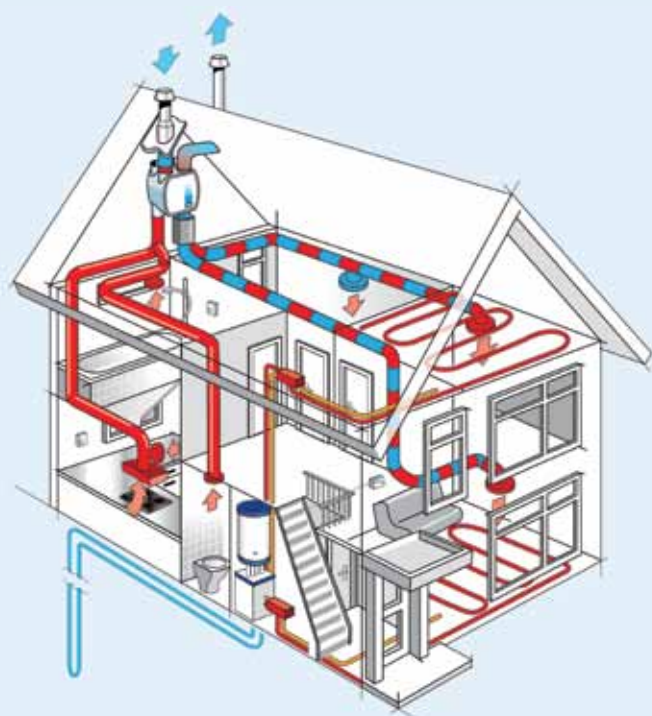
HRU ECO-fan 3 standaard voorzien van gelijkstroombmotoren. Gelijkstroom biedt namelijk een veel hoger rendement dan wisselstroom en bespaart dus extra energie. Bovendien hoeft een gelijkstroombmotor minder 'hard te werken' en is derhalve minder aan slijtage onderhevig. Dit komt de levensduur van de unit zeer



ten goede. Meer informatie over de voordelen van gelijkstroom leest u in het boekje 'Het ABC van gelijkstroom' ([www.itho.nl](http://www.itho.nl)).

### **Standaard instelmogelijkheid capaciteit**

In de kunststof aansluitkap van de HRU ECO-fan 3 is standaard een



### De Itho Energiewoning

De HRU ECO-fan 3 is ook geschikt voor de Itho Energiewoning. Een woonconcept waarin het absolute summum wordt gehaald op het gebied van energiebesparing en wooncomfort. In dit concept wordt de HRU ECO-fan 3 gecombineerd met het Itho warmtepompsysteem. Dit systeem heeft alles in zich: verwarming in de winter, koeling in de zomer, de hoogste tapwaterklasse en dat met een EPC tussen de 0,45 en 0,55. Daarnaast kan de HRU/Energie-woning worden aangevuld met de Itho HR-wasemkap. Een unieke kap die speciaal is ontwikkeld voor woningen met een centraal ventilatiesysteem.

tweetal potmeters voor de laagstand resp. de hoogstand geplaatst. Hiermee kan de ventilatiecapaciteit bij laagstand en bij hoogstand worden bepaald.

De middenstand is een rekenkundig gemiddelde tussen de laagstand en hoogstand instelling. Standaard staat de hoogstand ingesteld op 225 m<sup>3</sup>/h



bij 150 Pa. Alleen als de gevraagde luchthoeveelheid bij het inregelen van de ventielen niet wordt gehaald en de ventielen staan maximaal open, mag de ventilatiehoeveelheid met deze potmeter worden verhoogd. Hierdoor verbruikt men zo min mogelijk energie.

### Standaard 100% bypass

De warmtewisselaar zorgt voor warmte-overdracht tussen de 'vervuilde' lucht die wordt afgevoerd uit de woning en de verse buitenlucht die de woning wordt ingeblazen. Prettig in de

winter, maar niet in de zomer als 's avonds de buitentemperatuur lager wordt dan de binnentemperatuur. Daarom is de unit standaard uitgerust met een ingebouwde bypassklep.

### Optioneel G4 of F7 filter

De unit wordt standaard geleverd met een G3 filter. Optioneel kan een G4 filter met een lange standtijd en zelfs F7 filter worden geplaatst.





In de warme zomermaanden leidt de klep de koelere buitenlucht (buiten de warmtewisselaar om) de warme woning in. Geheel automatisch.

### Standaard automatische en energiezuinige vorstbeveiliging

De HRU ECO-fan 3 is standaard voorzien van een unieke, energiezuinige vorstbeveiliging die ervoor zorgt dat de unit niet kan bevriezen tijdens winterse dagen. Bij vorstgevaar zuigt de unit via de vorstklep automatisch warme lucht aan uit de omringende ruimte. Deze lucht wordt gemengd met de koude lucht van

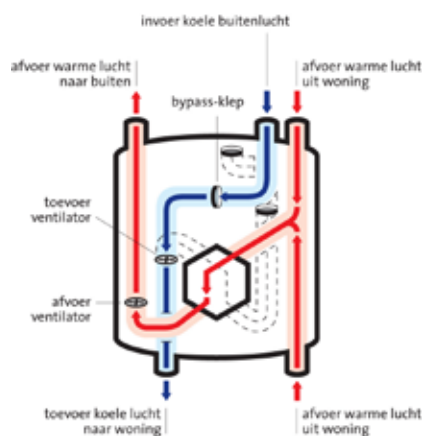
buiten en voorkomt daarmee bevriezing van de warmtewisselaar. De toevoerventilator gaat vanzelf iets harder draaien waardoor er voldoende verse buitenlucht wordt ingeblazen en de ventilatie in balans blijft. Bij extreme kou zal de toevoerventilator zachter gaan draaien. In het uiterste geval zal hij worden uitgeschakeld tot het ergste vorstgevaar is geweken. Deze unieke oplossing voor automatische vorstbeveiliging vindt u alléén in de HRU ECO-fan 3. De vorstklep is overigens volledig geïntegreerd in de bovenkant van de unit.

RFT-schakelaar

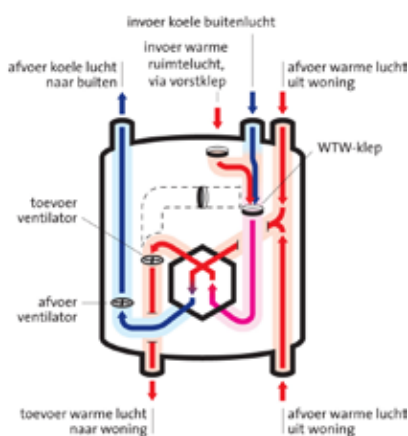


### Standaard bedieningsgemak

De HRU ECO-fan 3 is standaard uitgevoerd met een perilexstekker. De unit laat zich eenvoudig bedienen met de vertrouwde (bedrade) drie-standenregelaar, variërend van de laagstand voor 's nachts via de middenstand voor overdag tot, als hoogste niveau, de hoogstand voor tijdens het koken. Daarnaast is de HRU ECO-fan 3 standaard uit te breiden met een draadloze RFT (radiofrequente)-regeling. Die optie brengt diverse voordelen met zich mee. Om te beginnen betekent het een besparing op de installatiekosten. Bovendien is het mogelijk meerdere regelaars in één woning te plaatsen, bijvoorbeeld in de keuken én de badkamer. Dit kan ook in combinatie



Standaard 100% bypass



Standaard energiezuinige vorstbeveiliging

met een drie-standenschakelaar, type HRS-3. Een timerfunctie is op de RFT-regelaar(s) geïntegreerd. De gebruiker kan de unit daarmee een vaste tijd laten draaien, waarna de unit vanzelf terugschakelt naar de laagstand. En dat allemaal draadloos.

De filters bevinden zich in een frame in de deur die eenvoudig uitgenomen kan worden voor reiniging of vervanging.



*De volgende uitvoeringen zijn leverbaar:*

- HRU 3 BVFT-L
- HRU 3 BVFT-H

- B = bypassklep  
V = vorstklep  
F = filter  
T = transceiver  
L = laagbouw  
H = hoogbouw

### **Standaard makkelijk in onderhoud**

Ook onderhoud is zeer eenvoudig. De waaiers zijn voorzien van achterover gebogen schoepen waardoor de mate van vervuiling van de waaiers beperkt is. De motor/waaiercombinatie en de warmtewisselaar zijn makkelijk te bereiken. Alleen de twee bout/moer-verbindingen van de klembandconstructie hoeven te worden losgedraaid.

### **Standaard leverbaar in twee uitvoeringen**

De HRU ECO-fan 3 is leverbaar in twee uitvoeringen: laagbouw en hoogbouw. En als het beter uitkomt, kan de unit worden gespiegeld. De unit weegt slechts 25 kg en kan dus volgens de Arbo-wet door één persoon worden getild, vervoerd en gemonteerd.

### **Itho koppelstuk type VKK en VKK-HB**

Met het koppelstuk type VKK en VKK-HB is het mogelijk de HRU-ECO-fan 3 te koppelen aan de HR-combiketel van Itho de Kli-Max 2\* en de Remeha HR-combiketel Avanta\*. Het doel van het koppelstuk tussen de HRU ECO-fan 3 en de cv-ketel is het vereenvoudigen

### **DE HRU ECO-FAN IN CIJFERS**

	Capaciteit [m <sup>3</sup> /h]	Druk [Pa]	Vermogen [W]	Stroom [A]*	Cos phi*	Thermische rendement [%]
<b>Stand 1 Laagstand</b>	75	20	12	0,1	0,65	98
<b>Stand 2 Middenstand</b>	150	80	38	0,31	0,53	96,2
<b>Stand 3 Hoogstand</b>	225	100	74	0,59	0,59	94
<b>Stand 3 Max. stand</b>	325	150	176	1,36	0,56	92

*\*Waarden in te vullen in de EPC-berekening bij 230V spanning volgens NEN 5128*



*\* Niet alle modellen zijn mogelijk,  
zie Itho technische documentatie van  
het koppelstuk*

van het kanaalsysteem. Zowel de ventilatieinstallatie als de cv-ketel hebben een toe- en afvoerkanaal van en naar buiten nodig. Het koppelstuk VKK combineert de afvoer van de ventilatieinstallatie met de toe- en afvoer van de cv-ketel (twee-kanaalsysteem). Zo is er alleen nog een toe- en afvoerkanaal nodig voor de ventilatieinstallatie (maximaal 12 verdiepingen). Het koppelstuk type VKK-HB (maximaal 40 verdiepingen) combineert de luchtafvoer van de ventilatieinstallatie met de luchttoevoer van de cv-ketel. Beide hebben een apart afvoersysteem (drie-kanaalsysteem). Met een dipswitch kan de HRU ECO-fan 3 BVFT ook geschikt worden gemaakt voor toepassing met het ventilatie ketel koppelstuk type VKK.



## Living Blue

Itho richt zich op duurzame oplossingen voor klimaatsystemen. Als één van de marktleiders zijn we dat aan onze stand verplicht.

We ontwikkelen producten die het comfort verhogen én tegelijkertijd het energieverbruik verlagen. Deze oplossingen herkent u aan het 'Living Blue label' van Itho. Ziet u dit label bij een product, dan weet u dat het voldoet aan de strenge eisen die we stellen aan een duurzame wereld.

# Climate for life

Bij Itho zijn we elke dag actief om mensen plezieriger te laten wonen, werken en leven. Met vernieuwende oplossingen in klimaatsystemen. Oplossingen voor temperatuur, gezonde lucht en warm water in de woonomgeving. Daarin laten we mens en milieu harmonieus samengaan. We willen comfortabeler en gezonder wonen, maar tegelijkertijd willen we wonen met een lager energieverbruik. Itho laat zien dat deze twee ogenschijnlijke tegenstellingen moeiteloos gecombineerd kunnen worden. Onze technologie en innovaties zijn daar voortdurend op gericht. Met respect voor de wereld om ons heen. En met uw wensen als inspiratiebron. Itho werkt er continu aan: 'Climate for life'.

## **Itho ontwikkelt ook systemen voor:**

### **Keukenventilatie**

Uw keuken is de centrale plaats in huis. Een plaats waar gekookt, gegeten en geleefd wordt. Zuivere lucht is hier essentieel. Itho heeft daarom een uniek programma afzuigkappen voor een optimaal keukenklimaat.

### **Verwarming en warm water**

Overal tegelijk warm water en een warm leefklimaat in uw huis; Itho heeft altijd het juiste antwoord. Met de warmwateroplossingen van Itho bent u verzekerd van maximaal warmwatercomfort in uw woning.

### **Regeltechniek**

Wilt u comfort in uw hele huis, neem dan de unieke regelaars van Itho. Die meten de temperatuur in elk vertrek apart en houden indien gewenst rekening met de buitentemperatuur.

### **Energiewoning**

Een woonconcept voor ventileren, verwarmen, warm water en koelen, waarin met een minimum aan energieverbruik het maximale wordt gerealiseerd op het gebied van wooncomfort. Dát is de Energiewoning, Itho's visie op de toekomst.

#### **Itho bv**

Adm. de Ruyterstraat 2  
3115 HB Schiedam  
Postbus 21  
3100 AA Schiedam  
[www.itho.nl](http://www.itho.nl)



Climate for life.