Itho Daalderop
Warmteterugwinunits

A+

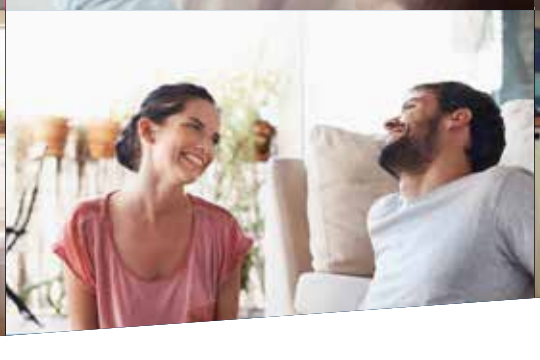



HRU's voor **maximale warmteterugwinning**








itho daalderop
Climate for life

Slim warmte terugwinnen

Algemeen ventilatie: Het is essentieel dat uw woning voldoende geventileerd wordt. Hiermee worden vochtproblemen voorkomen en creëert u een comfortabel en gezond binnenklimaat. Goede en voldoende ventilatie is de oplossing om dit te bereiken. Een woning kan op verschillende manieren geventileerd worden, waarvan ventilatie met warmteterugwinning er een van is. En dit is gelijk één van de meest energiezuinige manieren van ventileren.

Energie besparen: Met een WTW-ventilatie-unit wordt verse buitenlucht naar binnen aangevoerd en vervuilde binnenlucht naar buiten afgevoerd. Beide luchtstromen worden door een filter en de warmtewisselaar geleid. Hierin wordt ruim 90% van de warmte van de afgevoerde lucht overgedragen aan de verse buitenlucht die de woning wordt ingeblazen. Hierdoor gaat er veel minder warmte verloren in de woning, waardoor er wordt bespaard op verwarmingskosten. Immers ca. 20-25% van de stookkosten in een woning is afkomstig van traditionele ventilatie (afzuigen en toevoeren via raamroosters). Ook wordt verwarmde lucht aangevoerd, waardoor koudeklachten worden verminderd en het wooncomfort omhoog gaat. Bovendien zorgt de filter in de WTW ervoor dat de buitenlucht gefilterd wordt, waardoor de toegevoerde lucht ook schoner en dus gezonder is. Kortom, met WTW-ventilatie wordt gezondere lucht toegevoerd, het wooncomfort verhoogd en bespaard op de energiekosten.

Nog slimmer ventileren: Een WTW-ventilatie-unit kan uitgebreid worden met meerdere draadloze sensoren zoals een RFT CO_2-sensor, RFT vochtsensor of een PIR bewegingssensor. Daarnaast kan het systeem ook worden gekoppeld aan Spider, de slimme klimaatthermostaat van Itho Daalderop. Met al deze uitbreidingen geeft u uw ventilatiesysteem eenvoudig een upgrade en wordt deze steeds slimmer. En dit zorgt voor nóg meer comfort en energiebesparing.

Ons assortiment warmteterugwinunits

HRU ECO 200

- Capaciteit 200 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 91%
- Compacte WTW-unit eenvoudig te installeren tegen de wand, aan het plafond en op de vloer
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat





HRU ECO 300

- Capaciteit 300 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 97%
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (o.a. achter knieschot)
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat

HRU ECO 350

- Capaciteit 350 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 94%
- Standaard uitgerust met een ingebouwde bypass- en vorstklep
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat



Werking HRU

Een HRU (Heat Recovery Unit) is een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning. Balansventilatie houdt in dat dit een type D-ventilatiesysteem is, waarbij zowel de luchttoevoer als ook de luchtafvoer in uw woning middels ventilatoren geschiedt en de warmte wordt teruggewonnen uit de afgevoerde lucht.

De techniek

De units zijn voorzien van twee ventilatiewaaiers, één voor de luchtafvoer en één voor de luchttoevoer (zie afbeelding). Aan deze toe- en afvoer zijn kanalen bevestigd welke leiden naar de verschillende vertrekken in de woning. Vanuit de 'natte' ruimtes (keuken, badkamer, toilet en berging/wasruimte) wordt vervuilde en vochtige lucht afgezogen. Deze lucht wordt in de unit door de filter en warmtewisselaar geleid voordat het de woning uitgaat. Voor de luchttoevoer wordt frisse lucht van buiten aangevoerd. Deze lucht wordt door een filter in de installatie aangezogen en vervolgens verwarmd door de warmte welke wordt overgedragen door de warmtewisselaar. De unit zorgt ervoor dat ruim 90% van de warmte van de afgevoerde lucht wordt overgedragen aan de frisse buitenlucht. Deze toegevoerde lucht wordt vervolgens via verschillende kanalen de woonkamer en slaapkamers ingeblazen. Deze lucht voelt nagenoeg hetzelfde als de temperatuur in uw woning.

Luchtverdeling

Voor een goede verdeling van de lucht worden de af- en toevoerpunten in de te ventileren vertrekken voorzien van afzuigventielen en toevoerventielen en deze dienen in de woning in balans met elkaar te zijn.

Filters

HRU's hebben twee filters, een voor elke luchtstroom. Beide filters zijn zo in de ventilatie-unit geplaatst dat ze de warmtewisselaar beschermen tegen vervuiling. Daarnaast beschermt het filter in de luchttoevoer de gebruiker ook tegen stof en andere vervuilingen in de aangezogen lucht van buiten. Het is noodzakelijk de filters regelmatig schoon te maken en op den duur te vervangen, om de capaciteit van de unit niet te doen verminderen.

Afbeeldingen met luchtstromen door HRU invoegen

Nog slimmer ventileren

Sensoren

Alle drie de type HRU's zijn uit te breiden met diverse RFT bedieningen en RF sensoren. Voorbeelden van te koppelen RF-sensoren zijn de RFT CO_2-sensor, de RFT RV-vochtsensor en de PIR bewegingssensor. Een CO_2-sensor meet bijvoorbeeld hoeveel CO_2 aanwezig is in een ruimte (op basis van het aantal aanwezige personen) en zal op basis daarvan het ventilatieniveau aanpassen. Met de PIR bewegingssensor wordt direct gestart met ventileren op basis van aanwezigheid, wat handig is in toiletten en badkamer. De vochtsensor reageert wanneer er bijvoorbeeld gedoucht wordt in de badkamer. Ventileren was nog nooit zo gemakkelijk.

Bediening van de HRU's

De HRU's kunnen worden bediend met een bedrade driestandenschakelaar of met een standaard RFT bediening (met drie standen). Stand 1 wordt ingesteld als er niemand thuis is of slechts één persoon. Stand 2/autostand wordt ingesteld als er meerdere personen thuis zijn. Stand 3 wordt ingesteld als er gekookt of gedoucht wordt of als er een grote groep mensen aanwezig is in de woning (bijvoorbeeld tijdens een feestje). Ook de Spider Base of Connect kunnen zorgdragen voor de bediening. Als het systeem op sensoren moet werken dient stand 2 te worden ingesteld (autostand). De Spider Base geeft een indicatie van luchtkwaliteit (CO_2-concentratie); goed, redelijk en slecht. Daarnaast kan met de Spider Connect de CO_2-concentratie op ppm niveau worden gemonitord.



RFT auto bediening



Spider klimaatthermostaat



RFT CO_2 sensor



PIR bewegingssensor



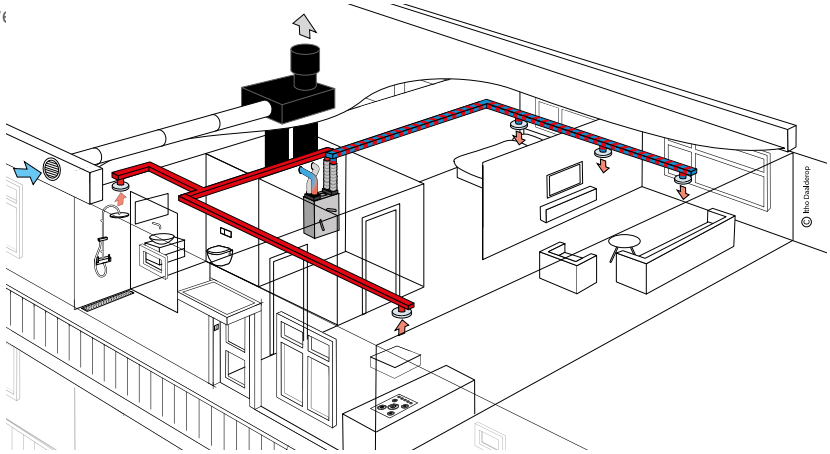
RFT RV sensor

HRU ECO 200 – De meest compacte WTW-unit voor kleinere woningen

De HRU ECO 200 is de meest compacte ventilatie-unit in de WTW range en daardoor uitermate geschikt voor kleinere woningen (zoals appartementen en zorgwoningen). Door zijn compacte formaat is deze unit op meerdere manieren te monteren tegen bijvoorbeeld een wand, het plafond of plaatsbaar op de vloer. De ventilatie-unit heeft een hoog rendement, waardoor maar liefst 91% van de warmte, afkomstig van de afgevoerde lucht, wordt hergebruikt. De HRU ECO 200 beschikt over energielabel A en is toepasbaar in zowe als nieuwbouw.

Nog slimmer ventileren

De HRU ECO 200 kan worden gekoppeld aan meerdere draadloze RFT CO_2-sensoren, RFT RV-sensoren, PIR bewegingssensoren en kan bediend worden met een standaard RFT bediening, maar ook met de Spider Base of Connect. Hierover leest u meer op pagina X.



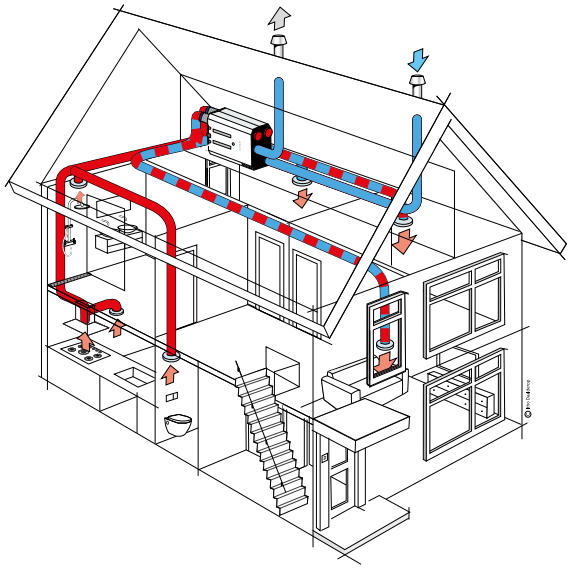


Belangrijkste kenmerken:

- Capaciteit 200 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 91%
- Compacte WTW-unit eenvoudig te installeren tegen de wand, aan het plafond en op de vloer
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat

HRU ECO 300 – Het hoogste rendement en unieke plaatsingsmogelijkheden

De HRU ECO 300 is een WTW-unit met een aantal unieke eigenschappen. De ventilatie-unit is zeer energiezuinig met een A+ energielabel en een bijbehorend rendement van 97%. Dit houdt in dat bijna de volledige warmte van de afgevoerde binnenlucht gebruikt wordt om de toegevoerde lucht te verwarmen. Daarnaast heeft de unit zeer veel aansluit- en opstellingsmogelijkheden, waardoor deze makkelijk plaatsbaar is achter het knieschot en tegen het plafond en daarmee ruimte bespaart. Om bij de belangrijke onderdelen te komen hoeven slechts vijf bevestigingspunten losgeschroefd te worden, waarmee de HRU ECO 300 de meest installatie- en servicevriendelijke WTW is voor zowel toepassing in de renovatie als nieuwbouw.





Nog slimmer ventileren

Deze WTW-unit kan op zichzelf worden toegepast, maar ook als onderdeel van meerdere vraaggestuurde ventilatiesystemen zoals Optrima D en QualityFlow of zonering. Dit laatste levert nog een extra energiebesparing op, omdat alleen daar wordt geventileerd waar dit het meest noodzakelijk is. De HRU ECO 300 kan worden gekoppeld aan meerdere draadloze RFT CO_2-sensoren, RFT RV-sensoren, PIR-bewegingssensoren en kan bediend worden met een standaard RFT bediening, maar ook met de Spider Base of Connect. Hierover leest u meer op pagina X.

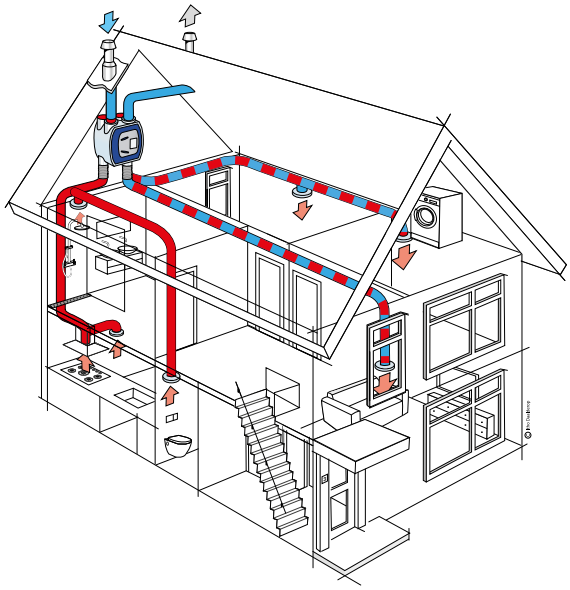
Belangrijkste kenmerken:

- Capaciteit 300 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 97%
- De meest installatie- en servicevriendelijke WTW-unit met unieke aansluitmogelijkheden (onder andere achter knieschot)
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat

HRU ECO 350 – De betrouwbaarste wtw-unit voor de grotere woningen

De HRU ECO 350 is de WTW-unit met de grootste capaciteit, namelijk 350 m³/h bij 100 Pa. Dit maakt deze unit geschikt voor grotere woningen voor toepassing in zowel renovatie als nieuwbouw. Het rendement is zeer hoog met 94%. Het unieke aan dit ventilatiesysteem zijn de ingebouwde bypass-regeling en vorstklep. De bypassklep is 100% geïntegreerd in de unit en werkt volautomatisch. De klep zorgt ervoor dat de aangezogen buitenlucht om de wisselaar heen wordt geleid, waardoor de woning in de zomernacht langer koel blijft. De buitenlucht is dan meestal koeler dan de warme binnenlucht. De vorstklep, ook 100% geïntegreerd, voorkomt dat de warmtewisselaar invriest en er geen ventilatie meer kan plaatsvinden. Als de temperatuur van de buitenlucht te dicht bij het vriespunt komt zal de vorstklep langzaam geopend worden en warme ruimtelucht worden bijgevoegd. Hierdoor blijft de buitenlucht in de wisselaar boven het vriespunt.





Nog slimmer ventileren

Deze WTW-unit kan op zichzelf worden toegepast, maar ook als onderdeel van meerdere vraag-gestuurde ventilatiesystemen zoals Optima D en QualityFlow. Dit laatste levert nog een extra energiebesparing op, omdat alleen daar wordt geventileerd waar dit het meest noodzakelijk is. De HRU ECO 350 kan worden gekoppeld aan meerdere draadloze RFT CO_2-sensoren, RFT RV-sensoren, PIR bewegingssensoren en kan bediend worden met een standaard RFT bediening, maar ook met de Spider Base of Connect. Hierover leest u meer op pagina X.

Belangrijkste kenmerken:

- Capaciteit 350 m³/h bij 100 Pa
- Rendement 94%
- Standaard uitgerust met een ingebouwde bypass- en vorstklep
- Eenvoudig uit te breiden met meerdere sensoren, bedieningen en de Spider Klimaatthermostaat

Technische gegevens

Technische specificaties	HRU ECO 200	HRU ECO 300	HRU ECO 350
Capaciteit	200 m³/h @ 100 Pa max., 150 m³/h @ 150 Pa max.	300 m³/h @ 100 Pa max., 268 m³/h @ 150 Pa max.	350 m³/h @ 100 Pa max., 325 m³/h @ 150 Pa max.
Lengte x breedte x diepte	916 x 597 x 290 mm	1036 x 655 x 400 mm	848 x 730 x 477 mm
Plaatsings-mogleijkheden	wand, vloer en plafond	wand, vloer, plafond en knieschot	wand
Gewicht	12 kg	35 kg	24 kg
Filters	standaard G3, daarna vervangen door G4 of F7 filters (eerste set gratis)	omkeerbaar, standaard G3, daarna vervangen door G4 of F7 filters (eerste set gratis)	standaard G3, daarna vervangen door G4 of F7 filters (eerste set gratis)
Aansluitingen boven	1 st. van buiten, 1 st. naar buiten, 1 st. uit woning, 1 st. naar woning	1 st. van buiten, 1 st. naar buiten, 1 st. uit woning, 1 st. naar woning en 1 st. t.b.v. vorstklep	hoogbouw: 1 st. van buiten, 1 st. naar buiten, 1 st. uit woning en 1 st. naar woning laagbouw: 1 st. van buiten, 1 st. naar buiten en 1 st. uit woning
Aanslutingen onder	2 st. condensafvoer	1 st. uit woning, 1 st. naar woning en 1 st. condensafvoer	hoogbouw: 1 st. uit woning en 1 st. condensafvoer laagbouw: 1 st. uit woning, 1 st. naar woning en 1 st. condens-afvoer
Maatvoering aansluitingen	Ø125/Ø150mm	Ø150/Ø160 mm, leaksafe aan te sluiten	Ø150/Ø180 mm
Thermisch rendement	91%	97%	94%
Massabalans	nee	ja	nee
Bypassregeling	automatisch zelfregelend via geïntegreerde bypassklep	automatisch zelfregelend via geïntegreerde bypassklep	automatisch zelfregelend via geïntegreerde bypassklep
Vorstbeveiliging	extern te realiseren, o.a. met externe vorstklep	automatisch zelfregelend via geïntegreerde vorstklep	automatisch zelfregelend via geïntegreerde vorstklep
Maximaal opgenomen vermogen	max. 99 W (43 W Ecodesign werkpunt)	max. 102 W (40 W Ecodesign werkpunt)	max. 154 W (65 W Ecodesign werkpunt)
Voedingaansluiting	230 V 50 Hz, 2-aderige voedingskabel met eurostekker, 5-aderige voedingskabel met perilex stekker	230 V 50 Hz, 3-aderige voedingskabel met randaarde stekker, 5-aderige voedings-kabel met perilex stekker	230 V 50 Hz, 3-aderige voedingskabel met randaarde stekker, 5-aderige voedings-kabel met perilex stekker
RF-communicatie	volledig geïntegreerd	volledig geïntegreerd	volledig geïntegreerd

Technische specificaties	HRU ECO 200	HRU ECO 300	HRU ECO 350
Display	n.v.t.	verplaatsbaar, 90 graden draaibaar	n.v.t.
Vuilfilterindicatie	middels LED	middels display	middels LED
Bedienbaar met	RFT bedieningen/sensoren, Spider Base of Spider Connect	RFT bedieningen/sensoren, Spider Base of Spider Connect	RFT bedieningen/sensoren, Spider Base of Spider Connect
Energielabel zonder sensoren	A	A+	A
Energielabel meer dan 1 sensor	A+	A+	A+
COP	13,9	17,6	13,2

Artikelnummer	Type	Omschrijving
03-00407	HRU ECO 200 E	HRU ECO 200 met eurostekker
03-00408	HRU ECO 200 P	HRU ECO 200 met perilex stekker
03-00301	HRU ECO 300 R	HRU ECO 300 met randaarde stekker
03-00302	HRU ECO 300 P	HRU ECO 300 met perilex stekker
03-00389	HRU ECO 350 laagbouw R	HRU ECO 350 met randaarde stekker geschikt voor laagbouw
03-00390	HRU ECO 350 laagbouw P	HRU ECO 350 met perilex stekker geschikt voor laagbouw
03-00391	HRU ECO 350 hoogbouw R	HRU ECO 350 met randaarde stekker geschikt voor hoogbouw
03-00392	HRU ECO 350 hoogbouw P	HRU ECO 350 met perilex stekker geschikt voor hoogbouw

Een **comfortabel, gezond én energiezuinig** binne

Een comfortab
Itho Daalderop
temperatuur,
Samen verste

Duurzame verwar
Onze cv-ketel Bas
van Nederland, w
met bijvoorbeeld
slimme thermost
Zo combineert u
comfort en kunt u
keer of in stapper
verwarming kan
water zelfs tot A+
Bouwt u een nieu
grondgebonden w
van bodemenergi

Nooit meer wacht
Bent u het beu on
uw keuken? Dan
onder uw keuken
cv-ketel en kunt u
wel € 175,- per ja
dan voor een koke
kokendwaterkraa

ame
ostaat.

t
an het
f onderschat.
de is
ezuinig
et alleen
energie
erop
l snel een
op uw

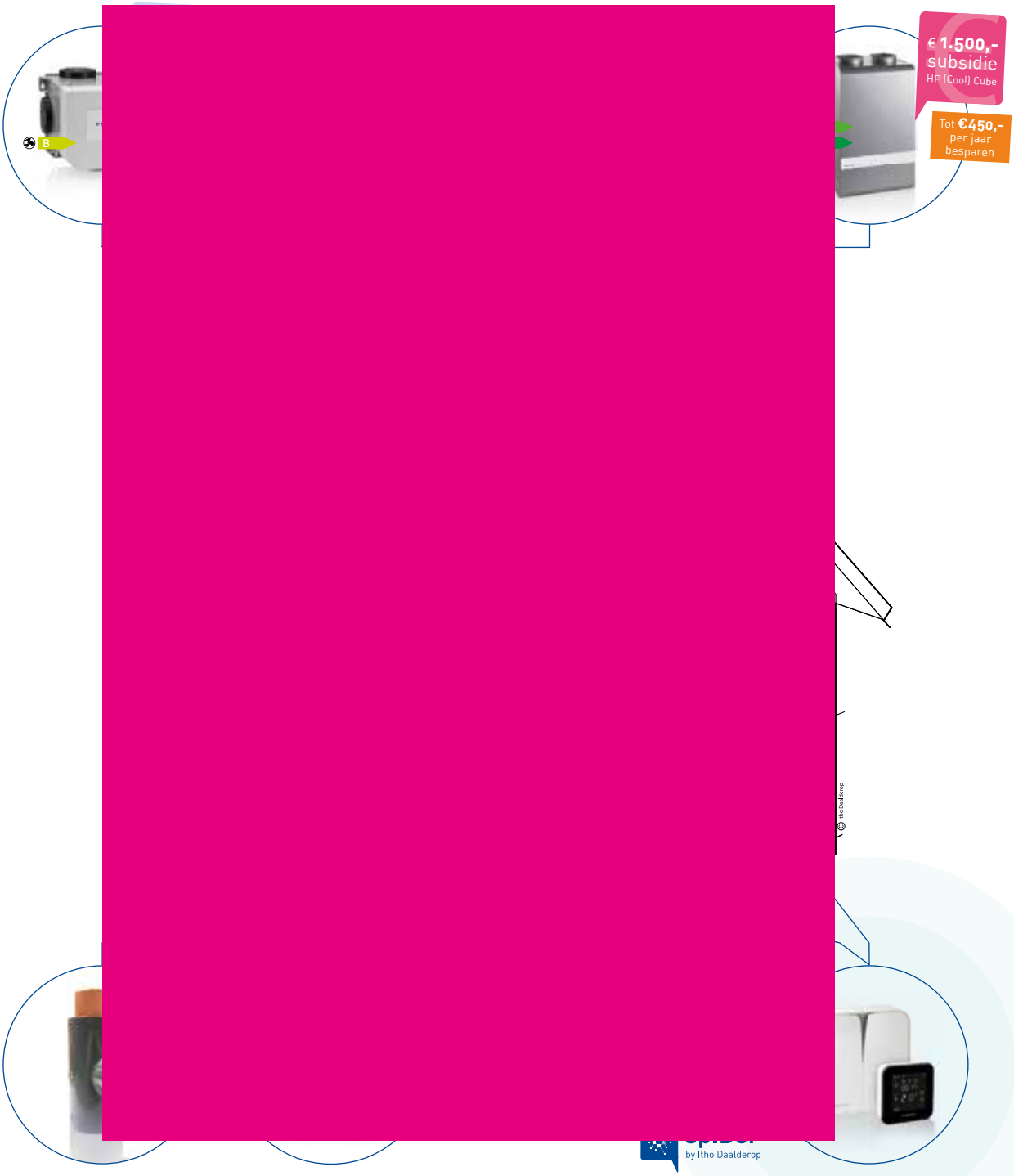
lt u als
latie,
sche
ilt. Ook buiten
artphone of
inzicht in uw
u verbruikt
en hoeveel dat kost. Zo verliest u nooit de controle.
Omdat u altijd nog zelf bepaalt wat comfortabel is.
De rest regelen wij.

Meer gezondheid en energie besparen in huis door goede ventilatie

Controle en bijsturing van de ventilatie door toevoeging van sensoren

Base Cube: de duurzaamste cv-ketel van Nederland

Win warmte uit de lucht en verwarm daarmee het cv-water met de lucht/water warmtepomp HP (Cool) Cube



Win 50% van de warmte terug met douchewarmte-terugwinning

Direct warm of kokend water in uw keuken met de Close-in boiler of Close-in Boily

Een comfortabele woning, dat regel je zo! Met Spider, de slimme klimaatthermostaat



Onze u
een c
energ

Itho Daalderop
plezieriger te la
een assortimen
tapwater-, venti
Met deze innova
we voor een com
binnenklimaat.
- volgens de kli
mogelijk. De og
tussen een com
binnenklimaat f
uitdaging. Clima

twerk van
p het gebied
ben jarenlange
nsten, kunnen
wensen en
houden onze
alderop.nl voor
e buurt.

aar garantie.

verwarming

tapwater

Itho Daalderop
Admiraal de Ruyterstraat 2
3115 HB Schiedam
E info@ithodaalderop.nl
I www.ithodaalderop.nl

Website

Verkooppunten

Garantievoorwaarden