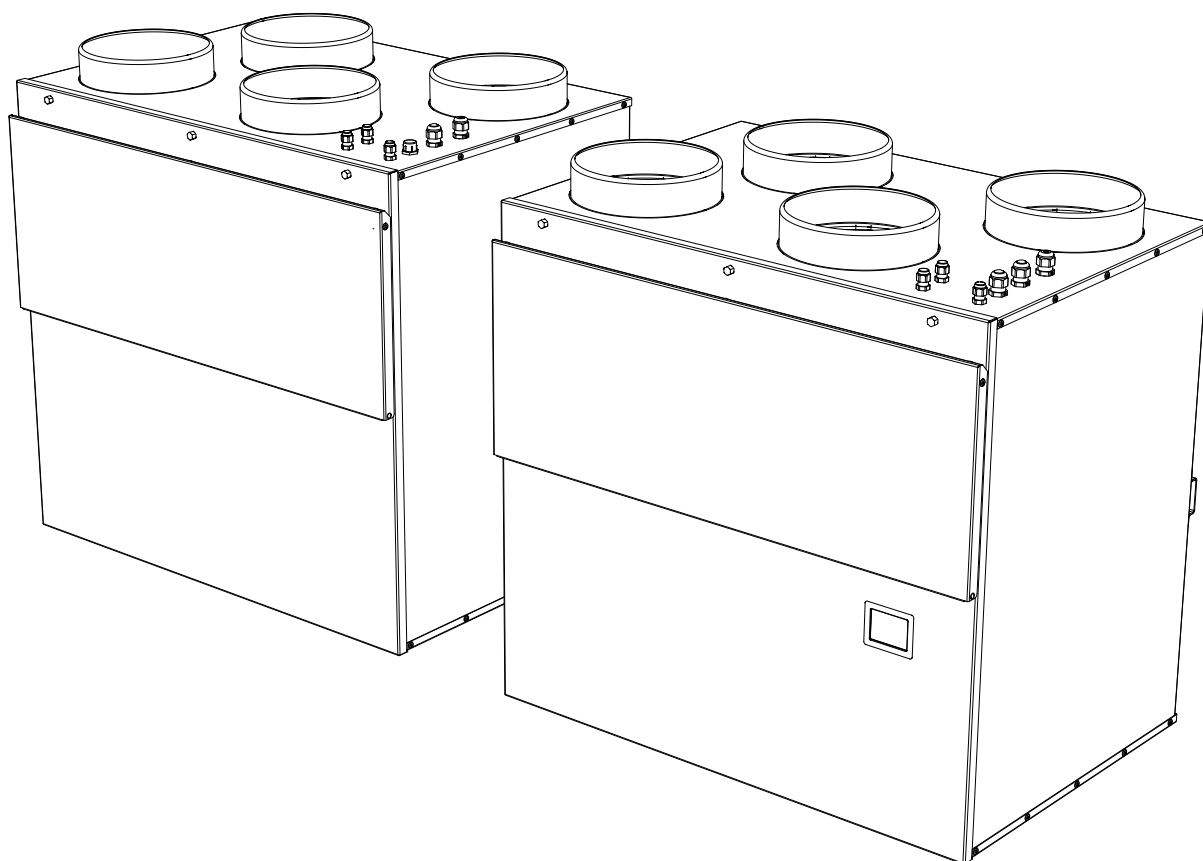


**HMB/HMBE**

Met aura-t & auralite® compatibele HRV-eenheden

HRV20 *Q Plus* ECO

TP650HMB

B/BC/BE

Met aura compatibele HRV-eenheden

HRV20 *Q Plus* ECO

TP651B

HRV-eenheden voor een koud klimaat

HRV20 *Q Plus* ECO*

TP651BC

*Alleen op speciale bestelling

Warmteterugwinning ventilatie units

Producthandleiding



 **Titon**[®]
Ventilatiesystemen

Waarschuwingen, veiligheidsinformatie en richtlijnen

Belangrijke informatie

Belangrijk: lees deze instructies aandachtig door voordat u dit apparaat installeert

1. De installatie van het apparaat en toebehoren dient door bevoegd en competent personeel uitgevoerd te worden en in een schone en droge omgeving met zo min mogelijk stof en vochtigheid.
2. In deze handleiding wordt de installatie beschreven van de ventilatie met warmteterugwinning (Heat Recovery Ventilation - HRV) eenheid
3. Alle bedradingen moeten aan de huidige I.E.E. Bedradingsvoorschriften voldoen en alle toepasselijke normen en Bouwvoorschriften.
4. Inspecteer het apparaat en de elektriciteitskabel. Indien de elektriciteitskabel beschadigd is dan moet deze door de fabrikant, hun vertegenwoordiger of vergelijkbare bevoegde personen vervangen worden om de risico's te vermijden.
5. De unit wordt geleverd met een 3-aderig flexibel snoer voor aansluiting op de netvoeding (PVC kabel, bruin, blauw en groen/geel 0,75mm²).
6. Het apparaat moet aangesloten worden op een plaatselijke tweepolige isolatieschakelaar met een contactscheiding van ten minste 3mm.
7. Het apparaat moet worden geaard.
8. De HRV20 Q Plus is geschikt voor 230V ~ 50/60Hz enkelfasig, beveiligd met een zekering van 5 A.
9. De besturings- en communicatiekabels van de auralite® & aurastat® komen de eenheid binnen via de aangebrachte kabelwartel(s), die geschikt zijn voor Ø3-6mm kabel.
10. Besturings- en communicatiekabel van de auralite® & aurastat® - niet-afgeschermd vieraderig 18-24AWG, geslagen, vertind koper.
11. Besturings- en communicatiekabels mogen niet binnen 50 mm van of op dezelfde metalen kabelbaan als 230V~ verlichtings- of voedingskabels worden aangebracht.
12. Zorg ervoor dat alle kabelwartels goed zijn aangedraaid.
13. De unit moet in een schone en droge omgeving opgeslagen worden. Installeer het apparaat niet in ruimtes waar zich de volgende omstandigheden (kunnen) voordoen:
 - Veel olie of een vette omgeving,
 - Corrosieve of ontvlambare gassen, vloeistoffen of dampen,
 - Omgevingstemperaturen hoger dan 40°C of lager dan -5°C,
 - Een vochtigheidsgraad hoger dan 90% of een natte omgeving.
14. Dit apparaat mag niet aan de buitenkant van een woning geïnstalleerd worden.
15. Dit apparaat mag door kinderen van 8 jaar en ouder gebruikt worden en personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring of kennis zolang deze personen onder toezicht staan of instructies hebben ontvangen omtrent het veilige gebruik van het apparaat en zich bewust zijn van de eventuele gevaren. Houd toezicht op jonge kinderen om te voorkomen dat zij met het apparaat spelen. Reiniging en eenvoudig onderhoud mag uitsluitend onder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.
16. Zorg ervoor dat de externe roosters uit de buurt van afvoeraansluitingen geplaatst zijn conform de Bouwvoorschriften.
17. De eenheid mag niet worden aangesloten op een droogtrommel of een afzuigkap.
18. Neem voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat de gassen uit een apparaat met open rookkanalen niet terug kunnen stromen.
19. Zorg ervoor dat alle kanalen, condensatieafvoer en bijbehorend pijpwerk vrij van deeltjes en blokkages is voordat de unit wordt aangezet.

Verklaring van de symbolen op het apparaat.



Lees de handleiding.



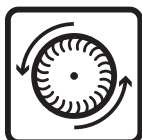
Kans op een elektrische schok.



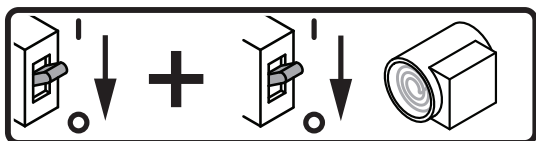
Algemene waarschuwing.



Koppel de netvoeding los alvorens dit deksel te verwijderen.



Wacht totdat alle machineonderdelen helemaal tot stilstand gekomen zijn alvorens die aan te raken.



Koppel de netvoeding los alvorens dit deksel te verwijderen.

&

Alvorens klemmen bereikbaar te maken of dit deksel te verwijderen, moeten alle voedingscircuits losgekoppeld worden.

Titon beveelt aan:

1. Een kort stuk flexibel kanaal met een lengte van circa 200mm wordt gebruikt om de unit op het kanaalsysteem aan te sluiten.
2. Flexibele kanalen moeten strak getrokken worden.
3. Zorg voor een minimale afstand van 200mm tussen de HRV unit en scherpe bochten in de kanalen.
4. De kanalen moeten geïsoleerd worden waar deze door onverwarmde ruimten loopt met een equivalent van ten minste 25mm van een materiaal met een thermische geleiding van $\leq 0,04 \text{ W/(m.K)}$ om het risico op condensatie te verminderen. Als een kanaal buiten hoger dan het dak komt dan moet het gedeelte boven het dak geïsoleerd worden of moet er net onder de dakhoogte een condensatie-afsluiter bevestigd worden.
5. Kanalen in de verwarmde bouwenvelop tussen de externe aansluitingspunten en de Van Atmosfeer en Naar Atmosfeer poorten van de unit moeten geïsoleerd worden en in een dampbarriere om de isolatie gewikkeld worden.
6. Waar kanalen door brandwerende constructies lopen, moeten ze op passende wijze brandwerend worden gemaakt overeenkomstig de in de Bouwvoorschriften neergelegde eisen.
7. Een condensatieafvoer voor de kanalen moet aan verticaal Naar Atmosfeer leidingwerk bevestigd worden.
8. De kanalen moeten zodanig geïnstalleerd worden dat de weerstand tot luchtstroom geminimaliseerd wordt.
9. Kanalen die op de Van Atmosfeer & Naar Atmosfeer aangesloten worden moeten naar/van de buitenlucht buiten de bouwenvelop zijn.
10. Kanaalverbindingen op de kanaalpoorten moeten bevestigd worden via een methode die ervoor zorgt dat deze op de lange termijn goed afgesloten blijven. Als er een kort stuk flexibel kanaal wordt gebruikt maak deze dan met een slangklem vast. Draai hem niet te strak aan.
11. Er is een minimale afstand van 2m tussen de externe pulsie en extractie aansluitpunten .

Waarschuwingen, veiligheidsinformatie en richtlijnen

Belangrijke informatie	2
Verklaring van de symbolen op het apparaat	3
Titon beveelt aan:	3

Productinformatie

Inhoud verpakking	5
Afmetingen	6
HRV20 Q Plus	6

Installatie

HRV20 Q Plus	7
Condensatie afvoer	8
Kanalen aansluitingen	9
Bedradingsaansluitingen toegang	9

Productoverzicht sectie TP650HMB/HMBE

Bediening en functies	10
Filterdeksels	10
Automatische setback-snelheid	10
Continue snelheid	10
Boostsnelheid met overschrijdingstimer	10
Zomerbypass	10
SUMMERboost®	10
Automatische vorstbeveiliging	11
Geïntegreerde vochtsensor	11
Enthalpie-vochtterugwinning	11
Bedradingschema's	13
Pulsie	13
Schakelen & bedieningselementen	14

Inbedrijfstelling eenheden TP650HMB/HMBE

Bedieningselementen	16
Besturingsparameters	16
Continue snelheden van toevoer- en afvoerlucht	16
Boostsnelheden van toevoer- en afvoerlucht	16
Boostoverschrijding	17
Vochtsensor	17
Terugstellen van regelaar	17
Terugstellen via de hardware	17

Productoverzicht sectie TP651B/BC/BE

Bediening & functies	18
Enthalpie-vochtterugwinning	18
Boostoverschrijdingstimer	18
Boost vertraging timer	18
Boost uitschakeling	18
Interne vochtigheidssensor	18
Waarschuwing filter vervangen	18
4 x ventilatorsnelheden	18

Zomermodus	18
SUMMERboost®	18
Zomer bypass	18
Kanaalverwarmersregeling	18
2 x proportionele sensoringangen	18
3 x spanningsvrije ingangen	18
2 x schakelingangen onder spanning	18
Vorstbeschermingsprogramma	18
Meerdere interne temperatuursensors	18
Behaaglijkeheidsregeling toevoerlucht	19
Bedradingschema's eenheden TP651 B/BC/BE	19
Pulsie	19
Schakelen & bedieningselementen	20
Externe sensoren	22
Kanaalverwarmer	24
Kanaalschema	24
Sensorinstallatie	24
Instelwaarde kanaalverwarmer	25
Bedrading	25

Inbedrijfstelling eenheden TP651B/BC/BE

Opties HRV-regelaar	26
---------------------------	----

Onderhoud

Routineonderhoud	28
Verwijdering voorplaat	28
Binnenzijde reinigen	28
Buitenzijde reinigen	28
Filter vervangen	29
Hoe de filters vervangen	29
Filter terugstellen	29
Filtermelding (standaard), tijdstrook	29
Terugstellen na filtermelding van auralite®	29
Andere regelaars	29



Wanneer dit document wordt weergegeven als een pdf-bestand, zijn de rubrieken en subrubrieken op deze pagina hyperlinks naar de inhoud. Bovendien zijn de paginanummers in dit document hyperlinks terug naar deze inhoudsopgave.

De HRV's zijn apparaten met mechanische ventilatie met warmteterugwinning (MVHR). Deze units zijn ontworpen voor de energiezuinige ventilatie van woningen. De units zorgen voor continue ventilatie en zuigt oude en vochtige lucht uit badkamers, toiletten, keukens en bijkeukens. Wanneer de oude lucht afgezogen wordt, draagt de warmtewisselaar de warmte over, die anders verloren zou zijn gegaan, naar de frisse lucht die de slaapkamers en woonkamers binnenkomt.

Inhoud verpakking

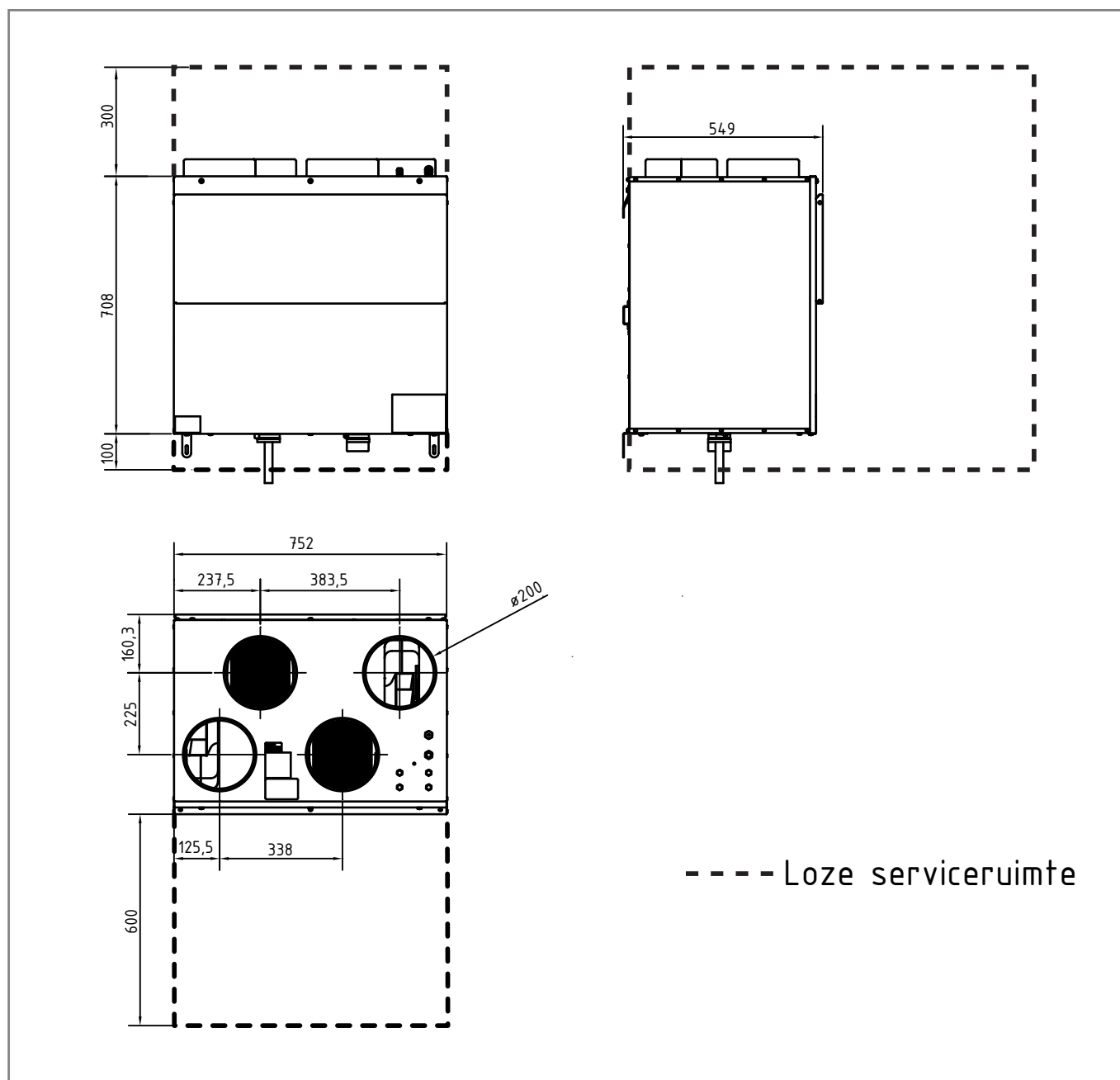
Inspecteer bij ontvangst de unit. Inspecteer de unit op schade en controleer of alle toebehoren zijn meegeleverd. Het product wordt geleverd met;

- HRV unit x 1.
- Montagebeugel x 1.
- Veiligheidsbeugel x 2.
- Ø40x 12mm klem wormoverbrenging condenswaterafvoer x 2
- M6x10mm vlakke bolkopschroeven x 6.
- M6 sluitringen x 6.
- Condenswaterspon x 1.
- Producthandleiding x 1.
- EuP-documentatie

Ontbrekende onderdelen of schade moet onmiddellijk aan de leverancier gemeld worden.

Afmetingen

HRV20 Q Plus



EENHEDEN NIET 'INBOUWEN'

HRV20 Q Plus

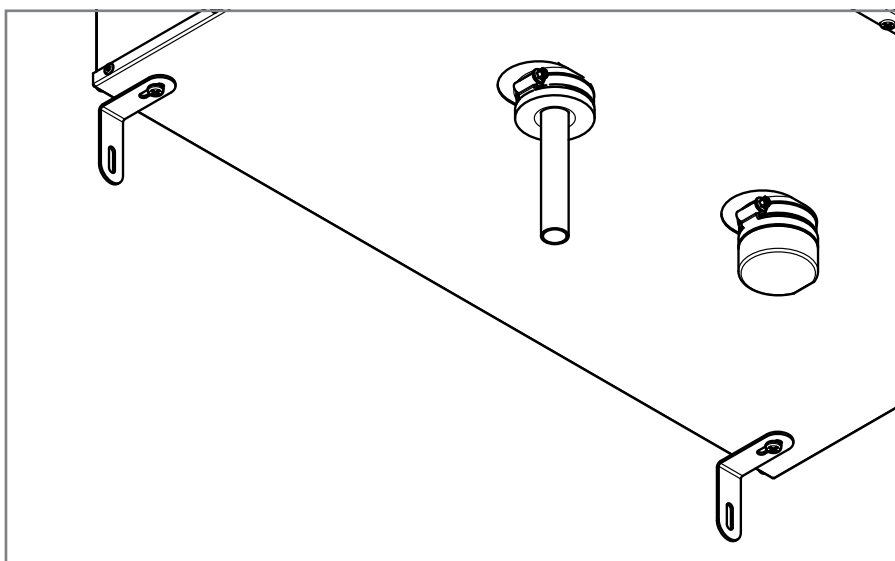
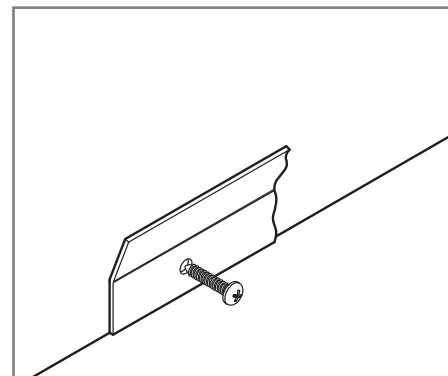
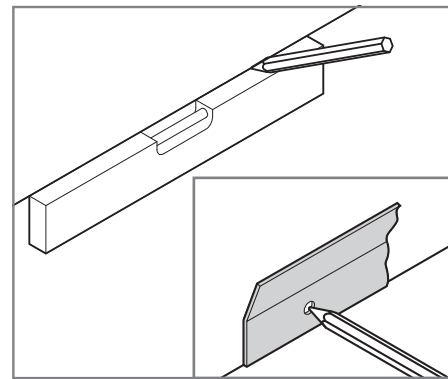
Lees de in Waarschuwingen, Veiligheidsinformatie en -leidraad beschreven richtlijnen en veiligheidsaanbevelingen en neem die in acht.

De poortafdekkingen mogen niet verwijderd worden totdat de kanalen aangesloten worden. De poortafdekkingen voorkomen dat deeltjes in de unit vallen die blokkages en schade kunnen veroorzaken.

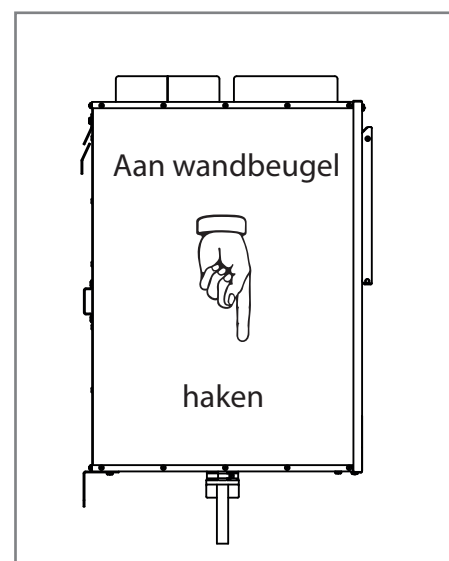
- De Titon HRV Q Plus is ontworpen om op een wand of vergelijkbaar oppervlak gemonteerd te worden. Het montageoppervlak moet sterk genoeg zijn om de unit te ondersteunen.
- Overweeg de plaatsing van elektrische kabels en de condensatie afvoer tijdens montage van de unit.
- Zorg ervoor dat de HRV Q Plus rondom goed toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden.
- De unit mag niet 'weggewerkt' worden omdat dit de toegang tot de unit voor onderhoud en reparatie moeilijk kan maken.

De unit moet loodrecht en vlak gemonteerd worden voor naar achteren en zij-aan-zij.

1. Teken met een waterpas een horizontale lijn op de wand. Deze lijn zal circa 110 mm onder de positie van het bovenzvlak van de eenheid liggen wanneer die gemonteerd is (met uitzondering van kanaalpoorten).
2. Gebruik de montagebeugel als aftekenmal om de centers van de drie bevestigingsgaten aan te geven.
3. Boor gaten voor de bevestigingen. Gebruik altijd een bevestiging die geschikt is voor de betreffende wand
4. Bevestig de montagebeugel op de wand en zorg er daarbij voor dat de vergrendelende zijde bovenaan komt te zitten (zie afbeelding).
5. Monteer de unit door de twee montagebeugels samen te plaatsen. Zorg voor een nauwkeurige plaatsing tussen de twee montagebeugels.
6. Verwijder de achterste transportvoetjes zodat de veiligheidsbeugels aangebracht kunnen worden en verwijder de voorste transportvoetjes en M6x40mm bevestigingsschroef en doe die weg. Monteer de in de verpakking van de veiligheidsbeugels meegeleverde M6x10mm schroeven.
7. De veiligheidsbeugels MOETEN worden aangebracht. Bevestig de onderste veiligheidsbeugels zoals aangegeven met de overgebleven M6 schroeven, sluitring en geschikt wandbevestigingsmiddel. Er dient naargelang nodig pakking achter de veiligheidsbeugel aangebracht te worden om ervoor te zorgen dat de eenheid waterpas staat.



Veiligheidsbeugel

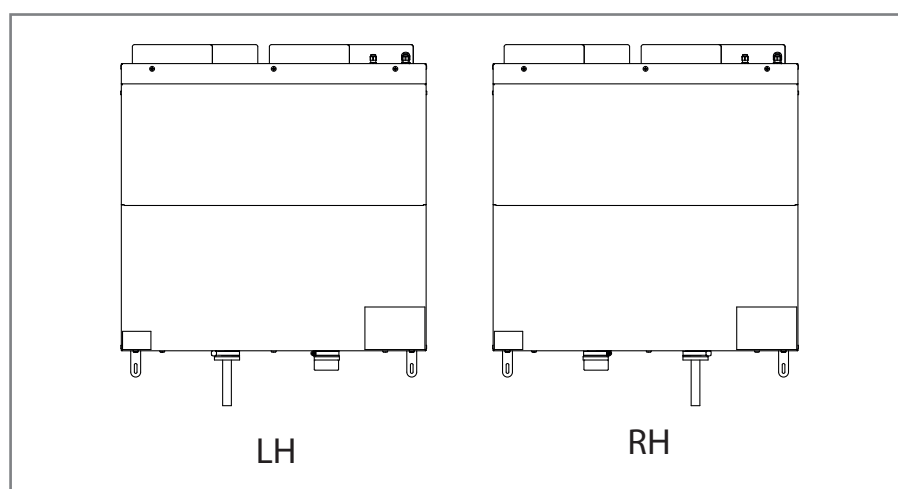


Condensatie afvoer

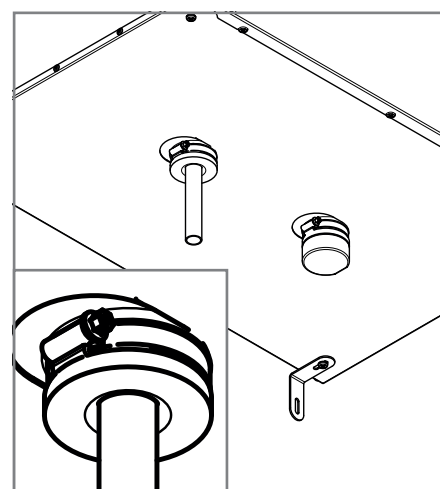
De condensatieafvoerpijp moet op het vuile afvalwatersysteem van de woning aangesloten worden in overeenstemming met de bouwvoorschriften.

De condensatieafvoerpijp:

- wordt bevestigd via de condenswaterafvoermof onderaan de eenheid.
- Moet een geschikte afsluiter integreren die als luchtsluiting dienst doet
- Moet goed vastgezet en geïsoleerd worden met het equivalent van ten minste 25mm isolatiemateriaal met een thermische geleiding van 0,04 W/(mK) als een onderdeel van de pijp door een onverwarmde ruimte passeert.
- Moet geïnstalleerd worden met een minimale 5° val van de unit.
- Titon beveelt het gebruik van een membraantype afvalklep aan in plaats van een conventionele 'natte' afsluiter die kan uitdrogen. Zoals de BRE certificaatnr. 042/97 'Hepworth Hepv0 Hygienische zelfsluitende kunststof afvalklep' aanbevolen als alternatief voor traditionele zwanenhalzen.

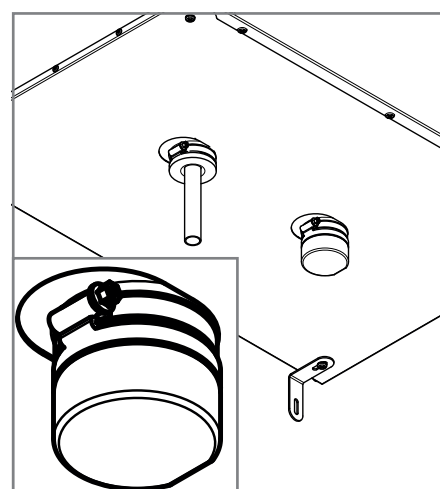


Linkse/rechtse afvoeraansluiting



Klem in de uitsparing

1. Breng slangklemmen rondom de condenswaterafvoermof aan en zorg er daarbij voor dat die gedrukt wordt over en uitgelijnd is met de uitsparing in de behuizing van staalplaat
2. Schuif een PVC-pijp met een buitendiameter van 22 mm tot aan de stuitrand in de condenswaterafvoermof (L of R); schuif niet meer dan 35mm pijp in de condenswaterafvoermof.
3. Stop de condenswaterspon helemaal in de tegenoverliggende condenswaterafvoermof.
4. Draai de slangklemmen handvast. Trek de klem niet te strak aan.



Condenswaterspon

Kanalen aansluitingen

Lees de Waarschuwingen, Veiligheidsinformatie en Richtlijnen aandachtig door en neem deze in acht.

Op de HRV-eenheid zit een plaatje met pictogrammen die aangeven welke poort waarvoor dient.

Het is uiterst belangrijk dat de kanalen op de juiste poorten aangesloten worden in overeenstemming met de hieronderstaande pictogrammen.



AFVOER UIT WONING - Deze kanaalpoort wordt op het kanaal aangesloten waardoor afvoerlucht vanuit de 'natte ruimten' naar de HRV-eenheid wordt getransporteerd.



NAAR BUITENLUCHT - Deze kanaalpoort wordt op het kanaal aangesloten waardoor de afvoerlucht vanuit de HRV-eenheid naar de buitenlucht wordt getransporteerd.



AANVOER NAAR WONING - Deze kanaalpoort wordt op het kanaal aangesloten waardoor de verse verwarmde lucht vanuit de HRV-eenheid naar woonvertrekken wordt getransporteerd.



UIT BUITENLUCHT - Deze kanaalpoort wordt op het kanaal aangesloten waardoor verse buitenlucht naar de HRV-eenheid wordt getransporteerd.

Bedradingsaansluitingen toegang

Alle bedradingen moeten aan de actuele I.E.E. Bedradingsvoorschriften en alle toepasselijke nationale normen en Bouwvoorschriften voldoen. Lees de Waarschuwingen, Veiligheidsinformatie en Richtlijnen aandachtig door en neem deze in acht.

De elektronikakast bevindt zich bovenaan de unit. De kast heeft twee verwijderbare deksels, voor & achter. Het voorste deksel moet altijd eerst verwijderd worden; beide deksels zijn met vier schroeven vastgezet. Alle bedradingen moeten via de uitsparingen en met kabelwartels of vergelijkbaar in de elektronikakast geleid worden.

Productoverzicht sectie TP650HMB/HMBE

Bediening en functies

De HRV *Q Plus* HMB-eenheden zijn regelbaar door middel van diverse spanningsvrije schakelaars en sensoren. Hieronder volgt een beschrijving van de bedieningselementen en functies van de HRV *Q Plus*-eenheden en hoe ze bestuurd worden. Zorg dat alle bedieningselementen worden voorzien van de juiste opschriften, waarop duidelijk de functie ervan staat aangegeven.

Filterdeksels

De eenheden hebben verwijderbare filterdeksels op het frontpaneel.

Automatische setback-snelheid

De setback-snelheid dient om het ventilatievoud te verlagen. De setback-snelheid wordt automatisch ingesteld halverwege tussen de laagst mogelijke continue snelheid en de geselecteerde continue snelheid. De setback-snelheid kan worden ingeschakeld door aansluiting van een spanningsvrije eenwegschakelaar, of gecombineerd met de boostsnelheid met driestandenschakelaar TP 508.

Continue snelheid

De continue snelheid is de normale continue draaisnelheid van de eenheden voor de afvoer- en toevoerluchtstroom.

Boostsnelheid met overschrijdingstimer

De boostsnelheid verhoogt de afvoer- en toevoerluchtstroom. De boostsnelheid wordt geconfigureerd met de traploze onafhankelijke ventilatorregeling en heeft een overschrijdingstimer regelbaar tussen de 0 en 60 minuten. De boostsnelheid kan worden geactiveerd door elk apparaat met een spanningsvrije eenwegschakelaar, zoals een PIR, thermostaat, hygrostaat of een standaard eenwegschakelaar. Als de eenheid langer dan 2 uur in de boostmodus (vergrendelschakelaar) wordt gelaten, dan wordt de overschrijdingstimer uitgeschakeld, d.w.z. dat de HRV zal terugkeren naar continue snelheid zodra de schakelaar die de eenheid in de boostmodus houdt, wordt ontgrendeld.

Zomerbypass

Zomerbypass is ontworpen voor bedrijf tijdens warme perioden waarbij frisse lucht rechtstreeks het pand in kan worden gevoerd zonder voorverwarming door de afgevoerde afgewerkte lucht. De Zomer Bypass functie wordt automatisch geregeld. De zomerbypass-inrichting leidt de afgewerkte lucht die uit de woning afgezogen wordt, af om de warmtecel heen zodat de warmte-energie ervan niet wordt overgedragen naar de frisse lucht die aan het pand wordt toegevoerd.

SUMMERboost®

Er is een SUMMERboost®-voorziening als optie verkrijgbaar. Hiermee kunnen zowel de toevoer- als afzuigventilator op volle snelheid draaien telkens wanneer zomerbypass wordt geactiveerd.

Standaard is SUMMERboost® uitgeschakeld door een Link Wire, zie Bedradingsschema's.

Door het verwijderen van de Link Wire zal SUMMERboost® ingeschakeld worden.

Wanneer SUMMERboost® door zomerbypass wordt geactiveerd, kan een verhoging van de ventilatorsnelheid handmatig of automatisch worden voorkomen.

Met de hand – Door middel van een spanningsvrije schakelaar die rechtstreeks in de regelaar PCB bedraad is.

Automatisch – Door middel van een speciale thermostaat die op de wand is gemonteerd. SUMMERboost® werkt alleen wanneer de temperatuur hoger is dan de thermostaatstand. SUMMERboost werkt niet als de kamperatuur lager is dan de thermostaatstand.

Automatische vorstbeveiliging

Bij zeer koud weer zal de automatische vorstbeveiliging temperaturen detecteren die ijsvorming in de eenheid zouden kunnen veroorzaken. Dan zal het ventilatievoud van de toevoerlucht verlaagd worden om ijsvorming binnenin de warmtecel te voorkomen. De automatische vorstbeveiliging verlaagt de doorstroomsnelheid van de koude lucht, zodat de warmere afgewerkte lucht de temperatuur binnenin de warmtecel tot zo'n niveau kan verhogen dat ijsvorming voorkomen wordt. Naarmate de binnentemperaturen stijgen, zal de automatische vorstbeveiliging het luchtverversingsdebiet weer naar de oorspronkelijke instellingen verhogen.

Geïntegreerde vochtsensor

De eenheden zijn voorzien van een geïntegreerde vochtsensor. Dit instrument controleert doorlopend de relatieve vochtigheid (RV) van de afgezogen lucht en activeert boostersnelheid wanneer de relatieve vochtigheid de ingestelde drempelwaarde overschrijdt. Het inschakelpunt van de vochtsensor is regelbaar van 55%RV tot 85%RV en wordt ingesteld met een traploze onafhankelijke potentiometer.

Enthalpie-vochtterugwinning

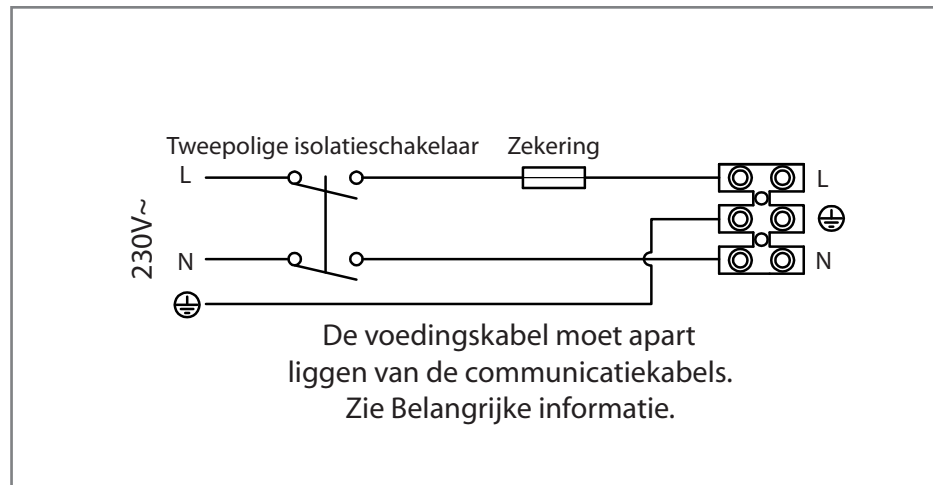
Eenheden met het achtervoegsel E gebruiken een enthalpie-warmteterugwinningskern waarmee zowel wat van de vochtigheid als van de warmte teruggewonnen wordt.



ALLEEN eenheden TP650HMB/HMBE

Bedradingsschema's

Pulsie

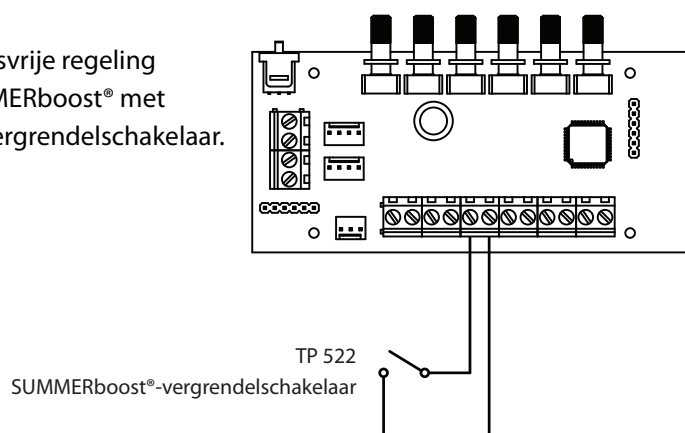


Bedradingsschema van toevoer 230 VAC ref EE141

ALLEEN eenheden TP650 HMB/HMBE

Schakelen & bedieningselementen

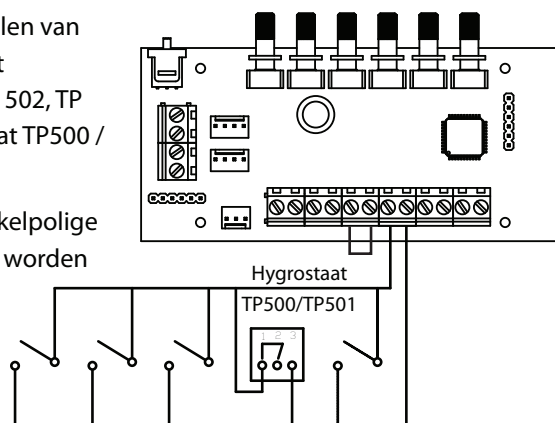
Spanningsvrije regeling van SUMMERboost® met eenwegvergrendelschakelaar.



Schakelaaraansluiting SUMMERboost® ref EE178

Spanningsvrij boostschakelen van MVHR-besturingskaart met enkelpolige schakelaars TP 502, TP 503, TP 507 en/of hygrostaat TP500 / TP501.

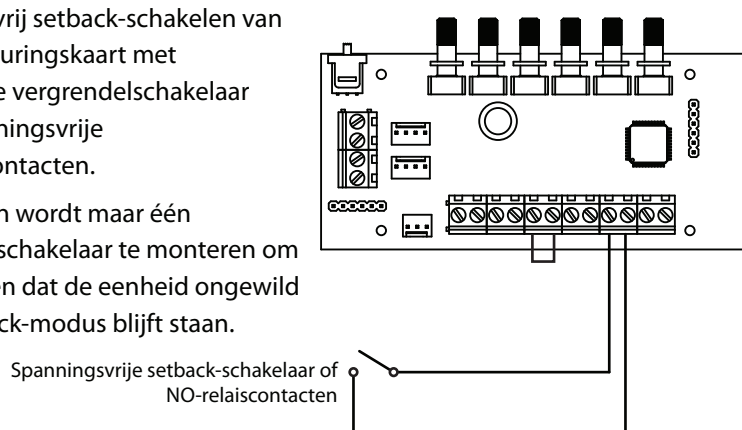
Er kunnen maximaal 10 enkelpolige schakelaars of hygrostaten worden gebruikt.



Boostomschakeling en hygrostaataansluiting ref EE173

Spanningsvrij setback-schakelen van MVHR-besturingskaart met enkelpolige vergrendelschakelaar en/of spanningsvrije NO-relaiscontacten.

Aanbevolen wordt maar één vergrendelschakelaar te monteren om te vermijden dat de eenheid ongewild in de setback-modus blijft staan.



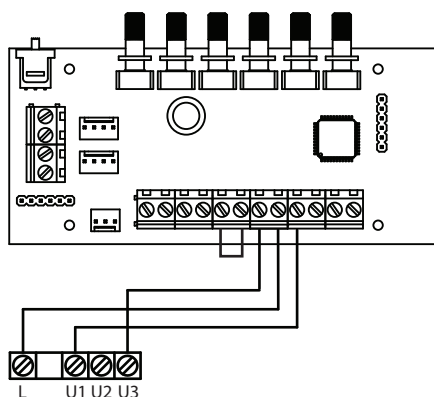
Setback-modusomschakeling en aansluiting ref EE177

ALLEEN eenheden TP650 HMB/HMBE

SCHAKELSTANDEN

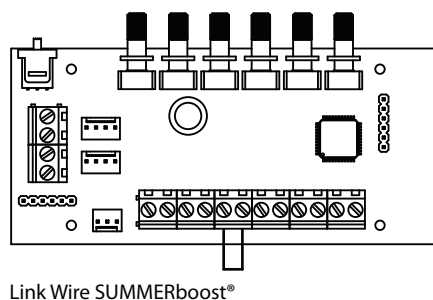
- 1 - Setback-snelheid
- 2 - Continue snelheid
- 3 - Boostsnelheid

TP 508
Draaischakelaar met drie standen



Draaischakelaar met drie standen TP 508 omschakeling en aansluiting ref EE175

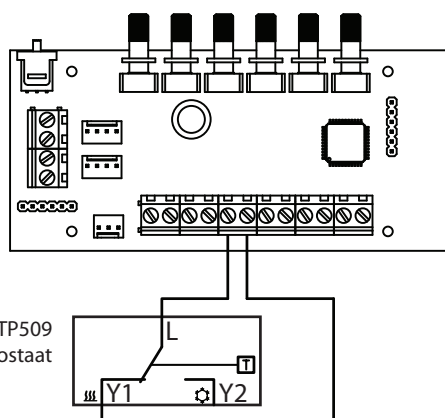
De SUMMERboost® Link Wire moet verwijderd worden om SUMMERboost® te activeren.



Link Wire SUMMERboost®

Spanningsvrije regeling van SUMMERboost® met ruimtethermostaat.

TP509
Ruimtethermostaat



Thermostaataansluiting SUMMERboost® ref EE178

Inbedrijfstelling eenheden TP650HMB/HMBE

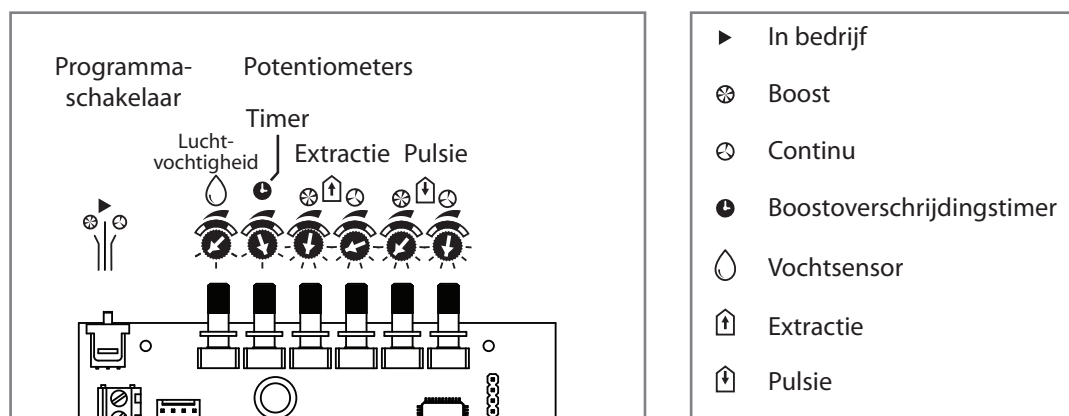
Bedieningselementen

De ventilatorsnelheden van de HRV *Q Plus* van Titon moeten zo ingesteld worden dat de doorstroomsnelheden die bereikt worden, voor voldoende ventilatie zorgen. De HRV *Q Plus* van Titon heeft 2 standaardinstellingen voor de ventilatorsnelheid: continue snelheid en boostsnelheid.

De continue snelheid en boostsnelheid worden geprogrammeerd door de regelaar in de programmamodus te zetten via de programma-/bedrijfsschakelaar en de stand van de draaipotentiometers te wijzigen.

Wanneer de eenheid voor de eerste keer ingeschakeld wordt, kan het tot max. vier minuten duren voordat de eenheid begint te werken.

Stel voorafgaand aan de eerste inbedrijfstelling de potentiometers voor continue snelheid in op minimaal en de potentiometers voor boostsnelheid op maximaal of reset de regelaar.



Identificatie van bediening

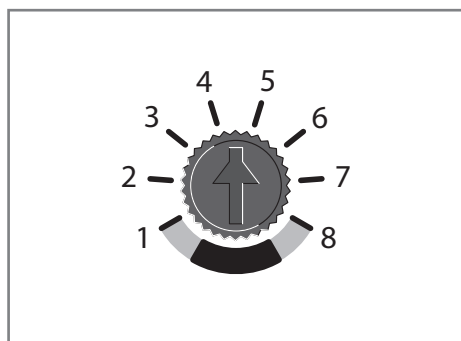
Besturingsparameters

- De boostsnelheid kan niet lager ingesteld worden dan de continue snelheid.
- De continue snelheid kan niet hoger ingesteld worden dan de boostsnelheid.
- Alle geschakelde ingangen worden uitgeschakeld wanneer de programma-/bedrijfsschakelaar in de continustand of booststand staat.
- De potentiometers voor de snelheidsregeling worden uitgeschakeld wanneer de programma-/bedrijfsschakelaar in de bedrijfsstand in het midden staat.

Om de instellingen voor inbedrijfstelling op te slaan moet de eenheid ingeschakeld worden.

Continue snelheden van toevoer- en afvoerlucht:

1. Zet de programma-/bedrijfsschakelaar in de continustand.
2. Draai aan de instelpotentiometer voor de continue snelheid van de toevoerventilator om de vereiste continue stroom toevoerlucht te verkrijgen.
3. Draai aan de instelpotentiometer voor de continue snelheid van de afvoerventilator om de vereiste continue stroom afvoerlucht te verkrijgen.
4. Zet de programma-/bedrijfsschakelaar terug in de middenstand om de inbedrijfstelling af te sluiten.

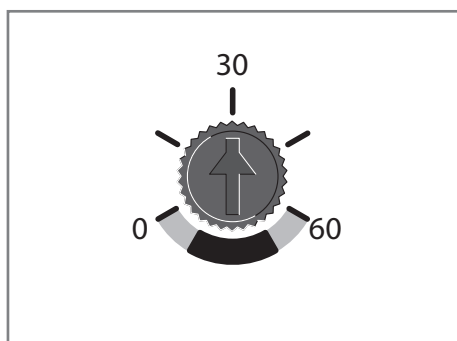


Potentiometerstanden voor inbedrijfstelling

Boostsnelheden van toevoer- en afvoerlucht:

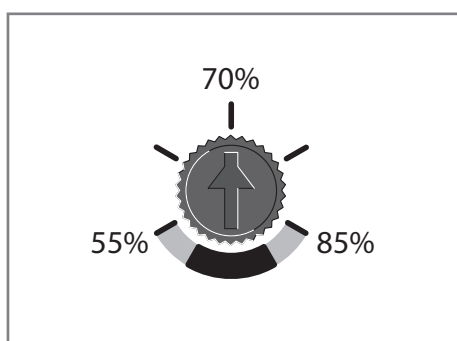
1. Zet de programma-/bedrijfsschakelaar in de booststand.
2. Draai aan de instelpotentiometer voor de boostsnelheid van de toevoerventilator om de vereiste booststroom aan toevoerlucht te verkrijgen.
3. Draai aan de instelpotentiometer voor de boostsnelheid van de afvoerventilator om de vereiste booststroom aan afvoerlucht te verkrijgen.
4. Zet de programma-/bedrijfsschakelaar terug in de middenstand om de inbedrijfstelling af te sluiten.

Boostoverschrijding



De boostoverschrijdingstimer is regelbaar tussen de 0 en 60 minuten. Draai aan de potentiometer om de overschrijdingstijd te wijzigen. Dit kan op elk gewenst moment gedaan worden.

Vochtsensor



Het inschakelpunt van de vochtsensor is regelbaar van 55%RV tot 85%RV. Draai aan de potentiometer om het inschakelpunt te wijzigen. De vochtsensor kan op elk gewenst moment ingesteld worden zonder dat de Program/Run Header Link verzet hoeft te worden.

Terugstellen van regelaar

Na het terugstellen van een regelaar moet het ventilatiesysteem volledig in bedrijf gesteld worden.

De procedure om de HRV *Q Plus*-regelaar van Titon terug te stellen is een eenvoudige, in drie stappen uit te voeren handeling. De eenheid moet worden ingeschakeld tijdens de terugstelprocedure.

1. Draai de potentiometers voor de continue snelheid van toevoer- en afvoerlucht helemaal tegen de wijzers van de klok in.
2. Draai de potentiometers voor de boostsnelheid van toevoer- en afvoerlucht helemaal met de wijzers van de klok mee. Zet de programma-/bedrijfsschakelaar van de bedrijfsstand in de continustand, van de continustand in de booststand en terug in de bedrijfsstand. Wacht twee seconden tussen elke schakelaarbeweging om ervoor te zorgen dat de bewegingen van de terugstelschakelaar door de regelaar worden geregistreerd. Het terugstellen van de regelaar is nu voltooid.

Terugstellen via de hardware

In bepaalde omstandigheden (herhaalde stroomonderbrekingen enz.) kan de automatische motorbeveiligingsmodus in werking treden. Daarbij wordt de werking van de ventilatormotoren geblokkeerd. Daarom moet de eenheid door middel van een hardwarematige terugstelling naar de normale bedrijfsmodus teruggezet worden. Om de eenheid weer van stroom te voorzien moet die gedurende 5 minuten worden uitgeschakeld. Als de stroomvoorziening na deze tijd hersteld wordt, zal de hardware van zowel de motor als de printplaat teruggesteld worden. De instellingen voor inbedrijfstelling worden niet beïnvloed tijdens een hardwarematige terugstelling.

Productoverzicht sectie TP651B/BC/BE

Bediening & functies

De eenheden TP651 B, BC & BE zijn programmeerbaar met regelaars van Titon.

Enthalpie-vochtterugwinning

Eenheden met het achtervoegsel E gebruiken een enthalpie-warmteterugwinningskern waarmee zowel wat van de vochtigheid als van de warmte teruggewonnen wordt.

Boostoverschrijdingstimer

Een programmeerbare timer die regelt hoe lang de HRV op Boost Snelheid blijft staan nadat alle boostschakelaars vrijgegeven zijn.

Boost vertraging timer

Een programmeerbare timer die gebruikt kan worden om een vertraging in te stellen totdat de HRV in Boost Snelheid gaat lopen nadat een boostschakelaar is geactiveerd.

Boost uitschakeling

Een geprogrammeerde tijdsperiode gedurende welke wordt voorkomen dat de HRV naar boostsnelheid of SUMMERboost® overschakelt.

Interne vochtigheidssensor

De HRV heeft een sensor die de relatieve vochtigheid (RV) meet. De RV sensor kan geprogrammeerd worden om de HRV naar Boost Snelheid over te schakelen.

Waarschuwing filter vervangen

De eenheid kan een waarschuwingssignaal voor vervanging van een filter weergeven via een erop aangesloten regelaar.

4 x ventilatorsnelheden

De eenheden hebben 4 programmeerbare snelheidsinstellingen. De snelheid van het ventilatievoud van zowel de luchtaanvoer als -afvoer kan onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.

Zomermodus

De zomermodus werkt door de toevoerventilator langzamer te laten draaien of stop te zetten. Dit vermindert de toevoer van de atmosfeerlucht naar de woning. Zomerbedrijf wordt automatisch geactiveerd of via een spanningsvrije ingang.

De zomermodus mag niet ingeschakeld of geïnstalleerd worden in woningen waarin verbrandingsapparaten met open afvoer gebruikt worden.

SUMMERboost®

Met SUMMERboost® kunnen zowel de pulsie als de extractieventilatoren op volledige snelheid lopen wanneer de zomer bypass geactiveerd wordt. De SUMMERboost® is als standaard ingeschakeld.

Zomer bypass

Zomer Bypass werkt tijdens warme perioden wanneer frisse lucht rechtstreeks de woning kan worden ingevoerd zonder dat het door de afgezogen oude lucht wordt voorverwarmd. De Zomer Bypass functie wordt automatisch geregeld. De Zomer Bypass functie voorkomt dat de oude lucht die wordt afgezogen niet langs de warmtecel komt zodat de warmte-energie niet naar de frisse lucht wordt overgedragen die de woning binnenkomt.

Kanaalverwarmersregeling

Om het debiet van de ventilatoren op peil te houden in geval er sprake is van langdurige periodes met zeer lage temperaturen, is er voorzien in een elektrische kanaalverwarmingsinrichting, MAX. 1800 W. De kanaalverwarmer wordt inline geplaatst tussen de pulsieventilatie buiten en de Vanaf Atmosfeer klem op de HRV. Bij deze toepassingen wordt de verwarming gebruikt om de toevoer van verse lucht van buiten voor te verwarmen voordat de lucht de HRV in stroomt.

2 x proportionele sensoringangen

Voor de aansluiting van milieusensors op de HRV die gebruikt kan worden om de HRV ventilatorsnelheden proportioneel te regelen.

3 x spanningsvrije ingangen

Voor de aansluiting van enkelpolige momentschakelaars, vergrendelschakelaars of arbeidsrelaiscontacten naar de HRV. Deze kunnen gebruikt worden om tussen ventilatorsnelheden te schakelen of de SUMMERboost® en Zomermodus te regelen.

2 x schakelingangen onder spanning

Deze ingangen worden gebruikt om de HRV naar Boost snelheid over te schakelen via een spanningvoerende schakelingang.

Vorstbeschermingsprogramma

Het Vorstbeschermingsprogramma detecteert tijdens zeer lage temperaturen de temperaturen die ijsvorming binnen de unit zou kunnen veroorzaken. De vorstbescherming vermindert de snelheid waarmee frisse lucht de woning voorkomt of zet deze stop zodat de warmere en oudere lucht de temperatuur binnen de unitscel kan verhogen om de vorming van ijs te voorkomen. Wanneer de temperaturen stijgen, verhoogt het Vorstbeschermingsprogramma het pulsieventilatie-debiet terug naar de instellingen bij de inbedrijfneming.

Meerdere interne temperatuursensors

De eenheid meet de temperaturen 'Uit buitenlucht' en 'Naar buitenlucht' in real-time. De temperatuur van de warmtecel wordt bovendien gemonitord.

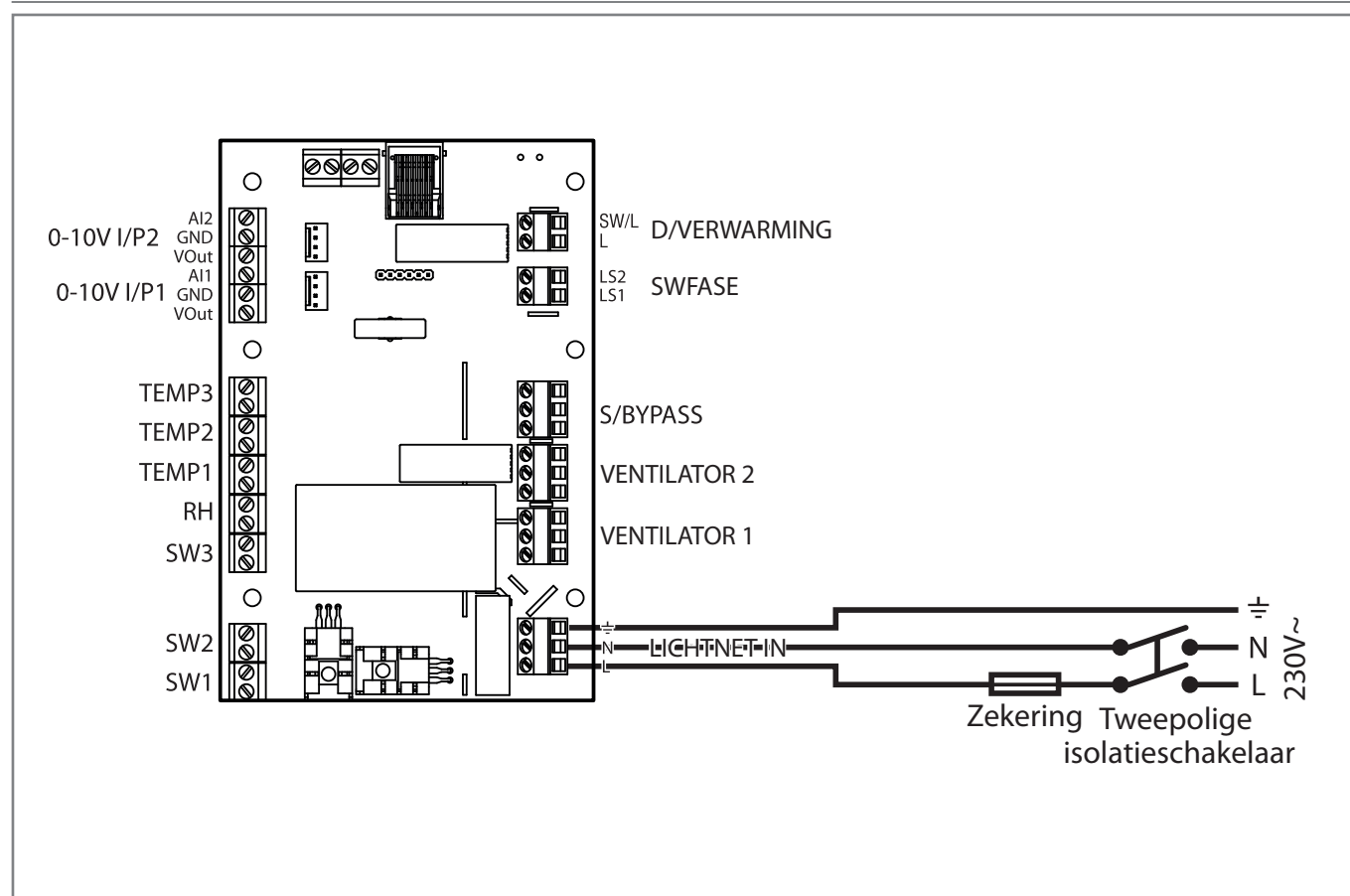
ALLEEN eenheden TP651 B/BC/BE

Behaaglijkheidsregeling toevoerlucht

De eenheden TP651 BC & BE voor een koud klimaat hebben een extra ventilatorsnelheidsregeling. Als de temperatuur van de toevoerlucht naar de woning onder de 10 °C zakt, dan zal de eenheid de maximale snelheid op 45% begrenzen. Bovendien zal de eenheid, als de temperatuur van de toevoerlucht naar de woning onder de 6 °C zakt, beide ventilatoren stoppen.

Bedradingsschema's eenheden TP651 B/BC/BE

Pulsie

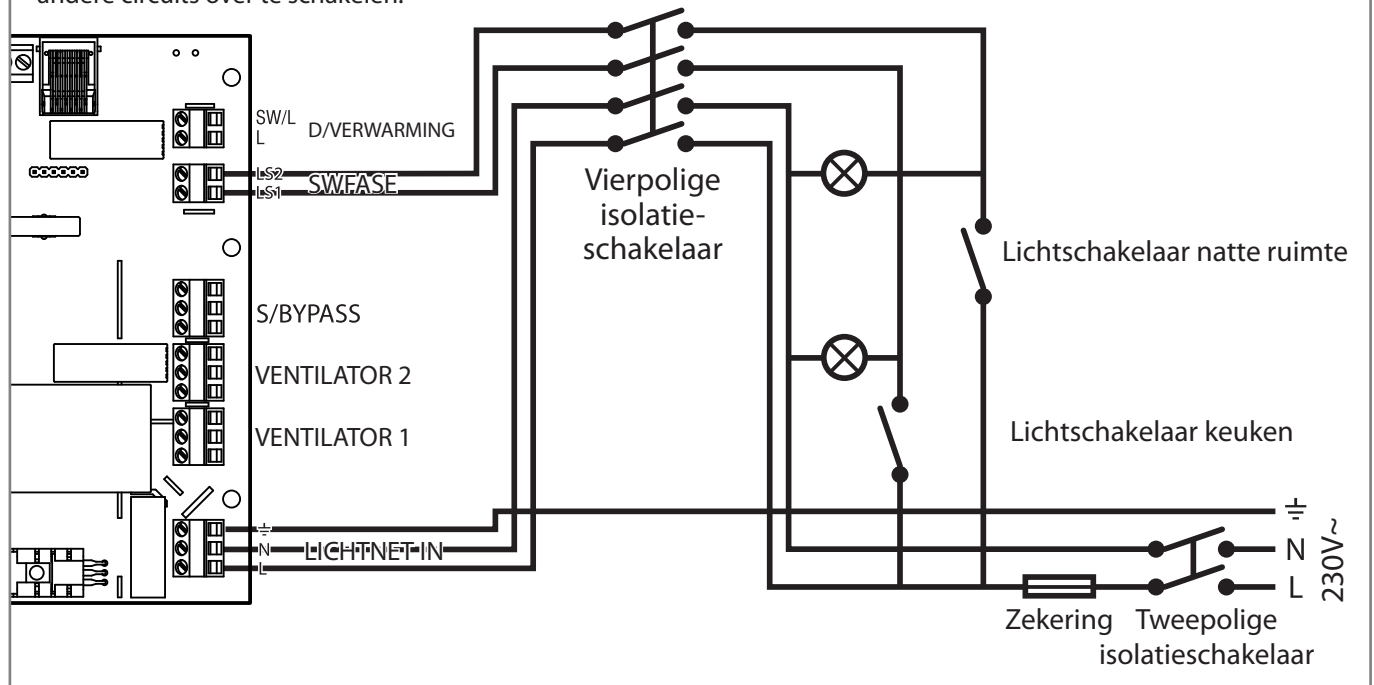


Toevoerleidingdraden Ref EE167

ALLEEN eenheden TP651B/BC/BE

Schakelen & bedieningselementen

De boost(s) met geschakelde fase (LS1, LS2) moeten worden gevoed via hetzelfde circuit als wordt gebruikt voor de stroomvoorziening van de eenheid. Er moet een driepolige (alleen LS1) of vierpolige (LS1 & LS2) isolatieschakelaar in de nabijheid worden geïnstalleerd. Het meegeleverde relais (ond.nr. TP505) kan nodig zijn om vanaf andere circuits over te schakelen.



Toevoerleidingdraden met schakelingen Ref EE166

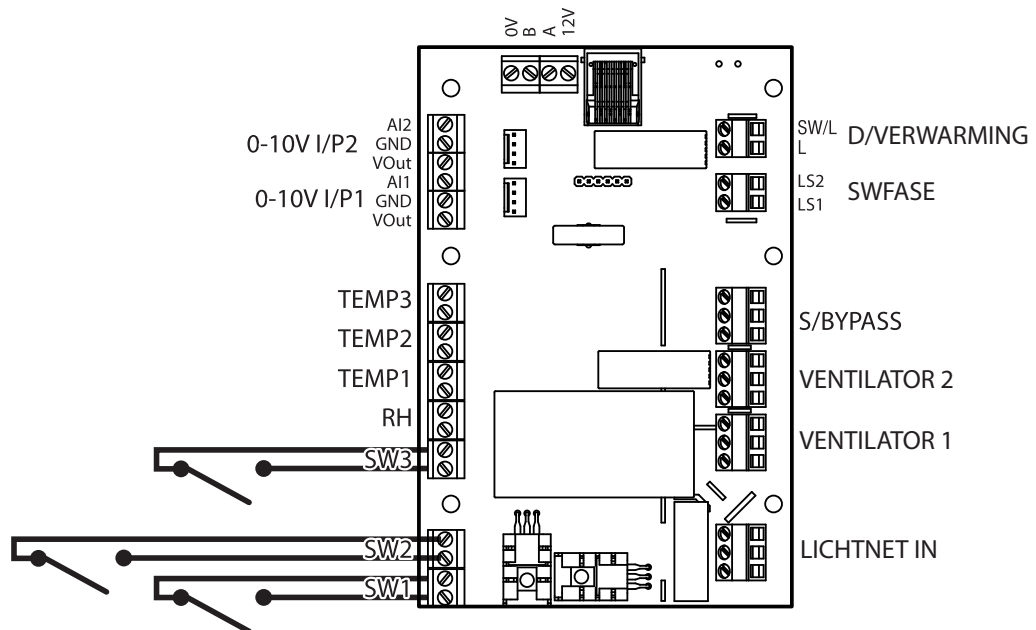
ALLEEN eenheden TP651B/BC/BE

Standaardinstellingen schakelaars

SW1 - spanningsvrij - boost keuken.

SW2 - spanningsvrij - boost natte ruimte.

SW3 - spanningsvrij - SUMMERboost-regeling



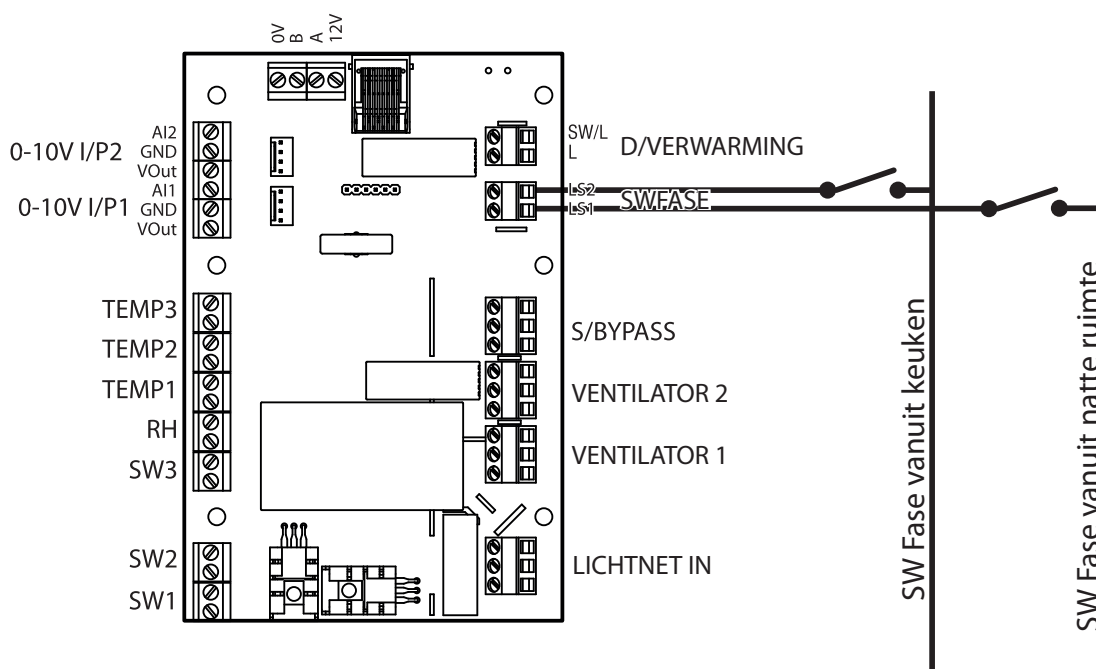
Spanningsvrije schakelingen Ref EE163

Standaardinstellingen schakelaars

LS1 - 230 VAC - boost keuken

LS2 - 230 VAC - boost natte ruimte

De boost(s) met geschakelde fase (LS1, LS2) moeten worden gevoed via hetzelfde circuit als wordt gebruikt voor de stroomvoorziening van de eenheid.

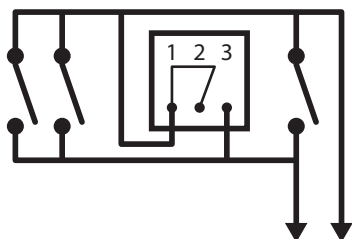


Schakelingen onder SPANNING Ref EE163

ALLEEN eenheden TP651B/BC/BE

Externe sensoren

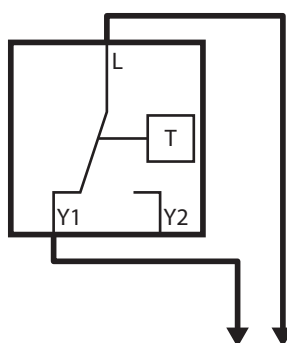
Elk van deze schakelaaropstellingen kan worden gebruikt in schakelaaringangen SW1 t/m SW3, afhankelijk van de configuratie ervan en het type MVHR.



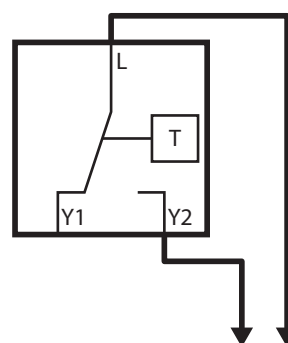
Spanningsvrij boostschakelen van MVHR met enkelpolige schakelaars TP502, TP503, TP507 en/of hygrostaat TP500/TP501. Er kunnen maximaal 10 enkelpolige schakelaars of hygrostaten worden gebruikt.



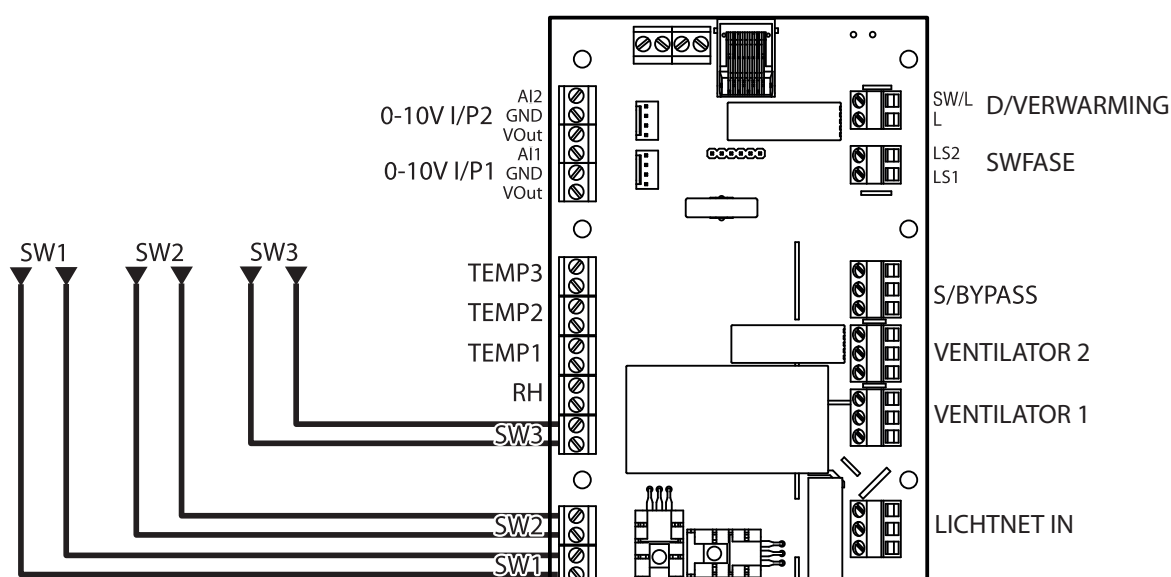
Zomerbedrijf-vergrendelschakelaar TP506/
SUMMERboost®-vergrendelschakelaar TP522.



Spanningsvrije regeling van SUMMERboost® met ruimtethermostaat. Ruimtethermostaat TP509



Spanningsvrije activering van zomerbedrijf met ruimtethermostaat. Ruimtethermostaat TP509



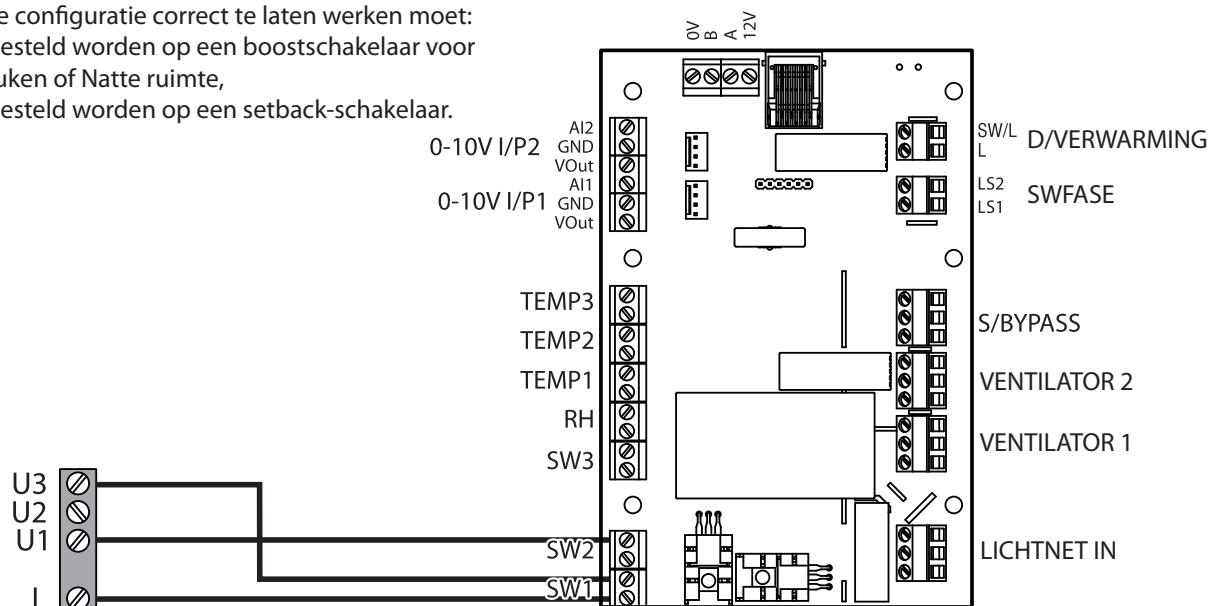
Aansluitingen Ref EE165

ALLEEN eenheden TP651B/BC/BE

Schakelstanden draaischakelaar TP508 met drie standen

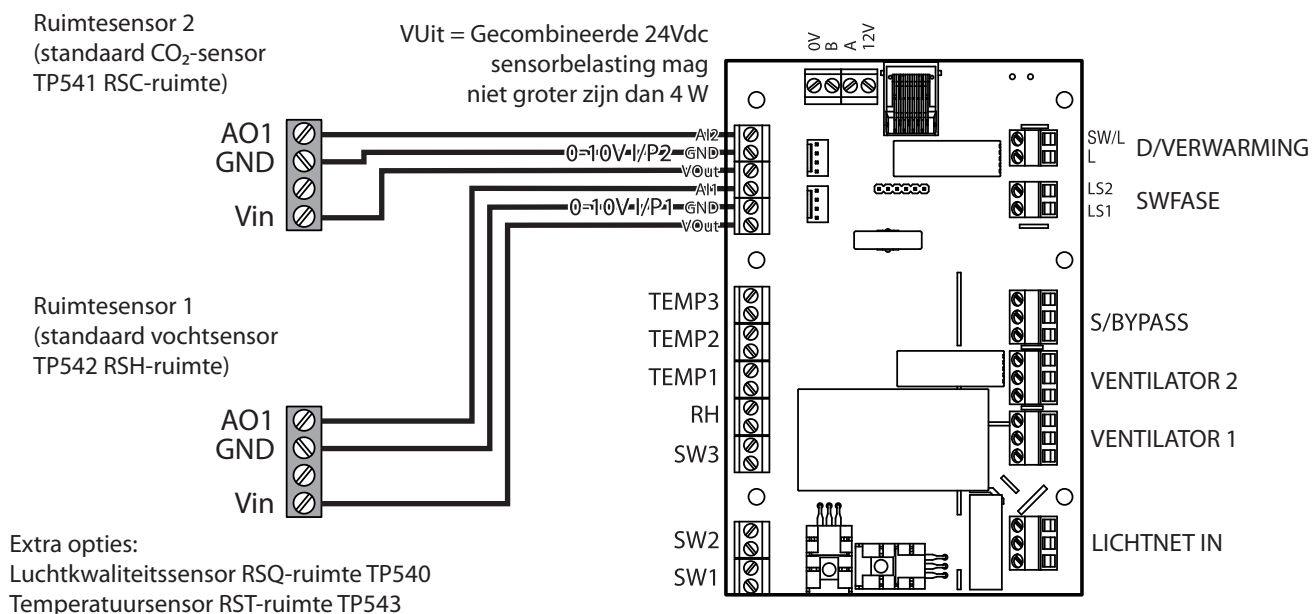
- 1 - Setback-snelheid
- 2 - Continue snelheid
- 3 - Boostsnelheid

Om deze configuratie correct te laten werken moet:
S1-1 ingesteld worden op een boostschakelaar voor
Keuken of Natte ruimte,
S1-2 ingesteld worden op een setback-schakelaar.



3-wegs draaischakelaar Ref EE162

Als er sensoren zijn voorzien van een schakelaar, zorg dan dat die op VDC overgeschakeld zijn



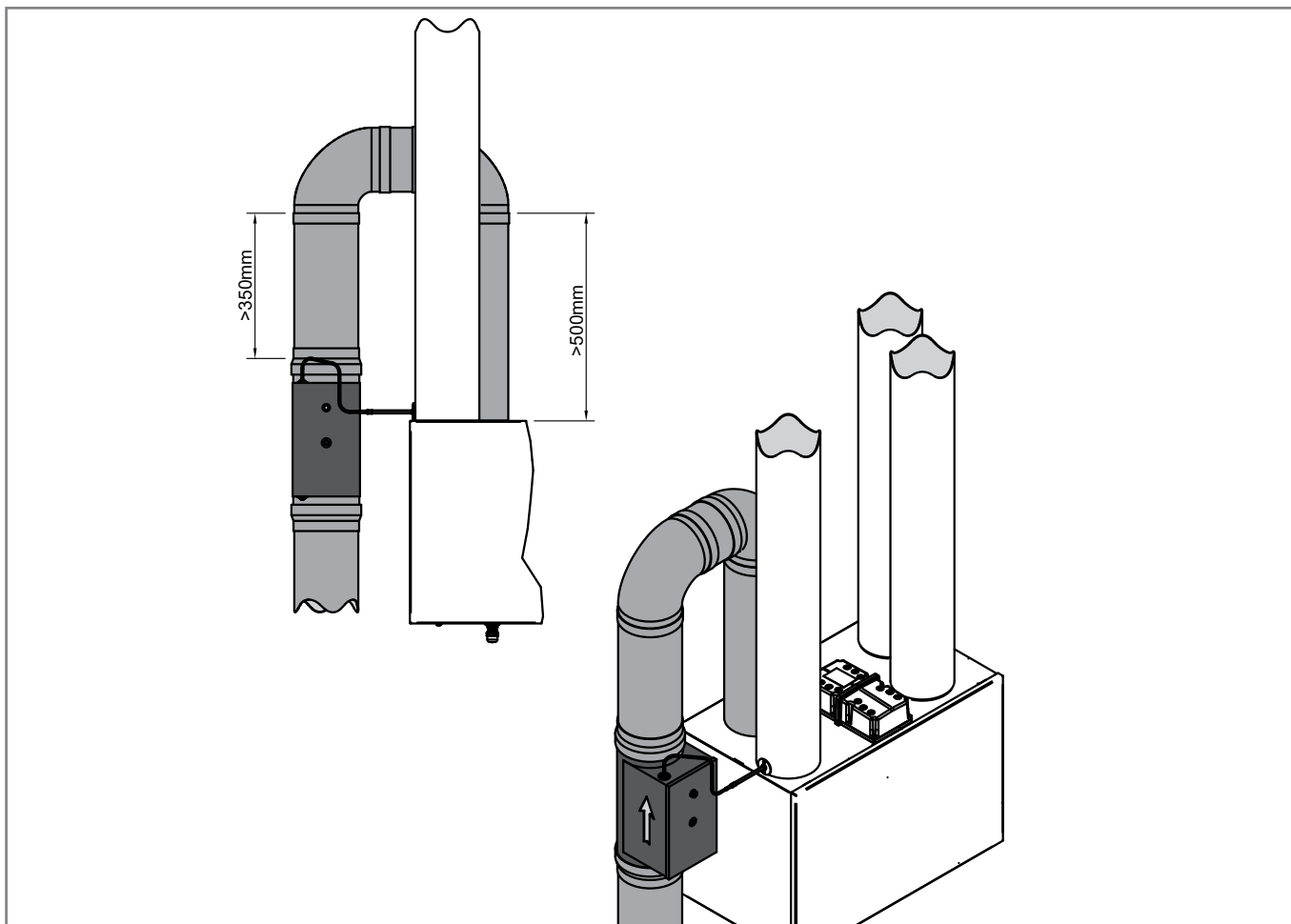
0-10V Sensoraansluitingen Ref EE161

Kanaalverwarmer

Als er een kanaalverwarmer vereist is, dan moet die op de Uit buitenlucht-kanalen gemonteerd worden.

Kanaalschema

Om er zeker van te zijn dat Uit buitenlucht-lucht intensief vermengd wordt met door de kanaalverwarmer verwarmde lucht, moeten de kanalen m.b.v. twee 90° bochten en a.d.h.v. de onderstaande afmetingen gemonteerd worden.



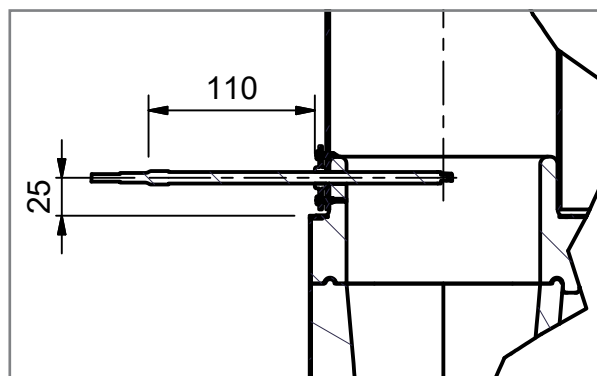
Linkse HRV afgebeeld

De kanaalverwarmer dient conform de fabrieksvorschriften geïnstalleerd te worden

Sensorinstallatie

Sensor TJ-K10K wordt in het Naar buitenlucht-kanaal (afgewerkte lucht uit) geplaatst.

1. Er wordt een Ø 8,0mm gat geboord door het kanaal en het EPP van de HRV-eenheid in de in het schema aangegeven positie.
2. De sensor wordt met twee Ø 3,0mm zelftapschroeven (moeten geschikt zijn voor het materiaal van het kanaal) aan het kanaal bevestigd met gebruikmaking van de twee gaten in de flens op de sensor.
3. Breng een geschikt afdichtmiddel rondom de buitendiameter van de flens aan om het kanaal rondom af te dichten.
4. De plaats van de sensor moet mogelijk aangepast worden om er zeker van te zijn dat de temperatuur van de luchtstroom in het midden van het kanaal wordt gemeten. Zie het schema voor plaatsingsafmetingen.



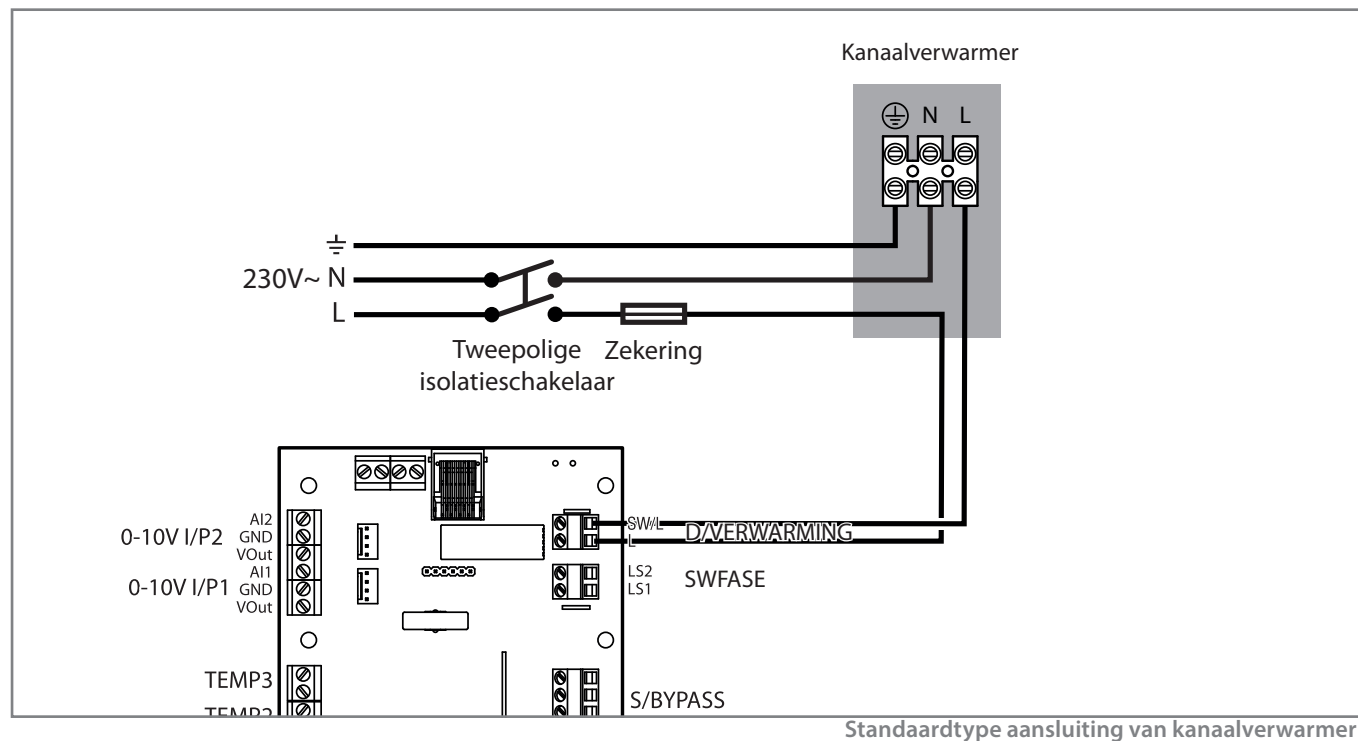
Plaats van de sonde

Instelwaarde kanaalverwarmer

Met sensor TJK10K geplaatst zoals aangegeven, moet de Instelwaarde van de kanaalverwarmer op 6 °C ingesteld worden met de potentiometer op het frontdeksel van de elektrische aansluiting van de kanaalverwarmer.

Bedrading

Installateur om ervoor te zorgen dat een zekering met de juiste sterkte wordt gemonteerd en gebruikt.



Inbedrijfstelling eenheden TP651B/BC/BE

Opties HRV-regelaar

Zodra de installatie van de kanalen, HRV en regelaar voltooid is, moet het ventilatiesysteem in bedrijf gesteld worden en ingesteld worden m.b.v. een compatibele displayinterface-eenheid van Titon

De displayinterface-eenheden van Titon zijn:

aurastat V*
aurastat VT*
auramode
aura - t

* De aurastat V en aurastat VT worden niet aanbevolen voor gebruik met de modellen TP651 BC/BE.

De HRV's worden afgeleverd met de standaard fabrieksinstellingen. Deze worden hieronder beschreven. De informatie in de tabel vervangt de standaardinstellingen die in enige andere producthandleiding worden beschreven.

Configureerbaar item		B-modellen	BC- & BE-modellen
SNELHEID 1 Setback	Pulsie	18 %	25 %
	Extractie	18 %	25 %
SNELHEID 2 Continu	Pulsie	40 %	40 %
	Extractie	40 %	40 %
SNELHEID 3 Boost	Pulsie	70 %	70 %
	Extractie	70 %	70 %
SNELHEID 4 SUMMERboost®	Pulsie	100 %	100 %
	Extractie	100 %	100 %
Boostoverschrijding	Keuken	15 min.	15 min.
	Badkamer	15 min.	15 min.
Boost vertraging timer	Keuken	0 min.	0 min.
	Badkamer	0 min.	0 min.
Boost Uitschakeling Aan/Uit		Uit	Uit
Boost Uitschakelingstijden	Start	23 : 00	23 : 00
	Einde	05 : 00	05 : 00
Interval filter vervangen		12 maanden	12 maanden
Boostoverschrijdingstimer	Keuken	15 min.	15 min.
	Badkamer	15 min.	15 min.
Boost vertraging timer		0 min.	0 min.
Boost Melding Aan/Uit		Aan	Aan
Boost Melding Timer		2 uur	2 uur
Zomermodus Inschakelen/ Uitschakelen		Uitschakelen	Uitschakelen
Zomermodus	Extractie	22 °C	22 °C
	Pulsie	18 °C	18 °C
	Pulsie ventilatorsnelheid	0 %	0 %
Zomer bypass Inschakelen/ Uitschakelen		Inschakelen	Inschakelen
Zomer bypass	Extractie	25 °C	25 °C
	Pulsie	18 °C	18 °C

Configureerbaar item		B-modellen	BC- & BE-modellen
SUMMERboost®		Inschakelen	Inschakelen
Kanaalverwarmer Inschakelen/Uitschakelen		Uitschakelen	Ingeschakeld
Kanaalverwarmer		Vorst	Vorst
Hyst		1 °C	1 °C
Kanaalverwarmer drempel		4 °C	4 °C
Kamersensor 1			
Setpoint laag		0060	0060
Setpoint Hoog		0070	0070
Kamersensor 2			
Setpoint laag		0800	0800
Setpoint Hoog		1400	1400
Interne Vochtigheid Boost		Uit	Aan
%RH Boost Setpoint		70 %	70 %
%RH Boost Overrun timer		15 min.	15 min.
%RH Boost Hysterise		1 %	1 %
Vorst setpoint		2 °C	2 °C
Vorstbeschermingsmodus		Uit	Uit
Kamersensor 1 Inschakelen/ Uitschakelen		Uitschakelen	Uitschakelen
Kamersensor Type		%RV	%RV
Sensor Min Punt 0V		0020	0020
Sensor Max Punt 10V		0090	0090
Kamersensor 2 Inschakelen/ Uitschakelen		Uitschakelen	Uitschakelen
Kamersensor Type		CO ₂	CO ₂
Sensor Min Punt 0V		0450	0450
Sensor Max Punt 10V		1850	1850
Schakeingang 1		Keuken	Keuken
Schakeingang 2		Badkamer	Badkamer
Schakeingang 3		SUMMERboost®	SUMMERboost®
Spanningvoerende schakelaar 1 (LS1)		Keuken	Keuken
Spanningvoerende schakelaar 2 (LS2)		Badkamer	Badkamer

Als de BC- of BE-modellen via de aurastat V of aurastat VT naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet, dan zullen niet door de gebruiker configureerbare instellingen en standaardinstellingen (boven) naar de waarden van de B-modellen terugkeren; De eenheid zal door de fabrikant opnieuw naar de juiste BC- & BE-instellingen moeten worden geprogrammeerd om te zorgen dat ze correct blijven functioneren als eenheden voor een koud klimaat.

Onderhoud

Routineonderhoud

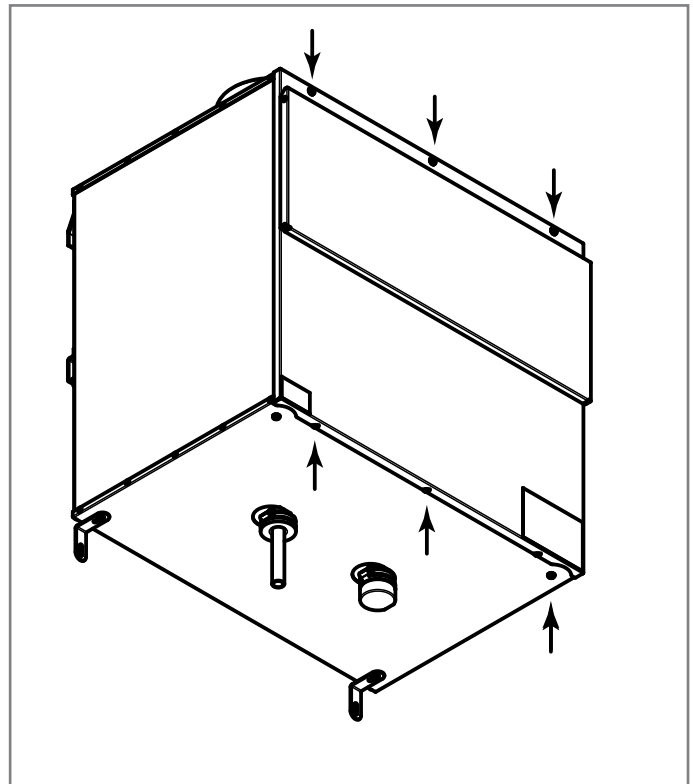
Alle ventilatieunits vereisen periodiek onderhoud. Routineonderhoud, m.u.v. het vervangen van de filters, mag uitsluitend door bevoegd en competent personeel worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING: De unit maakt gebruik van een 230V~ voeding en heeft draaiende mechanische onderdelen. ISOLEER de unit van de netvoeding en wacht totdat alle bewegende onderdelen stil staan voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. De unit kan met meerdere spanningvoerende schakelingen worden geleverd, indien voorzien van een kanaalverwarmer of van een spanningvoerende schakeling wordt gebruikt voor de regeling van Boost Snelheid.

Verwijdering voorplaat

1. ISOLEER de unit van de netvoeding en wacht totdat alle bewegende onderdelen stil staan
2. Maak de twee hoekschroeven aan de onder-voorzijde op de unit los
3. Draai de middelste schroef er helemaal af.
4. Draai de bovenste dopmoeren van het frontdeksel er helemaal af.
5. Verwijder de voorafdekking door hem van de onderkant van de unit te trekken en op te heffen

Voer bovenstaande handelingen in omgekeerde volgorde uit om de afdekking terug te plaatsen. Zorg ervoor dat hij goed aan de bovenkant vastzit voordat u de schroeven aandraait.



Binnenzijde reinigen

Voor de beste resultaten:

1. Schuif de filterframes aan beide kanten van de warmtewisselaar eruit.
2. Verwijder eventueel stof zorgvuldig van het oppervlak van de warmtewisselaar, de binnenkant van de eenheid en de bypass met een stofzuiger.

Gebruik geen water of andere vloeistoffen

Buitenzijde reinigen

Gebruik voor de beste resultaten altijd een schone en vochtige doek. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen, oplosmiddelen of andere vloeistoffen.

Filter vervangen

De filters moeten minstens eenmaal per jaar vervangen worden, of vaker afhankelijk van de omgevingsomstandigheden. U kunt via Titon Direct. www.titondirect.co.uk nieuwe filters bestellen.

HRV *Q Plus* filters van Titon zijn verkrijgbaar in twee kwaliteiten, G4 x 2 en G4 + F7. Filtermedia dienen door eenzelfde type vervangen te worden. Noteer bij het vervangen van G4 + F7 filters de positie van de filters ten opzichte van elkaar alvorens ze te verwijderen. Zorg ervoor dat de F7 en G4 filters in dezelfde posities worden teruggeplaatst.

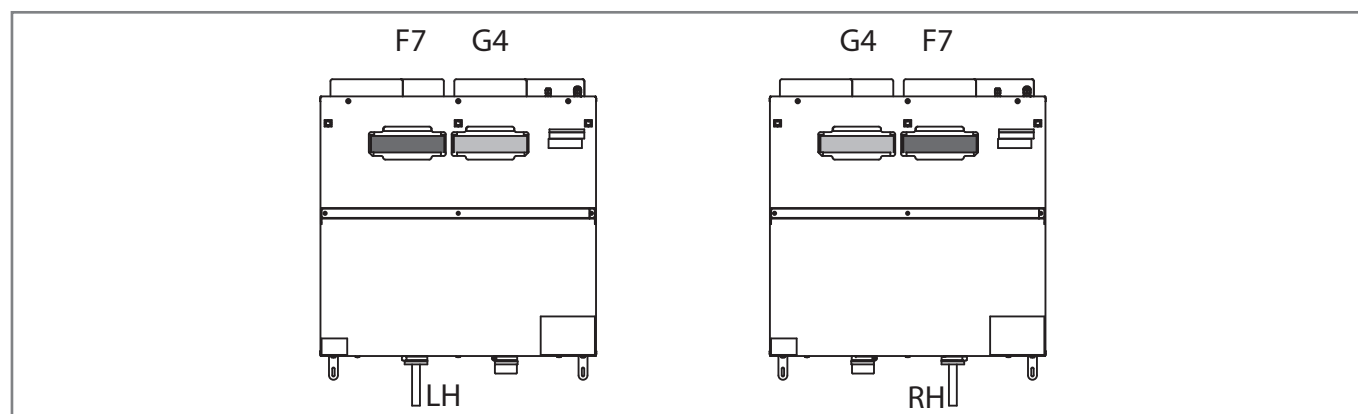
De onderdeelnummers voor filters staan in de tabel hieronder. Het onderdeelnummer van de Unit kan op het serienummer aan de boven- en onderzijde van de unit gevonden worden.

Uitvoering	Onderdeelnummer	Set G3 filters x 2 2 vouwfilters	Set G4 + F7 filters 2 vouwfilters
HRV20 <i>Q Plus</i>	TP650x TP651x	XP2010561	XP2010929

Hoe de filters vervangen

1. Open de klep van het filterdeksel, de klep scharniert onderaan, trek eraan vanaf de bovenkant
2. Schuif de filters eruit.
3. Schuif de nieuwe filters er voorzichtig in. Zorg ervoor dat de F7 en G4 filters in de juiste posities worden teruggeplaatst.
4. Sluit het filterdeksel.

Filter terugstellen



Filtermelding (standaard), tijdstrook

Bij vervangingsfilters wordt een vervangende tijdstrook meegeleverd.

Terugstellen na filtermelding van auralite®

Zorg dat de HRV is ingeschakeld. Houd de terugstelschakelaar met een balpen of een soortgelijk voorwerp gedurende 10 seconden ingedrukt om de filtermelding van de auralite® te wissen. De schakelaar bevindt zich achter het kleine gaatje in de voorzijde van de auralite®. Alle lampjes zullen kortstondig oplichten ten teken dat het terugstellen is gelukt.

Andere regelaars

Zie voor het instellen van filtermeldingen voor op andere regelaars aangesloten HRV's de producthandleiding voor de desbetreffende aangesloten regelaar.

Onderhoudslog

Onderhoudsbeurt uitgevoerd door:	Bedrijf	Datum	Opmerkingen

Onderhoudsbeurt uitgevoerd door:	Bedrijf	Datum	Opmerkingen

In het geval van vragen kunt u contact opnemen met de installateur van het systeem. Zorg ervoor dat deze folder bij de huiseigenaar achterblijft nadat de installatie & inbedrijfneming van de ventilatiesystemen voltooid zijn. Deze producthandleiding moet bij het Woninginformatiepakket bewaard worden en als onderhoudslog gebruikt worden.

Geïnstalleerd door:



Aan alle ingezetenen van de Europese Unie: Belangrijke milieu-informatie over dit product.

Dit symbool op deze eenheid of op de verpakking geeft aan dat de verwijdering van deze eenheid na afloop van de levenscyclus ervan het milieu zou kunnen schaden. Doe de eenheid niet bij het ongesorteerd stedelijk afval; het dient afgevoerd te worden door een gespecialiseerde firma voor recycling. Deze eenheid moet worden ingeleverd bij uw leverancier of een milieustraat binnen uw gemeente. Neem de ter plaatse geldende milieuvoorschriften in acht.

Neem bij twijfel contact op met de plaatselijke overheid over de voorschriften inzake afvalverwijdering



MARKETING DIVISIE

894 The Crescent, Colchester Business Park, Colchester, CO4 9YQ

Tel: +44 (0) 1206 713800 Fax: +44 (0) 1206 543126

Email: ventsales@titon.co.uk Web: www.titon.com