COMAIR

Merk van Vent-Axia



HRUC-E

Handleiding

Alle rechten voorbehouden.
De informatie en instructies in deze handleiding zijn onder voorbehoud van druk- en spelfouten.
Er kunnen geen rechten ontleend worden aan de informatie in deze uitgave.

Versie 2.7
Ventilair Group Nederland B.V.

Inhoudsopgave

I Verklarende woordenlijst 2

II Inleiding 4
2.1 Waarom ventileren? 4
2.2 Systeem D met warmteterugwinning 4
2.3 Werking HRUC-E 4
2.4 Voordelen HRUC-E 4
2.5 Veiligheid 5
2.6 Garantie 5
2.7 Aansprakelijkheid 5
2.8 Leveringen 5

III Gebruikshandleiding 6
3.1 Bediening HRUC-E 6
3.1.1 3-standenbedientableau 6
3.1.2 Luxe digitaal bedientableau 7
3.1.3 Uitbreiding bediening: badkamerschakelaar 9
3.2 Onderhoud door de eindgebruiker 9
3.2.1 Openen van het voordeksel. 10
3.2.2 Sluiten van het voordeksel. 10
3.3 Aanbieden HRUC-E ter recycling 10

IV Installatiehandleiding 11
4.1 Installatie HRUC-E 11
4.1.1 Plaatsen HRUC-E 11
4.1.2 Aansluiting van de condensafvoer 11
4.1.3 Montage en aansluiting van de bedientableaus 12
4.1.4 Aansluiting van de luchtkanalen 12
4.1.5 Uitleg voorverwarmer 13
4.2 Instellen HRUC-E 13
4.2.1 Algemeen 13
4.2.2 3-standen bedientableau 13
4.2.3 Luxe digitaal bedientableau 13
4.3 Onderhoud door de installateur 15
4.3.1 Controle van de lamellen van de warmtewisselaar 15
4.3.2 Reiniging warmtewisselaarblok 16
4.3.3 Reiniging ventilatoren 16
4.3.4 Reiniging van de condensafvoer 16
4.3.5 Controle van de toerenregeling en bypass-regeling 16
4.3.6 Controle op (en zonodig repareren van) beschadiging aan elektrische bekabeling 16

V Meldingen 17
5.1 Meldingen 3-standenbedientableau 17
5.2 Meldingen luxe digitaal bedientableau 17
5.3 Storingsschema's 18
5.3.1 Algemene fout 18
5.3.2 Ventilatorstoring 19
5.3.3 Voelerstoring 20
5.3.4 Storing bekabeling/dataoverdracht 21

VI Specificaties HRUC-E 22
6.1 Technische specificaties 22
6.2 Luchthoeveelheden 24
6.3 Maatschetsen 26
6.4 Lijst van componenten 26
6.5 Aansluitschema regeling 27

Bijlage I ONDERHOUD DOOR DE BEWONER 28
Bijlage II OVERZICHT ONDERHOUD 30

I Verklarende woordenlijst

Om de HRUC-E correct te kunnen gebruiken is het belangrijk allereerst de volgende definities te kennen.

3-standenbedientableau
Het 3-standenbedientableau is een van de bedieningsmogelijkheden van de unit. Hiermee kunt u de unit eenvoudig in de drie ventilatie-standen schakelen. Zie paragraaf 3.1.1 voor een uitgebreide beschrijving.

Aardwarmtewisselaar
Een aardwarmtewisselaar is een extra optie om de toegevoerde lucht in de winter voor te verwarmen en in de zomer voor te koelen door gebruik te maken van de constante temperatuur van de aarde. Er worden in de tuin slangen in de grond geplaatst, waarin een vloeistof wordt rondgepompt. Deze neemt de temperatuur van de grond aan en wordt vervolgens door een eigen warmtewisselaar geleid waarin de toevoerlucht wordt voorverwarmd of voorgekoeld.

Balansventilatie
Er is sprake van balansventilatie als er evenveel lucht uit een gebouw wordt afgevoerd als toegevoerd.

Bypass
De bypass wordt gebruikt om in de zomer-maanden ’s avonds en ’s nachts warmte uit de woning af te voeren. Een van de luchtstromen wordt dan niet over de warmtewisselaar geleid, waardoor de afgevoerde hitte niet overgedragen wordt aan de toevoerluchtstroom.

Filter
Voor een optimale kwaliteit van de binnenlucht wordt de buitenlucht door filters geleid. Daarnaast wordt de afvoerlucht ook gefilterd voordat deze de warmtewisselaar instroomt. Dit houdt de kanalen van de warmtewisselaar schoner en daarmee efficiënter.

Leefruimtes
Ruimtes in het huis waarin mensen lang aanwezig zijn, worden gezien als leefruimtes. Denk hierbij aan de woonkamer, slaapkamer en studeerkamer.

Luxe digitaal bedientableau
Het luxe digitaal bedientableau is een uitgebreidere bedieningsmogelijkheid van de HRUC-E. Het bevat een digitaal display en heeft diverse extra instellingen ten opzichte van het 3-standenbedientableau, waaronder een automatisch programma waarin vooraf ingesteld kan worden op welke momenten van de dag extra geventileerd moet worden. In paragraaf 3.1.2 vind u meer informatie over deze bedienmogelijkheid.

Natte ruimtes
Ruimtes waarin veel vocht ontstaat en ruimtes waarin reuk kan ontstaan zijn bekend als natte ruimtes. Denk hierbij aan de keuken, badkamer en toilet.

Systeem D
Systeem D staat voor balansventilatie met mechanische toevoer van verse lucht en een mechanische afvoer van vervuilde lucht (d.m.v. ventilatoren). De hoeveelheid toe- en afvoerlucht wordt ingeregeld bij de ventielen.

Het is dan ook belangrijk om de instelling van de ventielen nooit te veranderen en de ventielen niet te verwisselen.
Daarnaast is het belangrijk dat de lucht goed in het huis kan circuleren, zorg er dus voor dat spleten onder deuren niet afgedicht of verkleind worden.

Tegenstroom warmtewisselaar
De warmtewisselaar is het onderdeel van de HRUC-E waar de warmte wordt uitgewisseld tussen de toevoer- en afvoerlucht. Het bestaat uit aluminium platen die afwisselend vlak en gegolfd zijn uitgevoerd. Langs deze platen stroomt toevoer- en afvoerlucht zonder direct met elkaar in contact te komen. Er wordt gesproken van tegenstroom omdat de toevoer- en afvoerlucht in tegengestelde richting stromen. Een tegenstroom warmte-wisselaar heeft een hoger rendement dan een gelijkstroomwisselaar, waarbij de luchtstromen in dezelfde richting stromen.

Vakantiestand
De laagste stand van de unit. Deze stand is bedoeld voor momenten dat er gedurende lange tijd geen gebruik wordt gemaakt van de woning. Deze stand inschakelen terwijl er toch gebruikt wordt gemaakt van de woning kan lijden tot klachten en schimmelgroei.

Ventilatiestand 1
Deze lage stand wordt aanbevolen voor ‘s nachts en korte afwezigheid. De luchtopbrengst bij fabrieksinstellingen van deze stand is te zien in par. 6.2.

Ventilatiestand 2
Dit is de aanbevolen stand bij normaal gebruik van de woning. De luchtopbrengst bij fabrieks-instellingen van deze stand is te zien in par. 6.2.

Ventilatiestand 3
De hoogste stand van de unit. Deze stand wordt aangeraden als er intensief gebruik wordt gemaakt van de woning, denk hierbij aan koken, douchen, veel bezoek of als er gerookt wordt. De luchtopbrengst bij fabrieksinstellingen van deze stand is te zien in par. 6.2.

Voorverwarmer
Optioneel kan een voorverwarmer worden toegepast op de HRUC-E. Dit zorgt ervoor dat de warmtewisselaar van de HRUC-E in extreme wintersituaties beveiligd is tegen bevriezing. De buitenlucht wordt elektrisch opgewarmd voordat deze door de warmtewisselaar gaat.

Vochtbeveiliging
De unit kan in elke modus en stand aangestuurd worden door een CO_2-sensor of een badkamer-schakelaar. Deze aansturing is bekend als vochtbeveiliging.

Vorstbeveiliging
Om te voorkomen dat de warmtewisselaar bij buitentemperaturen onder nul °C dichtvriest is er een vorstbeveiliging. Deze beveiliging zorgt in eerste instantie voor een onbalans in de ventilatie om de warmtewisselaar vorstvrij te houden. Als dit niet helpt zal de toevoerventilator kortstondig uitgeschakeld worden.

Warmteterugwinning (WTW)
De warmtewisselaar wint warmte terug uit de afgevoerde lucht. Deze warmte wordt vervolgens overgedragen aan de toevoerlucht. Op deze wijze wordt warmte teruggewonnen die anders de woning uitgeblazen was.

II Inleiding

Lees deze gehele handleiding zorgvuldig door voordat u de unit installeert en/of gebruikt.
Deze handleiding geeft u stapsgewijs de richtlijnen om een goede en veilige installatie, bediening en onderhoud van de HRUC-E te garanderen. De montage dient te worden uitgevoerd door een erkend installateur. Foutieve of onvolledige montage kan er toe leiden dat de installatie niet naar behoren functioneert, wat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit in de woning. De installatie dient te worden aangesloten conform de plaatselijk geldende installatierichtlijnen.

2.1 Waarom ventileren?

Oudere huizen zijn vaak slecht geïsoleerd en hebben veel kieren en spleten. Dit veroorzaakt ongecontroleerde ventilatie, wat tocht als gevolg heeft. Om koude tocht tegen te gaan zet men vaak de verwarming wat hoger, waardoor onnodig veel energie verbruikt wordt. Door een goed ventilatiesysteem met warmteterugwinning te plaatsen, zult u uw woning beduidend minder hoeven te verwarmen en bespaart u energie en geld. Goede ventilatie is daarom echt noodzakelijk, aangezien onze huizen steeds beter geïsoleerd worden en zo luchtdicht gemaakt worden. Als bij een dergelijk luchtdicht huis niet of onvoldoende geventileerd wordt, ontstaan problemen met vocht en soms zelfs schimmelvorming. Deze problemen ontstaan dus niet door te veel isolatie, maar juist door te weinig ventilatie.

Ook ontstaat in een woning veel vocht doordat bewoners ademen en transpireren, door koken, wassen en douchen. Daarnaast komt er bij het koken of water verwarmen op gas ook CO_2 vrij. Slechte ventilatie is gevaarlijk en ongezond. Om CO_2-vergiftiging, schimmels en huisstofmijt tegen te gaan en een gezonde leefomgeving te creëren moet er voldoende geventileerd worden.

2.2 Systeem D met warmteterugwinning

Systeem D met warmteterugwinning (WTW) staat voor balansventilatie door middel van mechanische toevoer van verse lucht en mechanische afvoer van vervuilde lucht (middels ventilatoren). De afgevoerde lucht gaat door een warmtewisselaar en warmt daar de aangezogen buitenlucht op. De verse, opgewarmde buitenlucht wordt vervolgens in de woning geblazen. In de zomer is het mogelijk de warmtewisselaar te omzeilen, zodat ‘s nachts frisse buitenlucht toegevoerd kan worden zonder dat deze opgewarmd wordt door de afgezogen lucht (bypass). Als het huis koeler is dan buiten wordt de warmte buitengehouden door de warmtewisselaar.
Het grote voordeel van dit mechanisch ventilatiesysteem is dat de energie uit de afgezogen lucht gebruikt wordt om de verse lucht op te warmen of af te koelen.
Dit betekent een forse energie- en kosten-besparing ten opzichte van natuurlijke ventilatie.

2.3 Werking HRUC-E

Met de warmteterugwin-unit HRUC-E wil Ventilair Group Nederland bijdragen aan een beter leefklimaat in de woning.
De unit werkt als volgt:

1. Vervuilde lucht wordt afgevoerd uit natte ruimtes. In de warmtewisselaar wordt energie aan deze lucht onttrokken voordat deze lucht wordt afgevoerd naar buiten.
2. Verse buitenlucht wordt door de unit aangezogen en door de warmtewisselaar geleid.
3. De onttrokken energie wordt in de warmtewisselaar overgedragen aan de verse buitenlucht.
4. De buitenlucht wordt vervolgens naar de leefruimtes in de woning gevoerd.
5. In de zomer kan het wenselijk zijn om warmte uit de woning af te voeren. De bypass wordt automatisch geactiveerd tijdens koele zomeravonden en -nachten. De koele buitenlucht wordt dan niet opgewarmd in de warmtewisselaar, maar wordt direct de woning ingevoerd.

2.4 Voordelen HRUC-E

Systeem D is het standaardprincipe van een WTW-unit. Echter, de HRUC is uniek in zijn soort dankzij de boven- én onderaansluitingen naar de woning en de afneembare deksel aan beide zijden, waardoor de units zowel links als rechts gemonteerd kunnen worden. Dit resulteert niet alleen in een vereenvoudigde installatie, maar ook in vermindering van benodigd materiaal en een verlaagde weerstand van de luchtstroming.

2.5 Veiligheid



Volg altijd de veiligheids- en onderhoudsvoorschriften, opmerkingen en waarschuwingen die in deze handleiding staan. Als dit niet gebeurt, kan dit persoonlijk letsel of schade aan de HRUC-E tot gevolg hebben. Bewaar deze handleiding dan ook gedurende de hele levensduur van de WTW-unit en haal de stekker er altijd uit voordat u onderhoud of service pleegt aan de unit!

- De installatie, in bedrijfsstelling en het onderhoud van de HRUC-E unit dient altijd uitgevoerd te worden door een erkend installateur, tenzij het klein onderhoud betreft wat door de eindgebruiker uitgevoerd kan worden en als zodanig in deze handleiding staat omschreven.
- Bij de installatie dient men zich te houden aan de algemene en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van de gemeente, nutsbedrijven en overige instanties.
- Er mogen geen modificaties aan de HRUC-E worden aangebracht.
- Wij raden u aan een onderhoudscontract af te sluiten, zodat u verzekerd bent van een regelmatige controle. Neem contact op met uw leverancier om een lijst van erkende installateurs te ontvangen.

2.6 Garantie

Ventilair Group Nederland B.V. geeft op de HRUC-E een garantie van twee jaar na installatie tot een maximum van 30 maanden na productiedatum. Deze garantie geldt enkel voor materiaalfouten en/of constructiefouten. Indien er binnen de garantietermijn een defect optreedt, dan dient dit te worden gemeld bij de installateur van de unit.

De garantie op het toestel vervalt indien:

1. De garantietermijn vervallen is.
2. De installatie, het gebruik en/of het onderhoud niet aan de in deze handleiding vermelde voorschriften voldoet.
3. Groot onderhoud aan het toestel is gepleegd door een niet-erkende onderhoudsmonteur.
4. Aan het toestel sporen van misbruik of modificaties zijn.
5. Na oplevering van de installatie wijzigingen aan de installatie zijn doorgevoerd.

2.7 Aansprakelijkheid

De HRUC-E is ontworpen om te functioneren in een balansventilatiesysteem. De unit dient in een droge, vorstvrije ruimte geplaatst te worden. Iedere andere toepassing is ongeoorloofd en wordt beschouwd als ‘onbedoeld gebruik’. Voor schade of letsel die voortvloeit uit het onbedoeld gebruik van de HRUC-E kan Ventilair Group Nederland B.V. niet aansprakelijk worden gesteld.

Daarnaast is Ventilair Group Nederland B.V. niet aansprakelijk voor schade of letsel als gevolg van het niet opvolgen van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies zoals aangegeven in de installatiehandleiding.

2.8 Leveringen

Leveringen geschieden onder de METAALUNIE voorwaarden. Op verzoek wordt u kosteloos een exemplaar toegezonden.

III Gebruikshandleiding

In dit gedeelte van de handleiding vindt u de informatie om de HRUC-E correct te bedienen, wat te doen bij een storing en hoe onderhoud te plegen.

LET OP: Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt aan de unit!

3.1 Bediening HRUC-E

Voor de HRUC-E dient u altijd een bediening toe te passen. Zonder bediening kan de unit niet functioneren!

De HRUC-E kan op twee manieren bediend worden, namelijk met:

- Een 3-standenbedientableau: Hiermee kunt u handmatig de ventilatiestanden kiezen en zien wanneer er onderhoud of service aan de unit nodig is.
- Een luxe digitaal bedientableau: Hiermee kunt u een automatisch klokprogramma instellen of handmatig de ventilatie-standen kiezen. Tevens heeft u een display waarop de toestand van de unit wordt toegelicht met tekst.

Hieronder vindt u de uitleg over de mogelijkheden.

3.1.1 3-standenbedientableau

Het 3-standenbedientableau van de HRUC-E ziet er als onderstaand uit.



Hierbij geldt:

Stand 3 <u>Hoge ventilatiestand - (Boven):</u>

Deze stand is aan te raden als er veel verontreinigde lucht of waterdamp ontstaat. Bijvoorbeeld bij koken, douchen, veel bezoek of als er gerookt wordt.

Stand 2 <u>Middelste ventilatiestand - (Midden):</u>

Dit is de aanbevolen stand van het toestel bij normaal gebruik van de woning.

Stand 1 <u>Lage ventilatiestand - (Onder):</u>

Deze stand wordt aanbevolen voor ‘s nachts en bij afwezigheid.

Het lampje achter de stand geeft aan welke stand actief is. Met de pijltjes “omhoog” en “omlaag” kan de stand handmatig gewijzigd worden. Het is mogelijk om het toerental van de ventilatorstanden in te stellen. Neem contact op met uw installateur, als u het toerental wilt wijzigen.

Het oranje lampje achter dit teken knippert als u nog lager schakelt dan stand één. De unit draait dan minimaal. Dit kan gebruikt worden als u langdurig afwezig bent, bijvoorbeeld tijdens vakantie. Als het toestel uit staat dan brandt dit lampje continu.
Als u vraag-gestuurd wilt ventileren, bijvoorbeeld met behulp van een CO_2 -sensor, dan kunt u de unit in deze stand zetten. De unit zal dan automatisch harder gaan draaien als het CO_2-gehalte hoger wordt. Hiervoor is de optionele CO_2 - sensor nodig.

Als het rode lampje naast het uitroepteken continu brandt, dienen de filters vervangen te worden. Zie hiervoor het schema in paragraaf 3.2. Indien het lampje knippert, is er een storing opgetreden. Zie voor meer informatie over de storing hoofdstuk vijf.

3.1.2 Luxe digitaal bedientableau

Met het luxe digitaal bedientableau heeft u meer mogelijkheden om de HRUC-E te bedienen dan bij het 3-standenbedientableau. Hierdoor is het toestel beter in te regelen op uw persoonlijke wensen. Op het moment dat u de unit in gebruik neemt hoeft u niets in stellen als u daar geen behoefte aan heeft. Standaard is het klokprogramma actief dat na fabricage is ingesteld. Dit betekent dat de unit in het weekend tussen 23:00 en 08:30 in stand één opereert en daarbuiten in stand twee. Op werkdagen werkt de unit tussen 22:00 en 7:30 in stand één, de overige tijd in stand twee. Hoe u het klokprogramma kan veranderen wordt verderop in deze paragraaf uitgelegd. Als u wilt weten wat uw installateur precies voor u kan instellen met behulp van het luxe bedientableau lees dan paragraaf 4.2.3.



<u>Het scherm:</u>

Het luxe digitaal bedientableau van de HRUC-E ziet er uit zoals hierboven weergegeven. Op het scherm vindt u de volgende gegevens:



<u>De basisbedientoetsen:</u>

Op het bedientableau bevinden zich 6 basis-bedientoetsen en 3 LED's:



Met deze knop kunt u handmatig een van de ventilatiestanden kiezen. Als de automatische bediening ingeschakeld staat (*"auto. bediend"*), dan kunt u met deze knop handmatig een stand hoger schakelen, maar nooit lager dan bij het klokprogramma is ingesteld. Als de automatische bediening actief is en u schakelt naar een hogere stand, dan wordt na vijf minuten weer overgegaan op het klokprogramma. Deze tijdsduur kan door de installateur aangepast worden.



Door op deze knop te drukken wisselt u tussen handmatige- en automatische bediening. Het klokprogramma van de unit werkt enkel wanneer automatische bediening ingeschakeld is. In een menu gebruikt u deze knop om naar het volgende instelbare veld te gaan.



Door op deze knop te drukken, komt u in het hoofdmenu. In een submenu gebruikt u deze knop om terug te gaan naar het vorige menu.





In het hoofdmenu kunt u met deze knoppen de submenu's selecteren. In de submenu's kunt u met deze knoppen waardes veranderen.



Door op deze toets te drukken in een (sub)menu kunt u uw selectie bevestigen.

Als er gedurende enkele seconden geen toetsen ingedrukt worden, gaat u automatisch terug naar het startscherm. Hieronder wordt de betekenis van de LED lampjes in het bedientableau toegelicht.



Als het lampje onder het zonnetje brandt, is de bypass ingeschakeld.



Als het lampje onder het ijskristalletje brandt, dan is de vorstbeveiliging actief. De vorst-beveiliging activeert bij een buitentemperatuur onder nul graden. De vorstbeveiliging zorgt dat de warmtewisselaar niet bevriest door de toevoerluchtstroom te verminderen. Als uw toevoerventilator niet meer draait controleer dan altijd of dit lampje brandt. Zodra het lampje brandt betreft het geen storing.



Als het lampje onder het uitroepteken groen is, dan is de unit in werking. Als het lampje rood is, dan is er een storing of een filtermelding. Zie hoofdstuk vijf voor meer informatie.

Hieronder zullen de verschillende menu's van het luxe bedientableau stap voor stap doorlopen worden.

Hoofdmenu:
Druk op ○🕮 om in het hoofdmenu te komen. Het hoofdmenu biedt toegang tot de submenu's die hieronder zijn weergegeven:

Submenu	Omschrijving
1.Bediening	Werking unit
2.Klokprogramma	Instellen schakelprogramma
3.Datum tijd	Instellen actuele tijd & datum
4.Filter reset	Resetten filtertimer
5.Bijz. functies	Instelparameters installateur

Gebruik de +○ en −○ knoppen om een submenu te selecteren. Gebruik vervolgens ↵○ om het menu in te gaan.

Submenu 1 - Bediening
In dit menu bepaalt u de werkingsmodus van de HRUC-E. U kunt kiezen uit de vier mogelijkheden die hieronder zijn beschreven.

1.Vakantiestand
Gebruik deze stand als u voor langere tijd afwezig bent. Er wordt slechts minimaal geventileerd. **Schakel deze stand nooit in als er toch gebruik gemaakt wordt van de woning.**

2. Winterstand
Deze stand wordt automatisch ingeschakeld bij de overgang naar de wintertijd. De bypass kan nu niet geopend worden en de buitenlucht gaat altijd door de warmtewisselaar.

3. Zomerstand
Deze stand wordt automatisch ingeschakeld bij de overgang naar de zomertijd. De bypass kan nu openen als aan de voorwaarden genoemd in par. 4.2.3 voldaan is. Het is dus voor deze stand van groot belang dat u aan de installateur de gewenste temperatuur in de zomer opgeeft. De gewenste temperatuur heeft geen effect op de werking van de HRUC-E in de winterstand.

4. Zomer alleen afvoer
Bij deze stand werkt alleen de afvoerventilator zodat de verontreinigde lucht uit de woning wordt afgevoerd. **U krijgt geen verse lucht binnen via het ventilatiesysteem en uw toevoerlucht wordt niet gefilterd!** Gebruik deze stand alleen als u wilt ventileren door voldoende ramen en/of deuren open te zetten. In deze stand vindt er geen warmteterugwinning plaats.

Druk op ↵○ om een stand te activeren, nadat u deze heeft geselecteerd met −○. De gekozen stand knippert dan eenmalig. Druk op ○🕮 om het submenu te verlaten en de instelling op te slaan.

Submenu 2 - Klokprogramma
Het bedieningspaneel heeft een zevendaags klokprogramma. Het klokprogramma is als volgt in te stellen:

1. Selecteer het menu klokprogramma in het hoofdmenu en druk op ↵○.
2. Het klokprogramma voor de zondag verschijnt dan, een voorbeeld is hieronder te zien. U kunt de verschillende velden in dit menu selecteren met ○🕒.

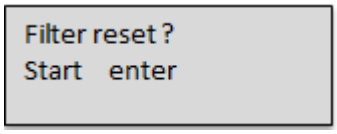
Klokprogr.	Zo-dag
a. 00:00 – 08:30	LS 1
b. 08.30 – 22:00	LS 2
c. 22:00 – 00:00	LS 1
d. 00:00 – 00:00	LS 1
e. 00.00 – 00:00	LS 1
f. 00:00 – 00:00	LS 1

3. Als u het veld heeft geselecteerd dat u aan wilt passen gebruikt u de toetsen +○ en −○ om de waarde te veranderen. Het klok-programma biedt zes tijdsintervallen. Voor elk tijdsinterval is een ventilatiestand (LS) te kiezen. U kunt kiezen uit de drie standen en de vakantiestand(0). Buiten de ingestelde tijdsintervallen draait de unit in stand twee.
4. Zodra het klokprogramma voor een dag is ingesteld en u vanaf het laatste veld (LS van interval f) op ○🕒 drukt verschijnt de volgende regel boven in het scherm:
   Copy [huidige]-dag > [volgende]-dag
   Als u nu op +○ drukt, wordt het programma van de huidige dag naar de volgende dag gekopieerd. Als u een ander programma in wilt stellen bij de volgende dag drukt u op ○🕒.
5. Druk op ○🕮 om het menu af te sluiten en de instellingen op te slaan.

Submenu 3 - Datum tijd
In dit menu kunt u de actuele tijd en datum instellen. Dit is belangrijk voor een goede werking van het klokprogramma en de omschakeling tussen zomer- en wintertijd. Zodra u het submenu geselecteerd hebt vanuit het hoofdmenu drukt u op ↵○. U ziet dan het startscherm waarbij de uren van de tijdsweergave knipperen. Met +○ verandert u de waarde. Vervolgens gaat u met ○🕒 naar de minuten. Herhaal de voorgaande stappen voor de dag van de week en de datum. Sluit af met ○🕮 of doorloop alle velden.

Submenu 4 - Filter reset

In dit menu kunt u de filtertimer resetten na een onderhoudsbeurt. De timer is ook op deze wijze te resetten als u de onderhoudsbeurt uitvoert voordat de filtermelding is verschenen. Druk op ↵ als u filter reset heeft geselecteerd in het hoofdmenu om in dit menu te komen. U ziet dan:



Wilt u de filtertimer toch niet resetten, druk dan op 🕮. Als u op ↵ drukt, ziet u een timer die aftelt van 10 tot 00. Hierna schakelt de bediening automatisch terug naar het hoofdmenu, het lampje blijft branden. Sluit de handeling af door het hoofdmenu te verlaten met 🕮. Uw filtertimer is nu gereset. Als er opnieuw 12 weken verstreken zijn, wordt er automatisch een filtermelding gegeven op het bedientableau.

Submenu 5 – Bijz. functies

Dit menu is uitsluitend bestemd voor wijzigingen door een erkend installateur. Lees par. 4.2.3 als u benieuwd bent wat uw installateur voor u kan instellen.

3.1.3 Uitbreiding bediening: badkamerschakelaar

De twee bedientableaus kunnen uitgebreid worden met een badkamerschakelaar. Een badkamerschakelaar kan toegevoegd worden om de HRUC-E tijdelijk in de hoogste stand te laten draaien om vochtige lucht sneller af te kunnen voeren.

Als u deze schakelaar activeert, gaat op het 3-standenbedientableau het lampje bij stand 3 knipperen. Het 3-standenbedientableau heeft geen nalooptijd. Bij het luxe digitaal bedientableau ziet u op het scherm “Ventilatiestand III ext” staan. Deze stand is niet te annuleren, de duur wordt bepaald door de nalooptijd (par 4.2.3).

3.2 Onderhoud door de eindgebruiker

Groot onderhoud van de HRUC-E dient altijd door een erkend installateur te worden uitgevoerd.

Wij raden aan, zoals aangegeven op bladzijde 133 in het ISSO- Kleintje Ventilatie[1] , elke twee jaar het volgende groot onderhoud aan uw WTW-unit te laten plegen:

- Controle op beschadiging van de lamellen van de warmtewisselaar.
- Reinigen warmtewisselaarblok.
- Reinigen ventilatoren.
- Reinigen condensafvoer.
- Controle van de toerenregeling en bypass-regeling.
- Controle op beschadiging aan elektrische bekabeling (vervangen bij beschadiging).

Daarnaast raden we u aan iedere zes jaar uw kanalensysteem te laten reinigen.

Het onderhoud door u als eindgebruiker aan de HRUC-E beperkt zich tot het reinigen en vervangen van de filters. Voor het reinigen van delen van uw systeem wordt verwezen naar bijlage I.

Het vervangen van de filters

De unit zal na verloop van twaalf weken automatisch aangeven dat de filters vervangen moeten worden. Echter de regelmaat waarmee u de filters moet schoonmaken is afhankelijk van de mate van vervuiling.

Na ingebruikname van de HRUC-E dient u de filters regelmatig te controleren en zo nodig te vervangen of te reinigen. Het advies is om elke drie maanden uw filters te vervangen. Voor optimale prestaties van uw unit wordt aangeraden om uw filters elke twee weken te reinigen. Als u in een nieuwbouwwoning woont, dan is het raadzaam om de filters vaker te reinigen of vervangen. Er is dan namelijk relatief veel stof in de woning aanwezig. Als blijkt dat de vervuiling beperkt is, kunt u het interval vergroten.

Het vervangen/reinigen van de filters gebeurt als volgt:

- **Haal de stekker van de HRUC-E uit het stopcontact voordat u begint!**
- Open het voordeksel zoals beschreven in par. 3.2.1.
- Trek de twee filters uit het toestel, zoals hieronder is weergegeven.



[1] Hofman, Ing M.C., & Roijen, Ing. E.J.A., & Vos, F.A., & Weelde, Ir. A.M. Van, & Zieremans, H., & Wagenaar, Ir E.J. (2009). Kleintje Ventilatie – Woningen en woongebouwen. Rotterdam: Stichting ISSO

- Reinig de filters met een stofzuiger als deze nog niet aan vervanging toe zijn.
- Schuif de nieuwe/gereinigde filters op dezelfde manier in het toestel. Er is geen verschil tussen de toe- en afvoerfilter. Als er een pijltje op de filter staat moet deze richting de warmtewisselaar wijzen.



- Sluit het voordeksel zoals beschreven in par. 3.2.2.
- Steek de stekker van de HRUC-E weer in het stopcontact.

Het resetten van de filtertijd

De filtertijd kan zowel gereset worden met het 3-standenbedientableau als met het luxe digitaal bedientableau.

- *3-standenbedientableau:*
  Reset de filtertijd door beide pijltjes van de 3-standenschakelaar gedurende ruim 10 seconden gelijktijdig in te drukken. Het rode lampje zal dan uitgaan.
- *Luxe digitaal bedientableau*
  Druk op ◯🕮. Ga met −◯ naar filter reset en druk op ↵◯. Druk nogmaals op ↵◯ en wacht 10 seconden. Druk tot slot op ◯🕮 om terug te keren naar het beginscherm zonder melding. Zolang u de laatste handeling niet voltooid heeft blijft het rode lampje knipperen.

3.2.1 Openen van het voordeksel.

Voordat het voordeksel wordt geopend dient altijd de stekker uit het stopcontact te worden gehaald!

Om het voordeksel te openen dient de haarspeldveer, waarmee één van de twee sluitclips van het voordeksel is vastgezet, te worden verwijderd. Hiervoor wordt de schroef van het busje, dat over de haarspeldveer zit geschoven, losgedraaid en ervan af geschoven. Ook de haarspeldveer kan nu uit de sluitclip worden geschoven, waarna de sluitclip kan worden losgemaakt door deze omhoog te trekken. Nu zit het voordeksel los en kan eenvoudig van de HRUC-E worden verwijderd.

3.2.2 Sluiten van het voordeksel.

Om de HRUC-E te sluiten wordt het voordeksel teruggeplaatst tegen de unit. Zorg er hierbij voor dat de haken aan de onderkant van de HRUC-E in de gaten in de onderkant van het voordeksel vallen. Het voordeksel kan daarna worden vastgezet met de twee sluitclips aan de bovenkant. Wanneer de sluitclips dicht zitten dient de haarspeldveer weer door de gaten in de clips te worden geschoven waardoor de clip niet meer open kan. Hierna wordt het busje er overheen geschoven en het schroefje vastgedraaid, zodat de haarspeldveer niet zonder gereedschap van de clip af kan worden gehaald.

3.3 Aanbieden HRUC-E ter recycling

Als uw HRUC-E aan het einde is gekomen van zijn levensduur, deponeer deze dan niet bij het huisafval. Overleg met uw leverancier wat deze kan doen met de unit. Als deze de unit niet terug kan nemen, vraag dan bij de gemeente wat u kunt doen. Uw gemeente heeft oplossingen voor recycling van de onderdelen of voor milieu-vriendelijke verwerking van de materialen. De HRUC-E is voornamelijk uit metaal gemaakt en is daarom uitzonderlijk geschikt voor recycling.

IV Installatiehandleiding

In dit gedeelte van de handleiding vindt u de informatie die nodig is om de HRUC-E correct te installeren, te programmeren en onderhoud te plegen. Informatie over storingen en meldingen is te vinden in hoofdstuk vijf. **Zet na de installatie uw contactgegevens op de achterzijde van deze handleiding.**

Volg bij de installatie altijd de volgende voorschriften:

- De installatie, de in bedrijfsstelling en het onderhoud van de HRUC-E dienen altijd uitgevoerd te worden door een erkend installateur, tenzij het klein onderhoud betreft wat door de eindgebruiker uitgevoerd kan worden en als zodanig in deze handleiding staat omschreven.
- Bij de installatie dient men zich te houden aan de algemene en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatie-voorschriften van de gemeente, nutsbedrijven en overige instanties.
- Er mogen geen modificaties aan de HRUC-E worden aangebracht.

4.1 Installatie HRUC-E

Er zijn vier types HRUC-E. Uniek aan deze modellen is het feit dat ze zowel rechts als links gebruikt kunnen worden. Ter plekke kan nog gekozen worden hoe de HRUC-E opgehangen zal worden. Deze wordt standaard geleverd in de aanbevolen configuratie voor onderhoud. Als u dit wilt veranderen volgt u de onderstaande stappen:

- Draai de vier dopmoeren aan de bovenzijde (M8) los en verwijder deze samen met de 4 ringen.
- Verwijder de vier rubberen dopjes van de draadeinden aan de andere zijde.
- Verwissel de beugels van zijde en plaats de ringen, dopmoeren en dopjes terug.
- Controleer of de beugels goed vast zitten en of de positie correct is.
- Verwijder beide deksels op de manier aangegeven in par. 3.2.1.
- Wissel ze om zodat de deksel met de Comair-HRUC-E sticker aan de voorzijde bevestigd is en sluit het deksel op de manier zoals aangegeven in par 3.2.2.

4.1.1 Plaatsen HRUC-E

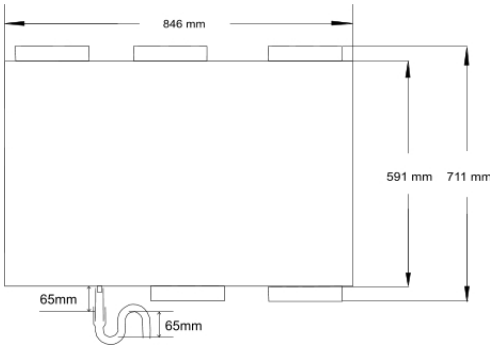
Monteer de HRUC-E altijd tegen een stenen muur, in een vorstvrije ruimte (bij voorkeur verwarmd) met een maximale relatieve luchtvochtigheid van 80%, zodat condensatieverschijnselen op en om het toestel worden voorkomen. Plaats de unit zo ver mogelijk van slaapplaatsen om geluidshinder te voorkomen.

Volg de volgende stappen nauwkeurig:

1. Zet de muurbeugel horizontaal (waterpas) vast in de muur met de meegeleverde pluggen en bouten. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte over blijft om een sifon, luchtkanalen en eventuele geluiddempers en luchtverdeelboxen te plaatsen. Zorg ook dat er minstens 80 cm vrije ruimte is aan de voorzijde van de unit. Deze ruimte is nodig voor onderhoud.
2. Hang het toestel aan de muurbeugel met behulp van de ophangbeugels die aan de unit bevestigd zijn. Dankzij deze verwisselbare beugels kunt u ter plaatse nog kiezen of u de unit rechts of links ophangt.
3. Stel de unit waterpas met behulp van de stelbouten aan de onderzijde. Zo bent u verzekerd van een goede condensafvoer.

4.1.2 Aansluiting van de condensafvoer

1. Bij de unit is een condenstule geleverd, welke onder de unit geschroefd dient te worden ten behoeve van de condens-afvoer.
2. Schuif de slang over deze tule en maak hiermee een sifonvorm, zodat er een sifon met een waterslot van minimaal 65mm ontstaat volgens onderstaande afbeelding. Een andere mogelijkheid is het luchtdicht aansluiten van de slang op een sifon.



3. Zorg ervoor dat het einde van de leiding of van de slang minimaal 65mm onder het waterniveau uitkomt.
4. Zorg ervoor dat het waterslot van de aansluiting op het binnenriool altijd gevuld is met water om rioolgeur in het ventilatiesysteem te voorkomen.

4.1.3 Montage en aansluiting van de bedientableaus

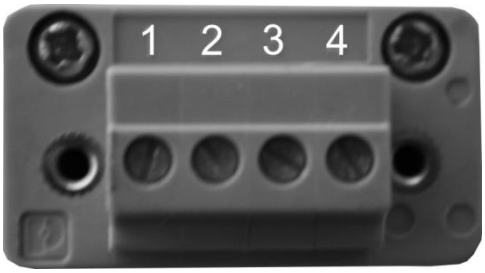
Beide bedientableaus kunnen op een standaard inbouwdoos worden gemonteerd. Haal hiervoor het bevestigingsframe los van het bedientableau, schroef het frame in de inbouwdoos, bevestig de kabel zoals hieronder beschreven is en klik het bedientableau er terug op.

Let op: de bediening moet gemonteerd worden in een ruimte tussen de 10°C en 30°C en met een maximale relatieve luchtvochtigheid van 80%.

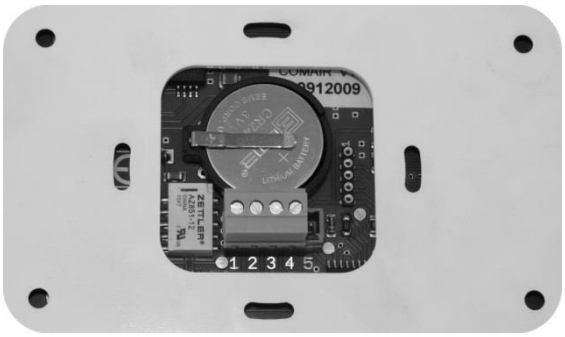
Het aansluiten van de bedientableaus op de unit gebeurt door middel van een kabel 4x0,5mm² met flexibele aders. Ventilair Group Nederland kan u de juiste (genummerde) kabel leveren (art.nr. 0620166). Verbind de nummers van de aansluiting op de unit met de corresponderende nummers op het bedientableau

Verzeker u ervan dat de draden niet verwisseld worden of kortsluiting maken, dit kan schade veroorzaken!

Aansluiting bovenop de unit



Aansluiting achterop het luxe digitaal bedien-tableau



Aansluiting achter op het 3-standenbedientableau



Op het 3-standenbedientableau staat enkel de 1 aangegeven. De drie aansluitingen ernaast zijn respectievelijk 2, 3 en 4. Links van de connector is een jumper met twee mogelijke standen: vakantiestand (a) en uit (b). **Wij adviseren deze niet te veranderen.** Het veranderen van deze stand naar b zorgt ervoor dat het toestel geen vakantiestand heeft, het toestel zal dan uitstaan.

4.1.4 Aansluiting van de luchtkanalen

1. Maak bij een WTW-installatie altijd gebruik van geluiddempers en kanalen van de juiste diameter om de luchtweerstand en geluidshinder zo laag mogelijk te houden. Voor advies over de juiste kanaaldiameter kunt u contact opnemen met Ventilair Group Nederland.
2. Monteer de kanalen zoals weergegeven op de stickers boven op de unit, of kijk in par. 6.3. Monteer het kanaal voor de luchtafvoer afwaterend naar de unit in verband met mogelijke condensvorming in het kanaal.
3. Gebruik voor de aansluitingen naar buiten altijd geïsoleerde kanalen om condens-vorming in de kanalen te voorkomen. Plaats de aanvoer van de buitenlucht bij voorkeur aan de schaduwzijde van de woning, zodat er in de zomer geen extreem hete lucht aangezogen wordt. Let daarnaast op dat de aanvoer voldoende ver van rookgasafvoeren geplaatst wordt, volgens de plaatselijk geldende normen. Houd ook rekening met erfgrensregels. Zorg er tevens voor dat er geen regenwater of dier in de kanalen kan komen.
4. Ventilair Group Nederland adviseert u om aan de aanzuigkant van de toevoer minimaal 40 cm rechte buis aan te leggen voordat de luchtstroom afgebogen wordt.

Op deze wijze presteert de toevoerventilator optimaal.

5. Voor de woningzijde raadt Ventilair Group Nederland u aan om starre dempers toe te passen (flexibele akoestisch geïsoleerde slangen worden afgeraden).
6. Op de HRUC-E kunt u boven en/of onder kanalen aansluiten naar de woning toe. Als u de onderaansluitingen wilt gebruiken in plaats van de bovenaansluitingen is het mogelijk de tuiten en deksels linksom los te draaien. Vervolgens wisselt u de deksels en tuiten om en draait deze rechtsom vast. Als u zowel boven als onder kanalen aansluit op dezelfde luchtstroom kunt u bij Ventilair Group Nederland tuiten bijbestellen. Bij het dubbel aansluiten van een luchtstroom is het nodig een regelklep te plaatsen om de luchtdebieten per verdieping en ruimte te kunnen regelen.
7. Gebruik bij voorkeur buizen die vormvast zijn om doorzakking te voorkomen. Bij doorzakking kan namelijk vocht ophopen wat schade kan veroorzaken. Bovendien kan het debiet dan niet meer gegarandeerd worden.

4.1.5 Uitleg voorverwarmer

Bij sommige units wordt een voorverwarmer toegevoegd als vorstbeveiliging, naast de standaard vorstbeveiliging die werkt met onbalans.
Als men een voorverwarmer kiest, en er treedt bij een buitentemperatuur onder 0°C een verschil op tussen toe- en afvoerlucht van meer dan 4°C, dan wordt de voorverwarmer gedurende 30 minuten ingeschakeld. Hierna wordt bekeken of het verschil kleiner is geworden. Als dit niet het geval is, wordt het proces herstart.
De voorverwarmer wordt in de fabriek geplaatst, er is geen montage mogelijk na levering van de HRUC.

4.2 Instellen HRUC-E

Nadat de unit gemonteerd is en het gekozen bedientableau is aangesloten, kan de HRUC-E gestart worden. Controleer nogmaals of alle luchtkanalen en elektrische verbindingen juist aangesloten zijn. Steek daarna de stekker in het stopcontact. De unit zal binnen enkele ogen-blikken in werking treden.

4.2.1 Algemeen

De besturing van de HRUC-E bestaat uit een ingebouwd besturingsprint en een bedienpaneel. Als bedienpaneel kan men kiezen tussen het luxe digitaal bedientableau of het 3-standen-bedientableau. Eventuele storingsmeldingen worden op het bedienpaneel weergegeven. Beide tableaus zijn plug&play, na een korte zelftest kunnen zij de unit aansturen.

4.2.2 3-standen bedientableau

Het 3-standenbedientableau wordt gebruikt om het ventilatiesysteem aan te sturen. Het heeft de volgende functionaliteiten:

1. Handmatig inschakelen van de standen 1 t/m 3
2. Resetten van de filtertijd (zie par. 3.2)

Als tijdens het inregelen van de installatie het nodig blijkt om de luchthoeveelheden aan te passen per stand of als de bypasstemperatuur veranderd moet worden kan er tijdelijk een luxe digitaal bedientableau gebruikt worden. Als dit niet nodig is hoeft enkel het 3-standentableau aangesloten te worden en de unit kan gebruikt worden.

4.2.3 Luxe digitaal bedientableau

Het luxe digitaal bedientableau biedt, in aanvulling op de functies van het 3-standen bedientableau, de volgende mogelijkheden:

3. Klokprogramma met zes schakelmomenten per dag, voor iedere dag van de week.
4. Intelligente bypass controle.
5. Temperatuurweergave van de ruimte waar de display hangt.
6. Inregelen van de ventilatiestanden.

In het komende deel van de handleiding wordt submenu vijf “bijzondere functies” van het

hoofdmenu toegelicht. Voor de eerste vier submenu's wordt verwezen naar par. 3.1.2. Selecteer het submenu met − vanuit het hoofdmenu en druk op ↵. Het vijfde submenu wordt pas zichtbaar als u voorbij Filter reset bent.

Submenu 5 - Bijz. functies

Dit menu is enkel bedoeld voor erkende installateurs. Dit menu vereist een code. Neem contact op met uw dealer om deze code te verkrijgen. Gebruik + om een getal te veranderen. Met kunt u het volgende getal invoeren. In het menu bijz. functies heeft u de volgende keuzes:

Submenu	Omschrijving
5.1 Bedrijfsuren	Hier ziet u het aantal bedrijfsuren per functie
5.2 Systeem-parameters	Hier kunt u de instellingen wijzigen(taal, gewenste temp. etc.)
5.3 Ventilator-instellingen	Hier kunt u de procentuele debieten instellen

Gebruik + en − om een menu te selecteren. Nadat u het juiste menu geselecteerd heeft, kunt u het menu ingaan met ↵.

5.1 Bedrijfsuren

In dit menu kunt u zien hoelang en in welke stand het apparaat gedraaid heeft. Ook is in dit menu de looptijd van stand drie in te stellen. Let op: deze gegevens worden opgeslagen in het bediendeel, niet in de unit. Een nieuw bedientableau zal dus geen draaiuren weergeven.

In dit menu kunt u de volgende uren zien:

Weergave	Betekenis
L1/2/3	Ventilatiestand 1/2/3
L4	Vochtbescherming
B	Bypass geopend
LG	Totale urenteller

In dit menu kunt u met drie velden selecteren. De mogelijkheden per veld staan hieronder beschreven.

LG

Als u op dit veld op + drukt worden alle urentellers op nul gezet.

L3TON

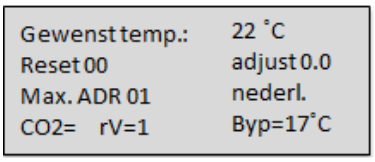
Dit veld biedt de mogelijkheid om de nalooptijd van de unit in te stellen. Deze instelling bepaalt hoelang de unit in de hoogste stand blijft na een signaal van een externe aansturing zoals de bad-kamerschakelaar (par 3.1.3). Het bepaald tevens de nalooptijd van het handmatig hoger schakelen terwijl de unit op automatische bediening staat ingesteld. Dit veld is in te stellen met + en −. **Let op: in tegenstelling tot de overige waarden in dit menu is dit veld in minuten.**

RHL3VZ

Dit veld biedt de mogelijkheid om de inschakelvertraging van de unit in te stellen. Deze instelling bepaalt hoelang het duurt voordat de unit reageert op een externe aansturing zoals de badkamerschakelaar. Dit veld is in te stellen met + en −. **Let op: in tegenstelling tot de overige waarden in dit menu is dit veld in minuten.**

5.2 Systeeminstellingen

Dit is het menu waar de parameters van het systeem ingesteld worden zodat de unit naar behoren werkt. Deze instellingen zijn enkel voor de installateur om te zorgen mogelijk schadevolle instellingen voorkomen worden. Als u dit menu betreedt ziet u het volgende scherm:



In dit menu kan met gewisseld worden tussen de velden die in te vullen zijn. Alle velden worden hieronder toegelicht. De waardes in de velden zijn te veranderen met + en −.

Gewenst temp.

In dit veld vult u de gewenste temperatuur in. Deze temperatuur heeft enkel effect op de werking van de bypass. Stel hier dus de gewenste **zomertemperatuur** binnenshuis in.

Reset

Met dit veld kunt u het bedientableau resetten naar fabrieksinstellingen. Om te resetten, moet in dit veld de waarde 55 ingevoerd worden. Daarna moet het menu doorlopen worden tot de gewenste temp. knippert. Vervolgens drukt u en houdt deze ingedrukt. Om te resetten druk u nu ook op ↵ en laat deze weer los om het proces te voltooien.

adjust, het corrigeren van de kamertemp.

Om te zorgen dat temperatuur die het bedientableau weergeeft klopt met een thermostaat in dezelfde ruimte is het mogelijk hier een correctiefactor in te vullen.

nederl., het instellen van de taal
Bij dit veld kunt u de taal kiezen van het bedientableau. Er zijn vijf mogelijkheden: Duits, Engels, Frans, Nederlands en Pools.

CO2, de aanwezigheid van een CO_2-sensor
Zodra een CO_2-sensor correct is aangesloten en herkend wordt, verschijnt hier een 1 i.pv. een 0. **Let op: deze ingang moet af-fabriek ingeschakeld zijn.**

rV, de vakantiestand
Door hier de waarde 1 in te vullen, kan het toestel minimaal blijven ventileren als men in submenu 1 "Bediening" de vakantiestand selecteert. **Wij adviseren deze waarde niet te veranderen.** Het veranderen van deze stand naar nul zorgt ervoor dat het toestel geen vakantiestand heeft, het toestel zal dan uitstaan.

Byp, de bypass buitentemperatuur
Dit is de minimale buitentemperatuur waarbij de bypass open kan gaan. Deze staat standaard op 17°C. **Let op: bij een te lage bypass buitentemperatuur kunnen er condens-problemen ontstaan.** De bypass werkt automatisch onder de volgende vier condities:

1. Het dient zomer te zijn(zomerstand actief)
2. Het dient buiten kouder te zijn dan binnen
3. Het dient binnen warmer te zijn dan de gewenste binnentemperatuur
4. Het dient buiten warmer te zijn dan de ingestelde bypasstemperatuur

5.3 Ventilatorinstellingen

Als u dit menu betreedt ziet u de procentuele debieten weergegeven voor zowel de toe- als de afvoer per stand. De vakantiestand is niet in te stellen. Deze staat standaard op 20%, het laagst mogelijke. Als u niets verandert aan deze instellingen dan levert de unit de lucht-hoeveelheden die zijn weergegeven in par. 6.2. Hieronder is een voorbeeld van het menu weergegeven:

Configuration	L=1
L1 toe = 30%	L1 af = 30%
L2 toe = 50%	L2 af = 50%
L3 toe = 95%	L3 af = 95%

Hierbij geldt:

Stand	Omschrijving
L1 toe	Percentage toevoervent. stand 1
L2 toe	Percentage toevoervent. stand 2
L3 toe	Percentage toevoervent. stand 3
L1 af	Percentage afvoervent. stand 1
L2 af	Percentage afvoervent. stand 2
L3 af	Percentage afvoervent. stand 3

Met ○ kan het gewenste veld gekozen worden. Met + ○ en − ○ kunnen de percentages gewijzigd worden. Druk vervolgens op ○ om het menu te verlaten en de nieuwe instellingen toe te passen.

4.3 Onderhoud door de installateur

LET OP: Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt aan de unit!

Wij raden aan elke twee jaar het volgende groot onderhoud aan de WTW-unit te plegen:

- Controle op beschadiging van de lamellen van de warmtewisselaar.
- Reinigen warmtewisselaarblok.
- Reinigen ventilatoren.
- Reinigen condensafvoer.
- Controle van de toerenregeling en bypass-regeling.
- Controle op beschadiging aan elektrische bekabeling (vervangen bij beschadiging).

U kunt in bijlage II bijhouden wanneer u welke onderhoudshandelingen heeft gepleegd. Hieronder worden bovenstaande handelingen toegelicht.

4.3.1 Controle van de lamellen van de warmtewisselaar

Open het voordeksel. Kijk vervolgens of de lamellen niet verbogen zijn en/of de felsnaden niet openstaan.

4.3.2 Reiniging warmtewisselaarblok

Open het voordeksel en haal de wisselaar uit de unit. Dit kan met behulp van een zuignappenset. Verwijder vervolgens het stof tussen de lamellen met behulp van een stofzuiger en kwast. Veeg met de kwast voorzichtig tussen de lamellen. Mocht het nodig zijn, dompel dan de warmtewisselaar in lauwwarm sopwater en spoel deze vervolgens met schoon lauwwarm water af. Als u dit doet, gebruik dan geen agressieve of oplossende schoonmaakmiddelen. Verwijder daarna het water uit de wisselaar, door deze aan de gladde buitenzijde op te tillen en te schudden. Vervang tot slot de zes schuimafdichtingen (art.nr. 0450153) op de hoeken van de wisselaar en smeer de nieuwe ruim in met vaseline.

Plaats dan de wisselaar weer terug met behulp van een metalen plaatje om te voorkomen dat u de afdichtingen beschadigt tijdens het inschuiven (zie foto).



4.3.3 Reiniging ventilatoren

Open het voordeksel. Schuif de ventilator naar voren. Haal deze er niet uit, anders moet de bekabeling los. Maak de ventilator schoon met een stofzuiger met borstel. **Let daarbij goed op dat u de gewichtjes op de ventilatorschoepen niet verplaatst!** Schuif vervolgens de ventilator weer terug.

4.3.4 Reiniging van de condensafvoer

Haal de slang van de condensafvoer en reinig deze. Zorg bij het terugplaatsen dat de sifon weer volgens de voorschriften genoemd in paragraaf 4.1.2 geplaatst wordt. Om uitdroging te voorkomen kunt u een klein beetje olijfolie in de condensafvoer gieten.

4.3.5 Controle van de toerenregeling en bypass-regeling

Let op: voor deze controle moet de unit aan staan, blijf weg bij bewegende delen en pas op voor elektriciteitskabels!

Schakel het toestel in de drie standen en controleer of de unit goed op- en aftoert om de toerenregeling te testen. Om te controleren of de bypass-regeling goed werkt, dient u het voordeksel open te maken en vervolgens de voeler “afvoer van woning T2” te verwarmen door hem met de hand vast te houden. De temperatuurvoeler “toevoer van buiten T3” moet minimaal 17°C(fabrieksinstelling) zijn en niet warmer dan T2. De bypass zal na een minuut reageren.

4.3.6 Controle op (en zonodig repareren van) beschadiging aan elektrische bekabeling

Controleer de bedrading en let goed op dat geen enkele draad tegen een ventilator komt. Als een kabel kapot is moet Ventilair Group Nederland gebeld worden om een oplossing te bespreken.

V Meldingen

5.1 Meldingen 3-standenbedientableau

Op het 3-standenbedientableau worden de meldingen aangegeven door een knipperend lampje achter ⚠. Welke storing is opgetreden is afhankelijk van het knippersignaal. Hieronder is per melding te zien welke handeling u moet ondernemen om de melding te verhelpen. Deze handleiding is voor zowel gebruikers als installateurs, vandaar dat deze tabel dat ook is. De eindklant kan in de kolom 'handeling' de benodigde actie zien. De installateur kan aan de kolom 'schema' zien waar het juiste schema staat om de storing te verhelpen, de storings-schema's zijn bedoeld voor de installateur. De melding wordt weergegeven tot de oorzaak ervan verholpen is.

Opmerkingen enkel voor de installateur, voer deze als eindgebruiker niet uit:

Als enkel de toevoerventilator gestopt is maar het bedientableau geen storing weergeeft kan het de vorstbeveiliging zijn. Deze wordt niet weergegeven bij het 3-standenbedientableau. Let op: de volgende controle vereist dat de unit draait. Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen en pas op voor elektriciteitskabels. Om te controleren of dit inderdaad het geval is, kan temperatuurvoeler T3 (zie par. 6.4 voor plaats) opgewarmd worden tot boven het vriespunt door deze vast te pakken. De toevoerventilator gaat dan als het goed is weer draaien. Voldoet de storing niet aan de hier beschreven kenmerken, volg dan schema 5.3.1.

Beschrijving Signaal	Knippersignaal	Storing	Handeling	Schema
Constant aan	————————	Filterwissel/controle	Zelf uitvoeren	Par. 3.2
Constant knipperen	- - - - - - - - - - - -	Storing toevoerventilator	Bel installateur	5.3.2
2x knipperen – Pauze	-- -- --	Storing afzuigventilator	Bel installateur	5.3.2
3x knipperen – Pauze	--- --- ---	Storing temp. Voeler	Bel installateur	5.3.3
4x knipperen – Pauze	---- ----	Storing besturingsprint	Bel installateur	5.3.1
5x knipperen – Pauze	----- -----	Storing bekabeling bediening/ Storing dataoverdracht	Bel installateur	5.3.4
3x knipperen – Pauze – 2x knipperen	--- -- --- --	Storing voorverwarmer	Bel installateur	-

5.2 Meldingen luxe digitaal bedientableau

Op het luxe digitaal bedientableau worden meldingen aangegeven door een knipperend lampje onder ⚠.

Op het scherm staat de fout vermeld met tekst. In onderstaande tabel staat aangegeven welke actie u moet ondernemen om de storing te verhelpen. Deze handleiding is bedoeld voor zowel installateur als gebruikers, vandaar dat deze tabel dat ook is. In de kolom 'handeling' is te zien wat u als gebruiker kan doen, in de kolom 'schema' kan de installateur lezen hoe de storing te verhelpen is. De storingsschema's zijn bedoeld voor de installateur. De melding wordt weergegeven tot de oorzaak ervan verholpen is.

Opmerkingen enkel voor de installateur, voer deze als eindgebruiker niet uit:

Voldoet de storing niet aan de hieronder beschreven kenmerken, volg dan schema 5.3.1.

Boven de storing staat bij elke melding 'CPU adres adr1'. Deze regel geeft aan welk apparaat een storing heeft gemeld. Dit wijkt enkel af als u meerdere toestellen heeft aangesloten op één bediening.

Melding scherm	Storingsnr.	Handeling	Schema
Vorstbescherming	-	Geen	Info par. 3.1.2
Filter wisselen a.u.b.	-	Zelf uitvoeren	Par. 3.2
Toevoervent gestopt	10	Bel installateur	5.3.2
Afvoervent gestopt	11	Bel installateur	5.3.2
Draadbreuk T1/2/3/4 voeler	-	Bel installateur	5.3.3
Kortsluiting T1/2/3/4 voeler	-	Bel installateur	5.3.3
Storing dataoverdracht	8	Bel installateur	5.3.4

5.3 Storingsschema's

5.3.1 Algemene fout

Dit schema is enkel bedoeld voor de installateur.
Onderhoud door de eindgebruiker is niet alleen gevaarlijk maar heeft ook nadelige gevolgen voor de garantie.



Het toestel werkt niet langer naar behoren of de melding voldoet niet aan de tabel

Reset de unit door de stekker 10 seconden uit het stopcontact te nemen en deze dan weer terug te plaatsen

Wacht 15 minuten. Doet de unit het?

- Ja → De storing is (tijdelijk) verholpen, let goed op of er zich nieuwe storingen voordoen
- Nee → Open de deksel van de regeling

Staat er 230V op de power ingang van de regeling? (N & L1)

- Ja → Vervang de bediening en/of de regeling
- Nee → Trek de stekker uit het stopcontact

Vervang de zekering bij de regeling

Steek de stekker weer in het stopcontact

Als de zekering weer kapot gaat, haal dan de stekker uit het stopcontact en controleer alle interne bekabeling

Vervang de beschadigde bedrading

Steek de stekker weer in het stopcontact

5.3.2 Ventilatorstoring

Dit schema is enkel bedoeld voor de installateur.
Onderhoud door de eindgebruiker is niet alleen gevaarlijk maar heeft ook nadelige gevolgen voor de garantie.



Afvoer- of toevoerventilator gestopt

Trek de stekker uit het stopcontact

Open de voordeksel van de HRUC-E (par 3.2.1)

Steek de stekker weer in het stopcontact

Draaien beide ventilatoren?

- Ja
- Nee

Open de deksel van de regeling

Meet (binnen 1 minuut na het insteken van de stekker) of er over de polen K1 (te zien in het schema par. 6.3) 230V staat

- Ja
- Nee

Meet (binnen 1 minuut na het insteken van de stekker) of er een spanning tussen 0 en 10V komt te staan over polen 0 en U1 of U2 zoals te zien in par. 6.5.

- Ja
- Nee

Trek de stekker uit het stopcontact, vervang de bekabeling van de ventilator en steek de stekker weer in het stopcontact

Als dit niet werkt of niet mogelijk is vervang dan de gehele motorplaat en steek de stekker in het stopcontact

Trek de stekker uit het stopcontact

Vervang de regeling en steek de stekker weer in het stopcontact

Trek de stekker uit het stopcontact

Vervang de regeling en steek de stekker weer in het stopcontact

5.3.3 Voelerstoring

Dit schema is enkel bedoeld voor de installateur.
Onderhoud door de eindgebruiker is niet alleen gevaarlijk maar heeft ook nadelige gevolgen voor de garantie.



Draadbreuk of kortsluiting voeler (T1, T2, T3, T4)

Om te bepalen welke voeler de fout geeft kunt bij units met 3-standentableau tijdelijk een luxe digitaal tableau aansluiten

Trek de stekker uit het stopcontact

Open de voordeksel van de unit (par 3.2.1) en het dekseltje van de regeling

Controleer de kabels van de desbetreffende voeler op een kabelbreuk

Kabel stuk?

- Ja → Plaats een nieuwe voeler of repareer de kabel en steek de stekker weer in het stopcontact
- Nee → Wissel bij de regeling tijdelijk de draden van de voeler met die van een andere voeler en start de unit op

Storingsmelding geeft andere voeler weer?

- Ja → Trek de stekker uit het stopcontact → Plaats een nieuwe voeler op de juiste plaats en de steek de stekker weer in het stopcontact
- Nee → Trek de stekker uit het stopcontact → Vervang de regeling en steek de stekker weer in het stopcontact

Eventueel kunt u de weerstand van de voeler meten. Deze moet voldoen aan onderstaande tabel:

Temp. [˚C]	R [Ω]
-20	684
-10	747
0	815
10	886
20	961
25	1000
30	1040

5.3.4 Storing bekabeling/dataoverdracht

Dit schema is enkel bedoeld voor de installateur.
Onderhoud door de eindgebruiker is niet alleen gevaarlijk maar heeft ook nadelige gevolgen voor de garantie.



VI Specificaties HRUC-E

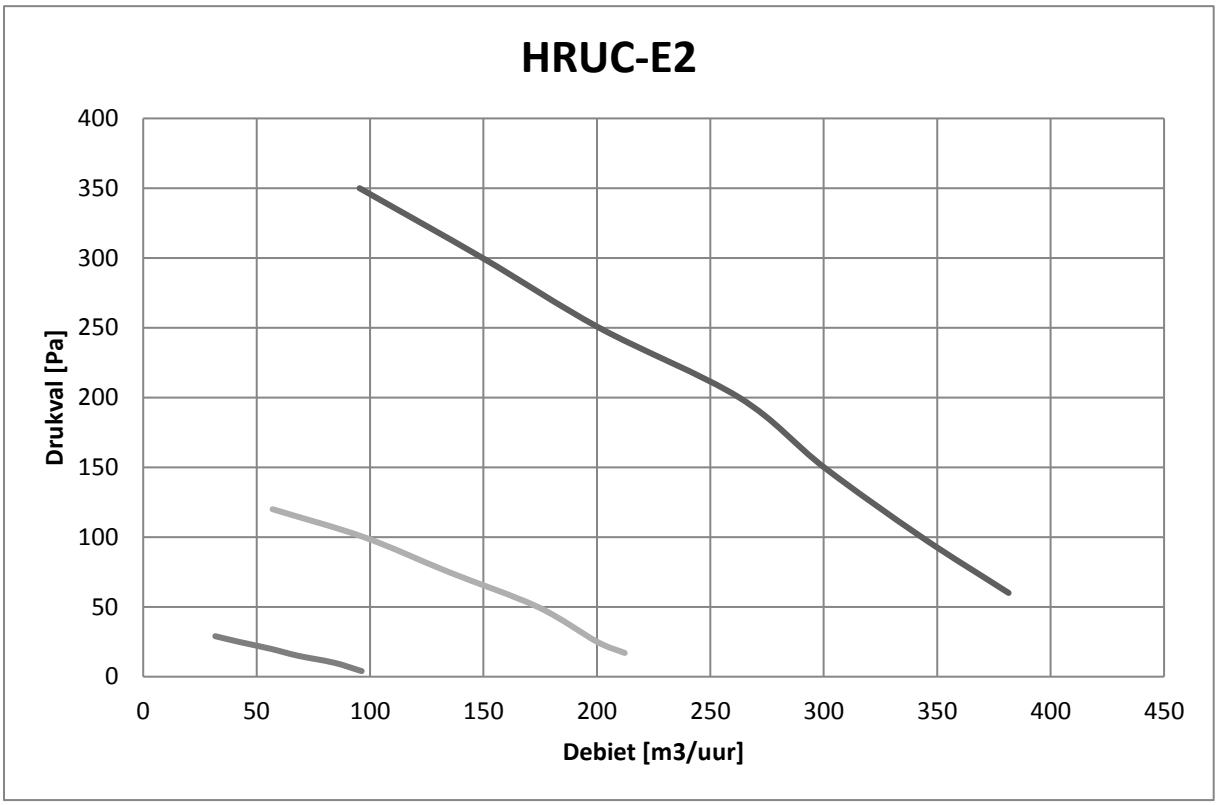
6.1 Technische specificaties

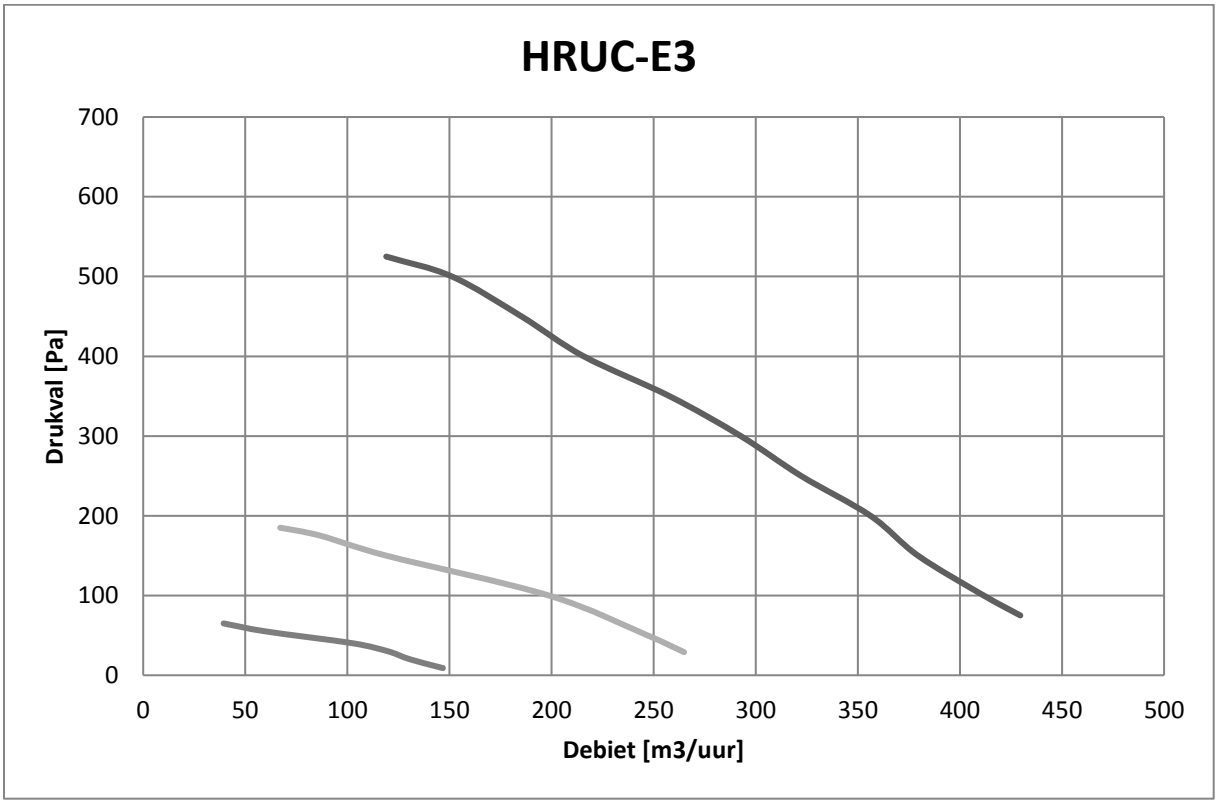
	HRUC-E2	HRUC-E3
Luchtspecificaties		
Luchtopbrengst	300m³/uur (@150Pa)	380m³/uur (@150Pa)
Luchtfilterklasse	G4 (optioneel F5)	G4 (optioneel F5)
Bypass	100%	100%
Mechanische specificaties		
Afmetingen(hxbxd)	710x846x523mm	710x842x523mm
Gewicht	55kg	55kg
Aansluitmogelijkheden	Ø180mm 4x top, 2x bottom	Ø180mm 4x top, 2x bottom
Warmtewisselaar	Aluminium, tegenstroom	Aluminium, tegenstroom
Elektrische specificaties		
Elektrische aansluiting	230V AC +/- 10%; 50Hz	230V AC +/- 10%; 50Hz
Ventilatoren	EC-motor (EBM)	EC-motor (EBM)
Opgenomen vermogen - Stand 1 - Stand 2 - Stand 3	 14W 28W 98W	 18W 36W 129W
Max. stroomsterkte	0,86A	1,13A
Cos Phi	0,49	0,49
Zekering	2A traag	2A traag
Bediening	3- standenschakelaar of luxe bedientableau	
Optionele bediening	badkamerschakelaar	

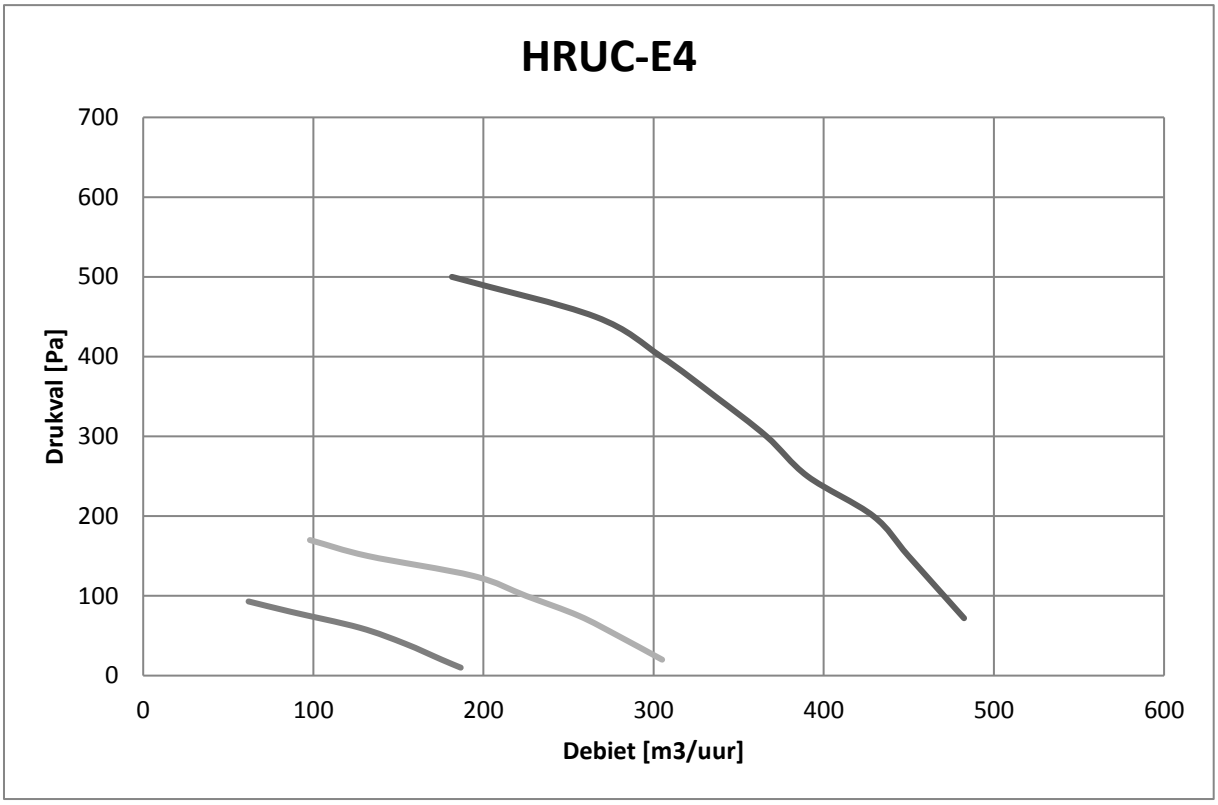
	HRUC–E4	HRUC–E5
Luchtspecificaties		
Luchtopbrengst	450m³/uur (@150Pa)	520m³/uur (@150Pa)
Luchtfilterklasse	G4 (optioneel F5)	G4 (optioneel F5)
Bypass	100%	100%
Mechanische specificaties		
Afmetingen(hxbxd)	710x846x523mm	710x846x523mm
Gewicht	55kg	55kg
Aansluitmogelijkheden	Ø180mm 4x top, 2x bottom	Ø180mm 4x top, 2x bottom
Warmtewisselaar	Aluminium, tegenstroom	Aluminium, tegenstroom
Elektrische specificaties		
Elektrische aansluiting	230V AC +/- 10%; 50Hz	230V AC +/- 10%; 50Hz
Ventilatoren	EC-motor (EBM)	EC-motor (EBM)
Opgenomen vermogen - Stand 1 - Stand 2 - Stand 3	 12W 38W 172W	 14W 47W 225W
Max. stroomsterkte	1,35A	1,76A
Cos Phi	0,55	0,55
Zekering	2A traag	2A traag
Bediening	3- standenschakelaar of luxe bedientableau	
Optionele bediening	badkamerschakelaar	

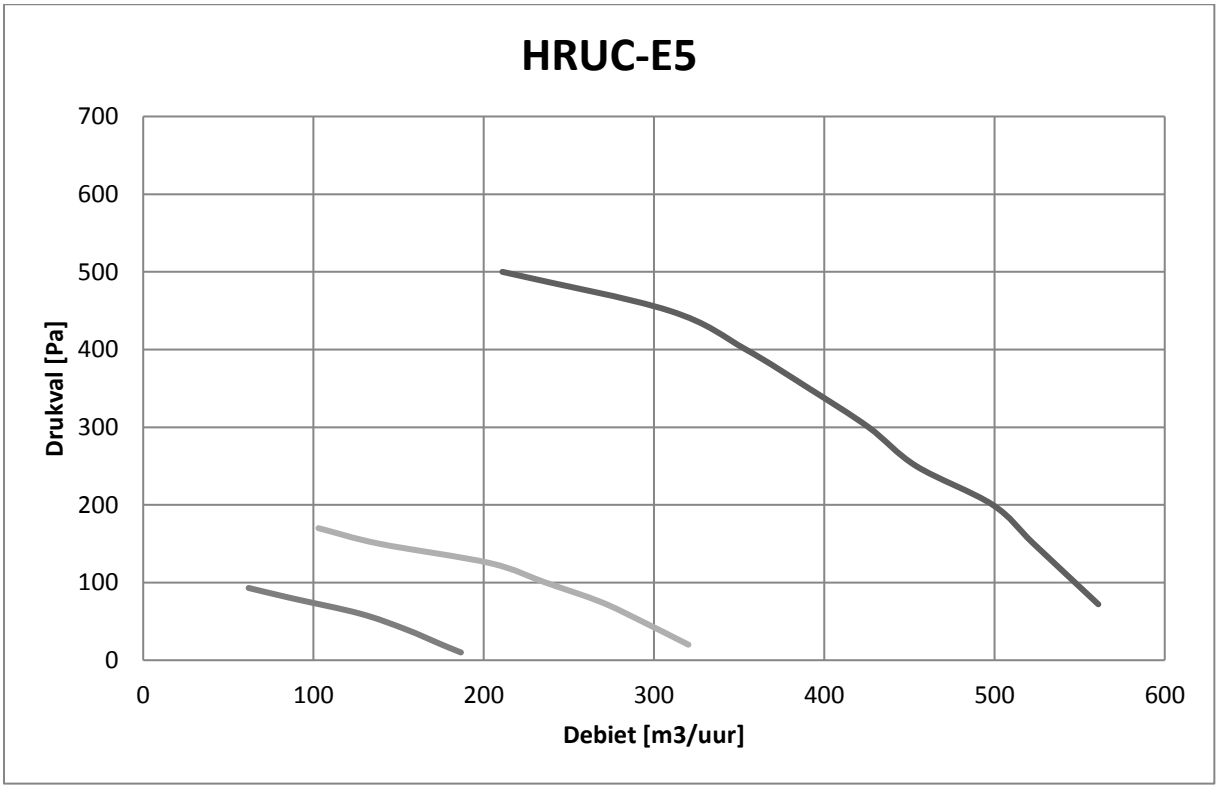
6.2 Luchthoeveelheden

Hieronder staat de grafiek waarin de luchtopbrengst van uw toestel is uitgezet tegen de externe weerstand die deze moet overwinnen.






HRUC-E4
Drukval [Pa]
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
600
Debiet [m3/uur]

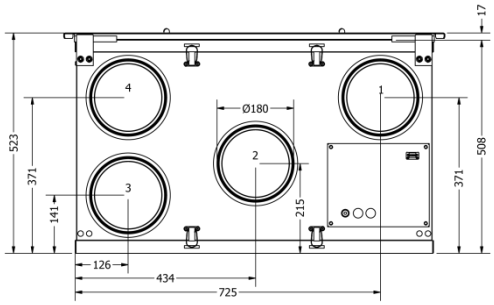

HRUC-E5
Drukval [Pa]
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
600
Debiet [m3/uur]

6.3 Maatschetsen

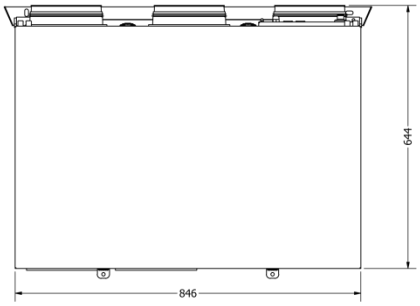
Hier vindt u de maatschetsen van de HRUC-E en voor de aanbevolen linkse montage. Deze plaatsing is het gemakkelijkst te onderhouden. De rechtse montage is hier het spiegelbeeld van.

1 = Afvoer naar buiten
2 = Toevoer van buiten
3 = Toevoer naar woning
4 = Afvoer van woning

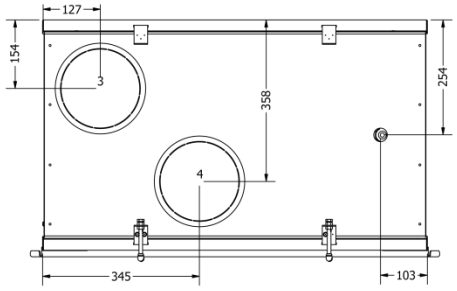
Bovenzijde:



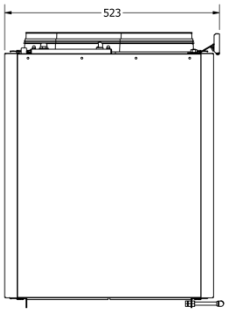
Voorzijde:



Onderzijde:

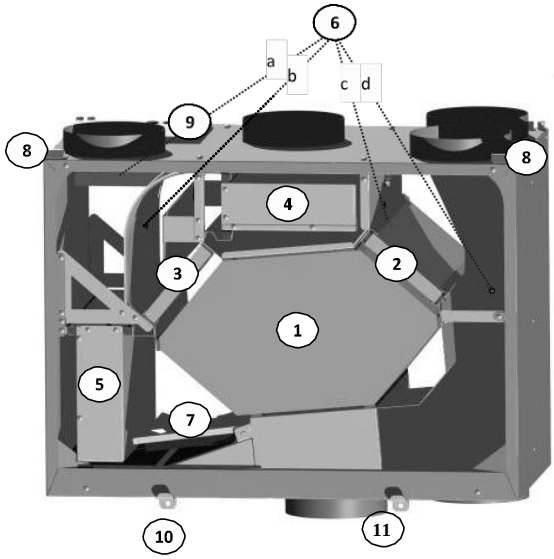


Zijkant:



6.4 Lijst van componenten

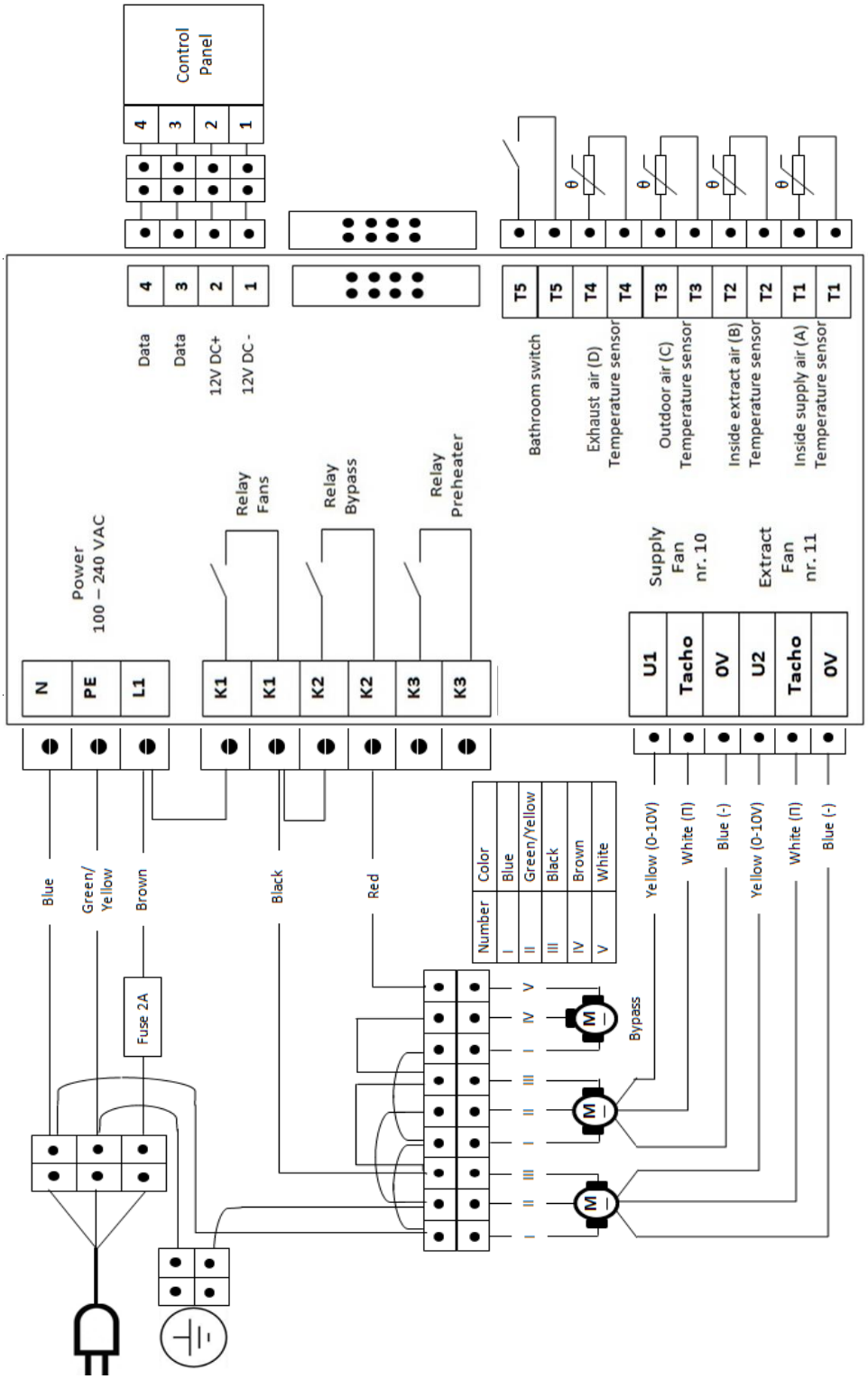
Hiernaast vindt u een lijst van componenten van de HRUC-E. Op de volgende pagina is te zien onder welk nummer deze na te bestellen zijn.



1. Warmtewisselaar
2. Filter afvoerlucht
3. Filter toevoerlucht
4. Toevoerventilator
5. Afvoerventilator
6. Temperatuurvoelers
   a. Temperatuurvoeler afvoer naar buiten T4
   b. Temperatuurvoeler toevoer van buiten T3
   c. Temperatuurvoeler afvoer van woning T2
   d. Temperatuurvoeler toevoer naar woning T1
7. Bypass
8. Ophangbeugel
9. Elektrische aansluitingen
10. Condensafvoer (Ø17mm)
11. Extra tuit t.b.v. onderaansluiting

Nummer	Onderdeel	Artikelnummer
1	Warmtewisselaar	9908200300
2+3	Filterset ISO COARSE 55% (G4)	5501000123
2+3	Filterset ePM1 55% (F7 - fijnstoffilter)	5501000182
4+5	Ventilator incl. huis	Op aanvraag
6	Temperatuurvoeler	5504000298
7	Bypass motor incl. kabel	9903200910
9	Regeling HRUC-E	Op aanvraag
10	Slangpilaar t.b.v. condensafvoer	9912306840
11	Tuit t.b.v. onderaansluiting	9099000931
-	Luxe digitaal bedientableau	4001000089
-	3-standenbediendtableau	4001000090

6.5 Aansluitschema regeling



Bijlage I ONDERHOUD DOOR DE BEWONER

In deze bijlage vindt u als bewoner alle informatie m.b.t. onderhoud van uw toestel. Ter volledigheid is ook een onderhoudsvoorschrift toegevoegd om de ventielen te reinigen. Hoewel dit geen onderdeel is van de HRUC-E, zorgt een schoon ventiel voor een optimale luchtstroom. Eerst zal hieronder een beschrijving gegeven worden voor het schoonmaken van de ventielen. Daarna volgen de onderhoudsinstructies voor de filters van uw HRUC-E.

Het reinigen van de ventielen

De toevoer- en afvoerventielen in uw woning dienen (minimaal) twee keer per jaar gereinigd te worden.
Let bij het reinigen op dat de instelling niet verandert! Deze is zorgvuldig ingesteld door de installateur en elke verandering heeft invloed op het functioneren van het ventilatiesysteem.
De reiniging gebeurt als volgt:

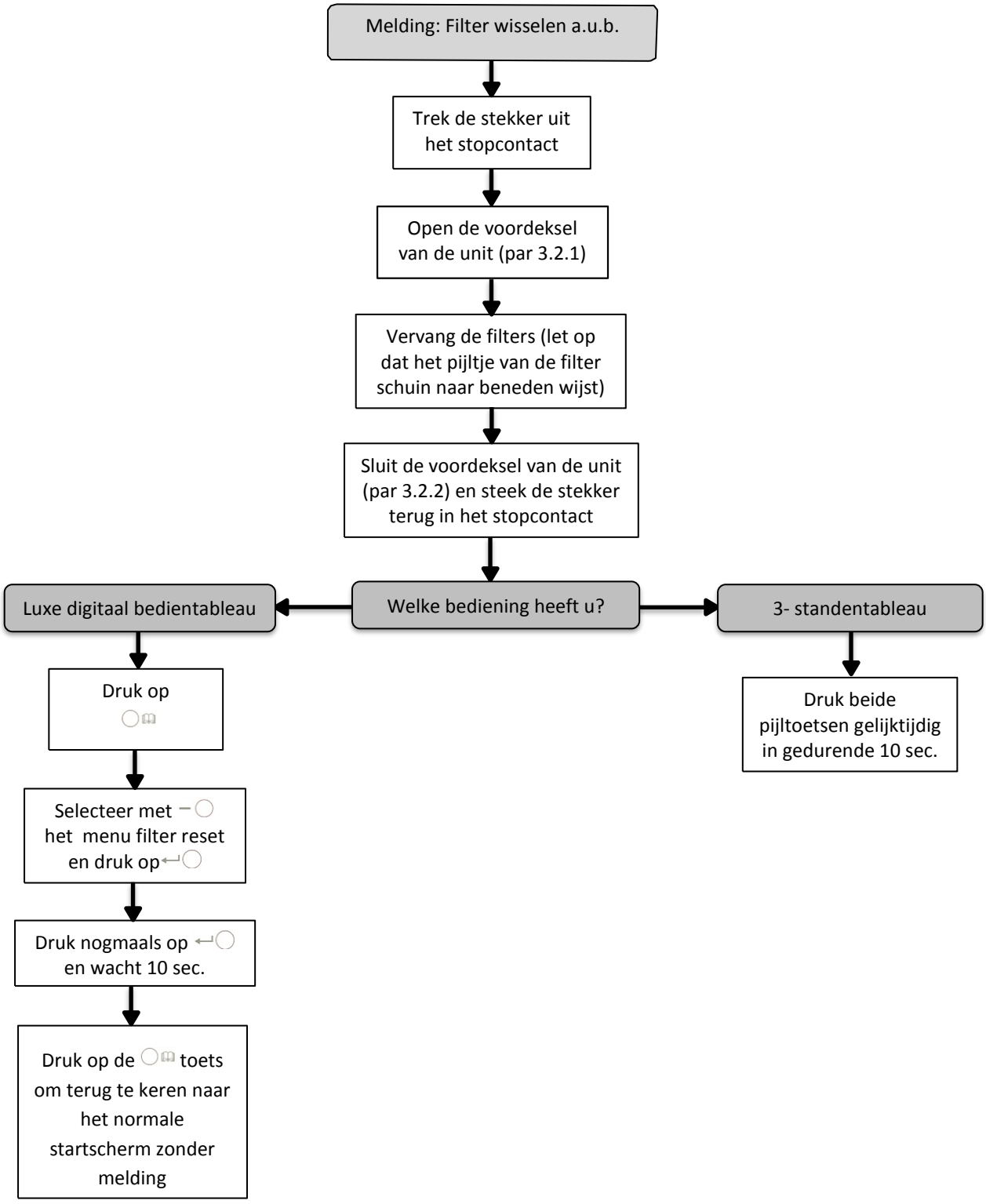
- Haal het ventiel uit het plafond of uit de wand.
- Reinig het ventiel in een oplossing van warm water en zeep.
- Spoel het ventiel vervolgens goed af en droog het af.

- Plaats het ventiel terug op dezelfde plek en op dezelfde stand.

Het reinigen/vervangen van de filters

Let op dat u de stappen in paragraaf 3.2 of het schema op de volgende pagina goed opvolgt als u de filters onderhoudt. Bij onderhoud op elke andere wijze vervalt de garantie.
Advies filters controleren/reinigen/ vervangen:

- Voor ingebruikname van de WTW controleren.
- Het eerste halfjaar iedere één à twee maanden vervangen.
- Daarna iedere drie maanden (zoals de filtertimer automatisch aangeeft).
- U kunt de data van het vervangen van de filters bijhouden in de tabel op pagina 30.


Melding: Filter wisselen a.u.b.
Trek de stekker uit het stopcontact
Open de voordeksel van de unit (par 3.2.1)
Vervang de filters (let op dat het pijltje van de filter schuin naar beneden wijst)
Sluit de voordeksel van de unit (par 3.2.2) en steek de stekker terug in het stopcontact
Welke bediening heeft u?
Luxe digitaal bedientableau
3- standentableau
Druk op
Druk beide pijltoetsen gelijktijdig in gedurende 10 sec.
Selecteer met het menu filter reset en druk op
Druk nogmaals op en wacht 10 sec.
Druk op de toets om terug te keren naar het normale startscherm zonder melding

Bijlage II OVERZICHT ONDERHOUD

Vul hieronder in wanneer u onderhoud heeft gepleegd aan de unit om het overzicht te houden. In de eerste tabel is te zien welk onderhoud gepleegd moet worden en welk onderhoud in het verleden is uitgevoerd. In de onderste tabel kunt u bijhouden wanneer u de filters verwisseld heeft. **Let op: Als er groot onderhoud gepleegd wordt, dienen te allen tijde de voorschriften uit paragraaf 2.6, 3.2 en 4.3 in acht genomen te worden, anders vervalt de garantie!**

De werkzaamheden voor de installateur bestaan uit de volgende handelingen:

1. Filters vervangen
2. Rechtbuigen van de lamellen van de warmtewisselaar
3. Reinigen warmtewisselaarblok
4. Reiniging ventilatoren
5. Reiniging condensafvoer
6. Controle van de toerenregeling en bypass-regeling
7. Repareren beschadiging aan elektrische bekabeling
8. Kanalensysteem reinigen

Werkzaamheden	Oplevering	+2jaar	+4jaar	+6jaar	+8jaar	+10 jaar	+12jaar	+14jaar	+16jaar	+18jaar	+20jaar
1.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
2.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
3.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
4.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
5.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
6.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
7.	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
8.				❑			❑			❑	

Filters vervangen

Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....

Plaats uw gegevens of stempel hieronder bij de uitgevoerde onderhoudsbeurt:

Onderhoudsbeurt na 2 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 12 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 4 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 14 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 6 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 16 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 8 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 18 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 10 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

Onderhoudsbeurt na 20 jaar

Draaiuren unit: .....
Datum: .....

Naam installateur: .....
Adres: .....
.....
Telefoonnummer: .....
Opmerkingen: .....

COMAIR

Comair is een merk van Vent-Axia

Vent-Axia behoudt zich het recht voor technische wijzigingen in de besproken producten aan te brengen. De meest recente brochures kunt u downloaden www.vent-axia.nl

Vent-Axia
Kerver 16
5521DB Eersel
Nederland
info@vent-axia.nl
+31 (0)497 74 50 90

Installateur van uw HRUC-E

Datum: .....

Naam installateur: .....

Adres: .....

.....

Telefoonnummer: .....

Opmerkingen: .....

.....