



AMK +

AIRMASTER

LUCHTONTVOCHTIGERS



Bedrijfsstraat 14, B-3500 Hasselt
T +32 (0)11 26 95 90 - F +32 (0)11/23 11 76
info@cdh.be - www.cdh.be

INSTALLATIEHANDLEIDING

De luchtontvochtiger
is ontworpen en geproduceerd
voor een lange en probleemloze werking,
maar zoals bij elke mechanische installatie
komen een correcte installatie
en een regelmatig onderhoud
het toestel ten goede.

Wij behouden ons het recht voor onze producten
zonder voorafgaande verwittiging te wijzigen.

Wij kunnen niet aansprakelijk gesteld worden
voor eventuele fouten en/of weglatingen in deze handleiding.



Inhoud

SAMENSTELLING	4
OMKASTING	4
IDENTIFICATIELABEL	4
KOELCIRCUIT	4
FILTER	6
VENTILATOREN	6
SCHAKELKAST	6
GEWICHTEN	6
OPTIES & TOEBEHOREN	7
OPTIES	7
TOEBEHOREN	7
AFMETINGEN	8
Horizontale uitvoering	8
Verticale uitvoering "V"	9
TRANSPORT EN UITPAKKEN	10
ALGEMEEN	10
TRANSPORT	10
UITPAKKEN	10
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN	11
POSITIE AANZUIG EN UITBLAAS	11
Horizontale uitvoering	11
Verticale uitvoering	11
ALGEMEEN	11
WERKRUIMTE	11
CONDENSAFVOER	12
PLAATSING OP DE VLOER	12
INSTALLATIEVOORBEELD	13
BUITENOPSTELLING	14
Positie aanzuig en uitblaas	14
Afmetingen	14
AANSLUITINGEN	15
WARMWATERBATTERIJ	15
Algemeen	15
Hydraulische aansluitingen	16
Sturing	16
ZWEMBADCONEENSOR	17
Algemeen	17
Hydraulische aansluitingen	17
Sturing	17
KANALEN	18
Luchtdebiet	18
Verse lucht aansluiting	18
Buisventilator	18
Selectietabel	19

ELEKTRISCHE DATA EN VOORZIENINGEN	20
VOEDING	20
algemeen	20
Automaat	20
SCHAKELKAST	20
Algemeen	20
Aansluitschema	20
Aansluitklemmen	20
Componenten	20
REGELAARS	21
HYGROSTAAT EN HYGROTHERMOSTAAT	21
DISPLAY OP OFSTAND	21
ONDERHOUD EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	24
ONDERHOUD	24
Filters	24
Omcasting	24
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	24
Vorst	24
Aanzuig en uitblaas	24
REGELING VIA HYTH	25
OPSTARTEN	25
AANSLUITING	25
UITLEZING	26
Algemeen	26
Foutmeldingen	26
Alarmmeldingen	27
MANUELE RESET	27
STORINGEN	28
FOUTMELDINGEN	28
ALARMMELDINGEN	28
TOESTEL WERKT NIET	29
TOESTEL DRAAIT CONTINU	29
ANDERE	29
REGELING MET DISPLAY OP AFSTAND	30
OPSTARTEN	30
AANSLUITING	31
UITLEZING	31
Algemeen	31
Foutmeldingen	32
Alarmmeldingen	33
RESET VIA DISPLAY	33
STORINGEN	34
FOUTMELDINGEN	34
ALARMMELDINGEN	34
TOESTEL WERKT NIET	35
TOESTEL DRAAIT CONTINU	35

ANDERE

35

NOTA'S

36

SAMENSTELLING

OMKASTING

KADER

Geanodiseerde, afgeschuinde aluminium profielen en hoeken

PANELEN

Zincor panelen gelakt in epoxy RAL 7011, inwendig plaatwerk in gelakte zincorplaat
Het onderhoudspaneel - waarachter de luchtfilter zich bevindt - is voorzien van zwenkhandvatten die 90° gedraaid kunnen worden om toegang te krijgen tot het toestel en kan volledig weggenomen worden.
De overige panelen zijn bevestigd met Parker vijzen met sanitaire onderleggingen.
Geluidsabsorberende en vlamdovende 20 mm isolatie (DIN EN 13 501-1).

IDENTIFICATIELABEL

Op ieder toestel bevindt zich een zelfklevende identificatielabel op het zijpaneel.
Dit vermeldt naast de typeaanduiding het serienummer en de technische gegevens van het toestel.

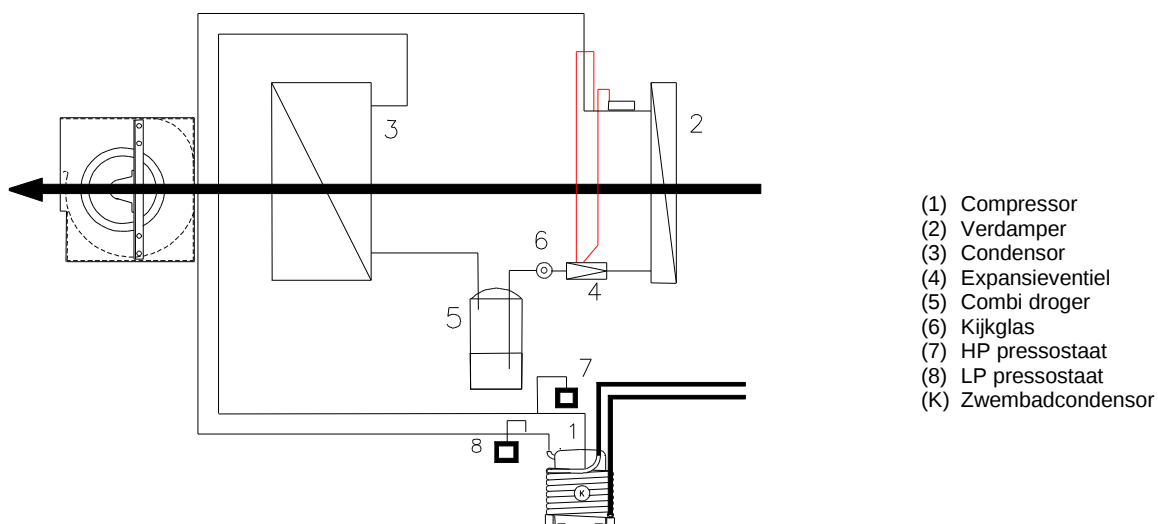
**HET IDENTIFICATIELABEL MAG NOOIT VERWIJDERD WORDEN:
HIERDOOR VERVALT DE GARANTIE.**

KOELCIRCUIT

- hermetisch gesloten compressoren met R454C, trillingvrij gemonteerd en zuiggas-gekoeld
- Verdampers en condensoren met koperen buizen (3/8") met opgeperste aluminium, epoxy gelakte lamellen
- ABS condensbak
- expansieventiel met verdeelkop voor meerdere insputtingen.
- combi-droger: combinatie van filter, droger, vloeistofvat en kijkglas
- hoge- en lagedruk pressostaat
- elektronische sturing met sperring bij LP, HP, TC en TF *

* LP = lage druk HP = hoge druk TC = thermisch contact compressor TF = thermisch contact ventilator

Onderstaand schema geeft de samenstelling van een koelcircuit en OPTIONELE zwembadcondensor (K), met aanduiding van de verschillende componenten.



VEILIGHEIDSMATREGELEN R454C – A2L

WAARSCHUWING: MATIG ONTVLAMBAAR. HET KOELMIDDEL IN DEZE UNIT IS WEINIG ONTVLAMBAAR.

**WAARSCHUWING: DOORBOOR OF VERBRAND GEEN ONDERDELEN VAN DE KOELMIDDELCYCLUS.
WAARSCHUWING: DENK ERAAN DAT HET KOELMIDDEL IN HET SYSTEEM GEURLOOS IS**

PRAKTISCHE LIMIET

Elk gas in een vertrek zal de zuurstof verdrijven, dit geldt ook voor koudemiddelen. De mate waarin de zuurstof wordt verdreven is per gas verschillend. De praktische limiet geeft aan hoeveel kg koudemiddel er per m³ vertrek inhoud aanwezig mag zijn. De praktische limiet van een koudemiddel staat voor de vertegenwoordiging van minder dan de helft van de concentratie van een koudemiddel in een vertrek welke tot verstikking kan leiden ten gevolge van de verdringing van zuurstof.

Onderstaand een overzicht van de praktische limiet van R454C:

Type Koelmiddel	GWP	Veiligheidsklasse	Praktische Limiet
R454C	148	A2L	0,059 kg/m ³

Bij de bepaling van de praktische limiet dient men er van uit te gaan dat de volledige koudemiddelzijdig inhoud van het systeem in het betreffende vertrek zal komen als er bijvoorbeeld zich een lekkage voort doet in dat vertrek.

Indien niet aan de praktische limiet voldaan kan worden dienen aanvullend maatregelen genomen te worden, zoals koudemiddeldetectie, om aan de norm te kunnen voldoen.

Om dit te verduidelijken wordt in onderstaand overzicht de maximale systeemvulling bepaald voor bijvoorbeeld een kleinere zwembadruimte van 36 m² met een hoogte van 2,7m.

Koudemiddel Maximale koudemiddelvulling bij een zwembadruimte van 36m² (97.2m³)

R454C = 5,73 kg

Koelmiddelinhoud toestellen (zonder optie zwembadcondensor)

Toestel	AMK40	AMK65	AMK102M/100	AMK142M/140	AMK202M/200	AMK280
Koelmiddelinhoud (kg)	1,05	1,5	2,0	2,3	3,9	5,5

INDIEN DE MAXIMALE KOELMIDDELINHOUD TOCH OVERSCHREDEN WORDT, DAN DIENT DE AANNEMER EXTRA TEGENMAATREGELEN TOE TE VOEGEN ZOALS BESCHREVEN IN DE GELDENDE WETGEVING

FILTER

Eén Z stoffilter in de aanzuig.



SAMENSTELLING

Met steungaas versterkte synthetische vezels in een raamwerk van gegalvaniseerd metaal.

Klasse EU5

Gravimetrisch rendement 92 %

Atmosferisch rendement 50-55 %

FILTERAFMETINGEN PER TYPE

Type toestel	Filterafmetingen	Aantal
.../25	840 x 595 x 48	1
.../36 B4R	624 x 496 x 48	2
.../36 B8R + .../50	624 x 496 x 48	2
	624 x 395 x 48	2

VENTILATOREN

EC Radiaalventilator met kunststof waaier en behuizing, eenzijdige aansluiting en achterwaarts gebogen schoepen.

Type toestel	Ventilator	Luchtdebiet	Maximum opvoerhoogte	Max Stroomopname
.../25	EC137/60E3G01-B450	2500 m³/h	611 Pa max	≤ 4,2 A
.../36		3600 m³/h	469 Pa max	
.../50	K3G-560-RB31-71	5000 m³/h	944 Pa max	4,43 A

(*) Luchtdebiet kan worden teruggeschroefd hetzij fabrieksmatig hetzij bij een opstart door CDH techniker.

SCHAKELKAST

De schakelkast (sturing en ventilatorsturing) is standaard tegen het zijpaneel gemonteerd, aan de uitblaaszijde van het toestel. In de mate van het mogelijke kan deze positie gewijzigd worden naargelang de noden van de klant. Volledig voorbekabeld volgens de CE normen.

GEWICHTEN

Gewichten zijn enkel indicatief en variëren naargelang koelcircuit en onderling combineerbare opties.

Type toestel	Gewicht in kg
.../25	230
.../36	440
.../50	500

OPTIES & TOEBEHOREN

OPTIES

VERVANGFILTER

Luchtfilter ter vervanging van de vervuilde of versleten filter

BUITENOPSTELLING

WARMWATERBATTERIJ

INBOUW DRIEWEGKRAAN

ZWEMBADCENSOR

SOKKEL

SET ALU-VOETJES

TOEBEHOREN

HYGROSTAAT

Opbouwmodel

Sturing van luchtdroger



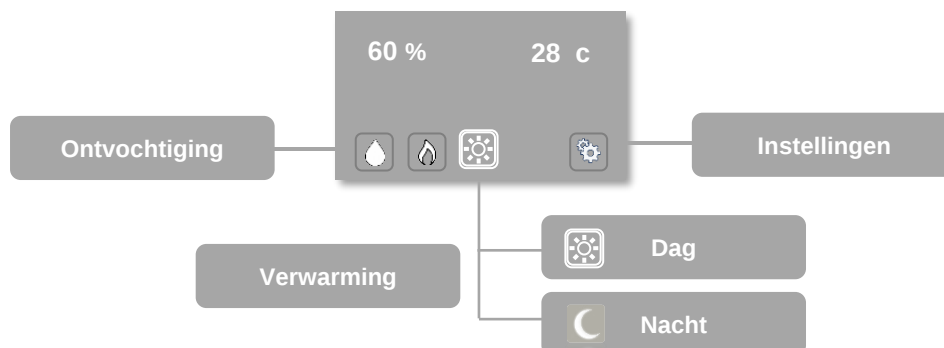
HYGROTHERMOSTAAT

Opbouwmodel

Sturing van luchtdroger met verwarming



DISPLAY OP AFSTAND



CONDENSAATPOMP

Kunststof opvangbak met vlotter, voorzien van pomp (2 l/min, 4 m opvoerhoogte).

Toe te passen indien de luchtdroger lager geplaatst is dan de afvoer.

BUISVENTILATOR EC160

INCLUSIEF STURING + ZWAARTEKRACHTKLEP (*)

(*) *Mechanische klep die het kanaal van de buisventilator automatisch afsluit wanneer de buisventilator stilvalt.*

Als pulsieventilator aan te sluiten op het aanzuigkanaal om onderdruk te verkrijgen in de ruimte.

Kan enkel worden toegepast wanneer de verse lucht aansluiting benut is.

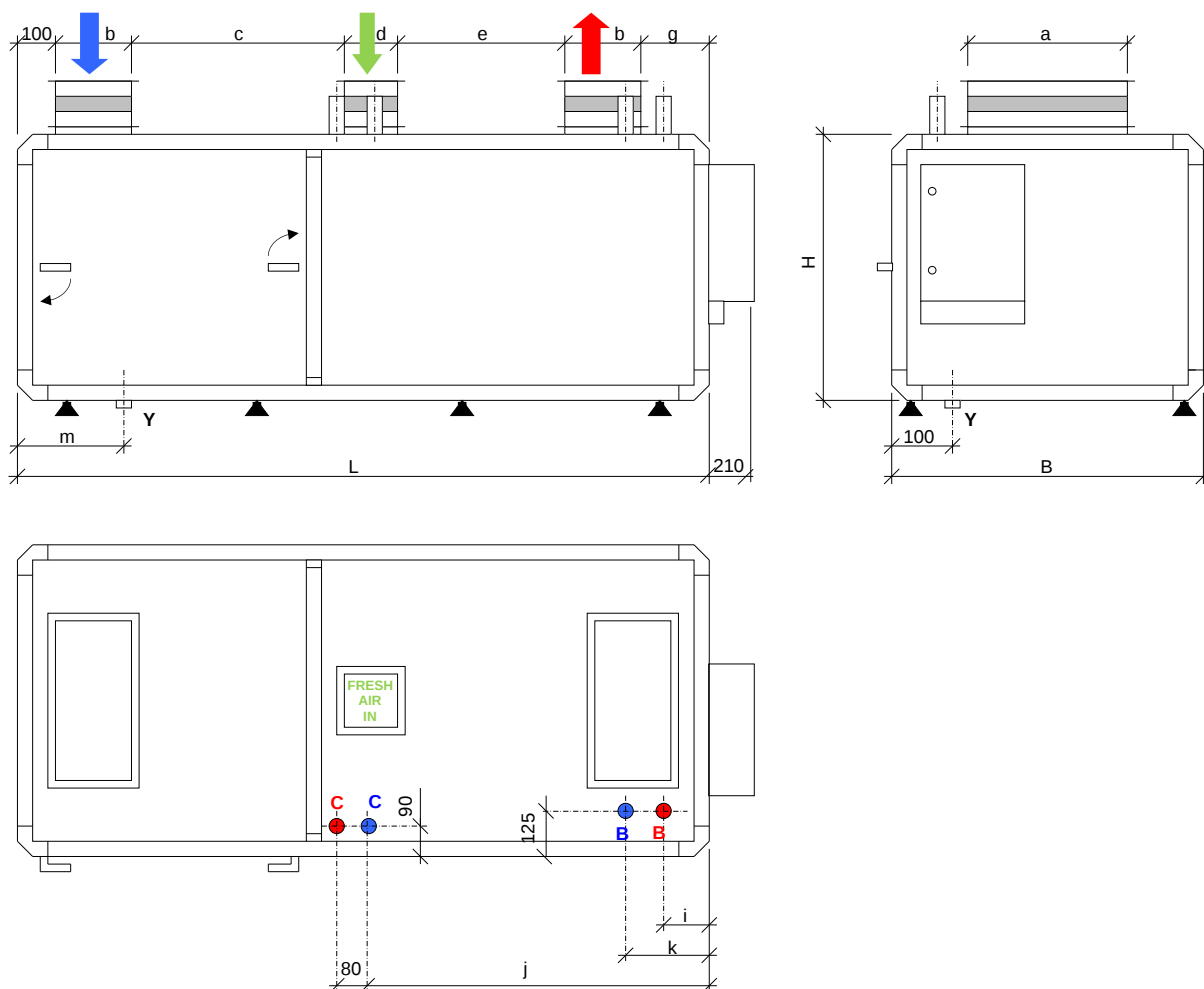
AFMETINGEN

HORizontALE UITVOERING

TYPE	L	B	H	a	b	c	d	a'	e	g	B		C		Y	
											B4R/B8R	k	i	j	m	Ø
.../25	2300	900	860	500	300	585	200	200	715	100	¾" / 1 ¼"	230	130	1245	380	25
* .../36	2500	1100	860	700	300	760	200	200	750	100	1"	230	130	1270	400	25
** .../36	2670	1330	1330	700	300	825	200	200	845	100	1 ½"	230	130	1420	380	25
.../50	2900	1330	1330	800	400	800	300	300	600	100	1" / 1 ½"	230	130	1540	380	25

* Afmetingen .../36 B4R

** Afmetingen .../36 B8R



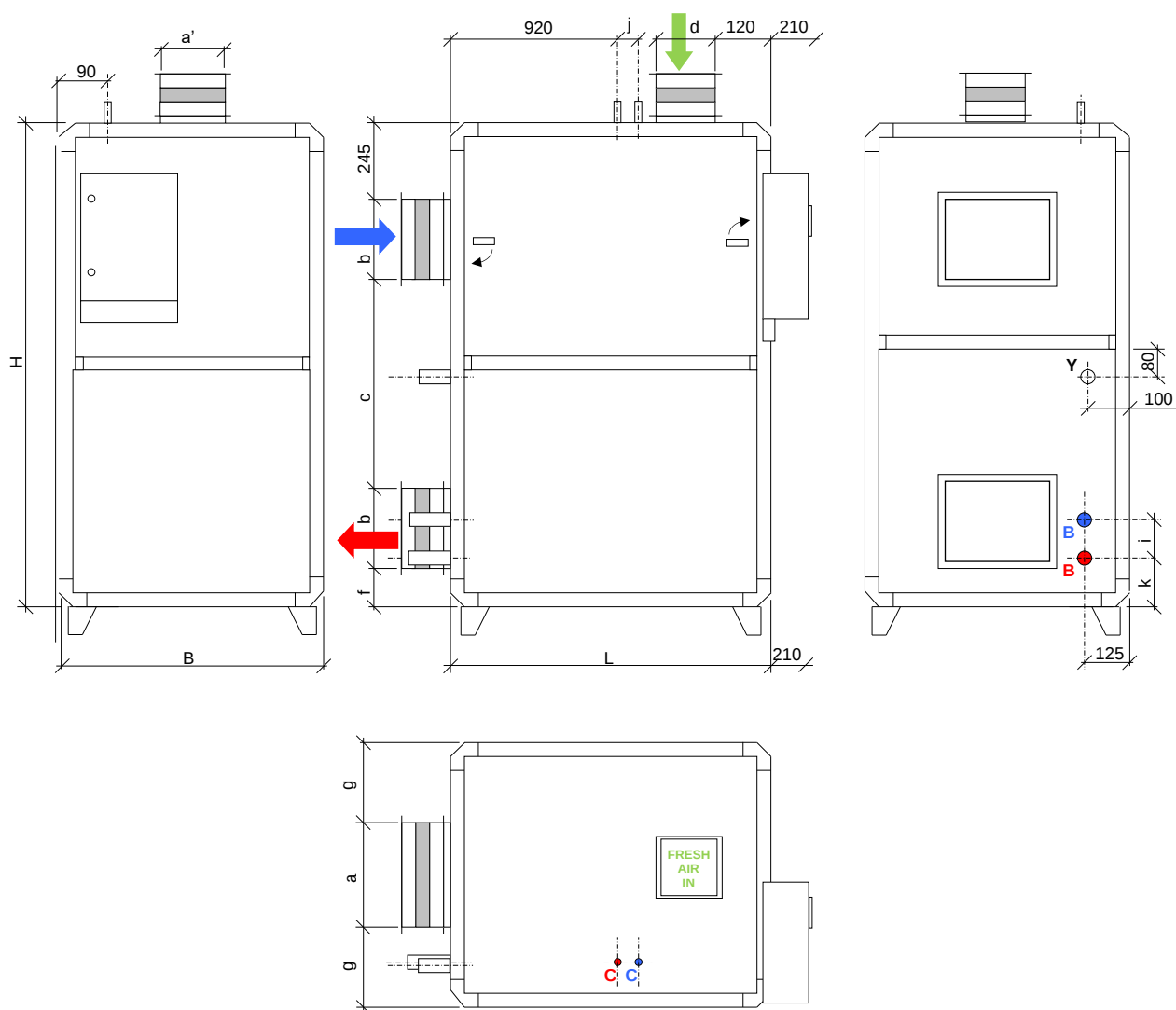
B = warmwaterbatterij
 C = zwembadcondensor
 Y = condensafvoer
 Verse lucht aansluiting Ø 80

VERTICALE UITVOERING “V”

TYPE	L	B	H	a	b	c	d	a'	f	g	B			C	Y
											B4R/B8R	K	i	j	Ø
.../25	1300	900	1740	500	300	795	200	200	100	200	¾ " / 1 ¼ "	170	130	100	25
* .../36	1375	1100	1670	700	300	695	200	200	100	200	1 "	180	130	100	25
** .../36	1320	1150	2030	700	300	1085	200	200	100	200	1 ½ "	180	130	100	25

* Afmetingen .../36 V B4R

**** Afmetingen .../36 V B8R**



B = warmwaterbatterij
C = zwembadcondensor
Y = condensafvoer
 Verse lucht aansluiting Ø 80

TRANSPORT EN UITPAKKEN

ALGEMEEN

De toestellen zijn apart op één pallet verpakt, omwikkeld met plastic folie en met band vastgesnoerd. Om beschadiging van het toestel te voorkomen is het aan te raden het toestel **IN** zijn verpakking naar zijn uiteindelijke bestemming te vervoeren. Wanneer het toestel tijdelijk wordt opgeslagen, moet er voor gezorgd worden dat het toestel op een droge plaats staat tot op het ogenblik van de uiteindelijke plaatsing.

TRANSPORT

Om het toestel te verplaatsen is het aangeraden een vorklift te gebruiken. De toestellen worden steeds geleverd op pallet: gelieve deze op haar plaats te laten tot op uiteindelijke bestemming.

Wanneer de toestellen op een andere manier dienen verplaatst te worden, moeten er andere voorzorgen genomen om beschadiging van de omkasting te voorkomen.

NEGEREN VAN DEZE RICHTLIJNEN KAN LEIDEN TOT BESCHADIGING

**VERZEKERT U BIJ ONTVANGST VAN HET TOESTEL ERVAN,
DAT ER GEEN TRANSPORTSCHADE WERD GELEDEN.
DE TRANSPORTEUR DIENT ONMIDDELIJK EN SCHRIFTELIJK OP DE HOOGTE GESTELD
BIJ EVENTUELE BESCHADIGING.**

UITPAKKEN

**BEPAAAL STEEDS VÓÓR HET UITPAKKEN
WAAR HET TOESTEL DIENT GEÏNSTALLEERD TE WORDEN.
VERZEKERT U ERVAN DAT HET TOESTEL LATER GEMAKKELIJK
BEREIKBAAR IS VOOR ONDERHOUD (ZIE WERKRUIMTE)**

Let bij het lossnijden van de verpakking er steeds op, dat beschadiging van het toestel vermeden wordt. Plastiek, karton en hout dienen apart verwijderd te worden zodat ze later gerecycleerd kunnen worden.

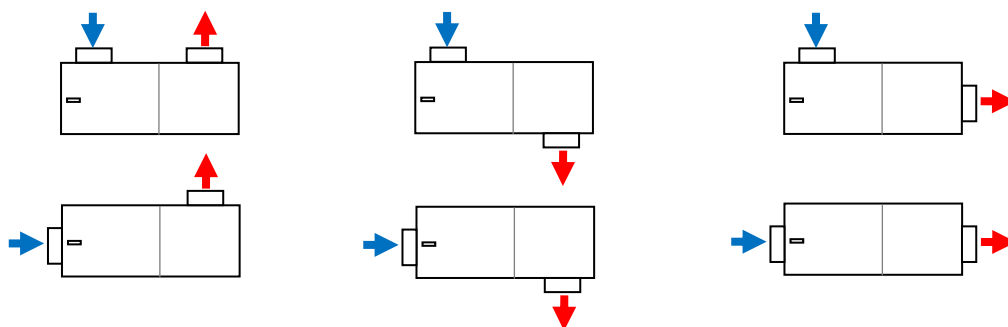
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

POSITIE AANZUIG EN UITBLAAS

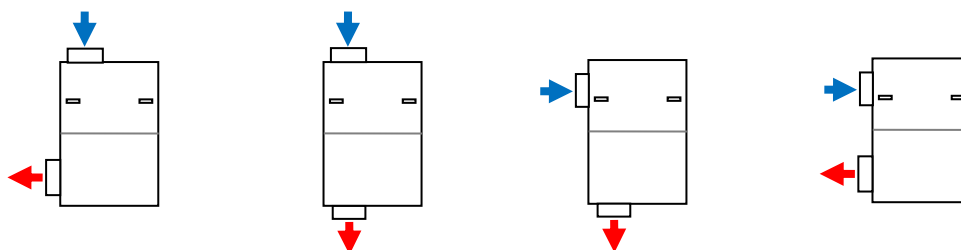
POSITIE **AANZUIG** EN **UITBLAAS** BIJ BESTELLING OP TE GEVEN.

MOGELIJKE POSITIES IN VOORAANZICHT

HORIZONTALE UITVOERING



VERTICALE UITVOERING



ALGEMEEN

- Af te raden is het plaatsen of bevestigen van de toestellen op houten vloeren. Dit vraagt speciale voorzorgsmaatregelen (antidreun materialen.)
- De toestellen dienen altijd waterpas geïnstalleerd te worden. Bij gebruikmaking voetjes kan dit gebeuren met de stelschroeven.

NEGEREN VAN DEZE RICHTLIJNEN KAN LEIDEN TOT LAWAAI EN BESCHADIGING

WERKRUIMTE

Verzekert u ervan, dat bij plaatsing van het toestel er genoeg ruimte is om op een gemakkelijke manier onderhoud uit te voeren aan het toestel.

MINIMUM 100 CM VRIJE RUIMTE DIEN AANGEHOUDEN TE WORDEN

Alle (onderhoud)werkzaamheden moeten aan de servicezijde van het toestel kunnen uitgevoerd worden. Dit wordt bepaald door:

- Onderhoudspaneel (met zwenkhandvatten)
- Positie van schakelkast.

CONDENSAFVOER

DE CONDENS AFVOER DIENT VORSTVRIJ GEPLAATST TE WORDEN.

Het aansluiten van de condens afvoer gebeurt via de bodem van het toestel.

De condensafvoer is een PVC-buis van $\varnothing$ 25 mm die aangesloten moet worden op een PVC afvoerbuis van $\varnothing$ 32 mm best te voorzien van een reukafsluiter om het sproeien van water in het toestel te voorkomen, evenals ongewenste geuren.

We raden steeds aan om een Sifon te gebruiken met een zelfsluitend membraan. Hierdoor zijn ook problemen zoals het leegtrekken en het verdampen van het waterslot voorgoed voorbij.

DE AFVOER DIENT AFDRAGEND NAAR DE RIOLERING GELEGD TE WORDEN

Indien het toestel onder rioleringsniveau geplaatst is, kan gebruik gemaakt worden van de condensaatpomp met opvangbak en vlotter om het water te evacueren: debiet 2 l/min en 3 m opvoerhoogte

PLAATSING OP DE VLOER

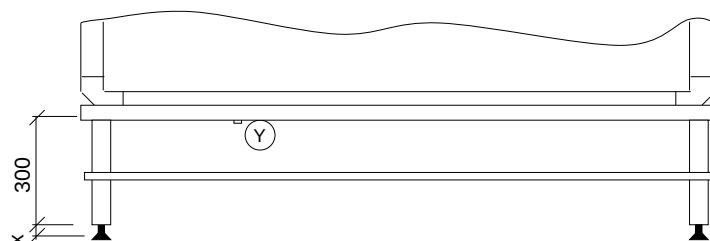
Het toestel kan rechtstreeks op de vloer geplaatst worden.
Standaard uitgerust met stelschroeven, regelbaar tussen 25 en 50 mm.

Plaatsing met vrije ruimte tussen toestel en vloer, alleszins ter vergemakkelijking van het aansluiten van de condensafvoer, kan door gebruikmaking van:

SOKKEL

Roestwerend behandeld en gelakt 300 mm hoog stalen raamwerk, voorzien van stelschroeven (regelbaar tussen 25 en 50 mm = x) en trilling dempend materiaal.

De stelvoetjes onder de kader van het toestel moeten verwijderd worden alvorens het toestel op de sokkel te plaatsen.

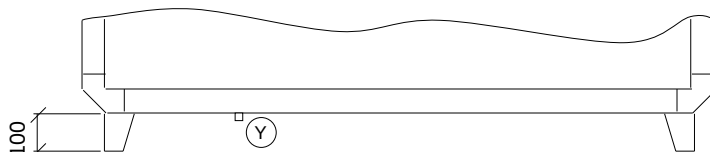


ALU-VOETJES

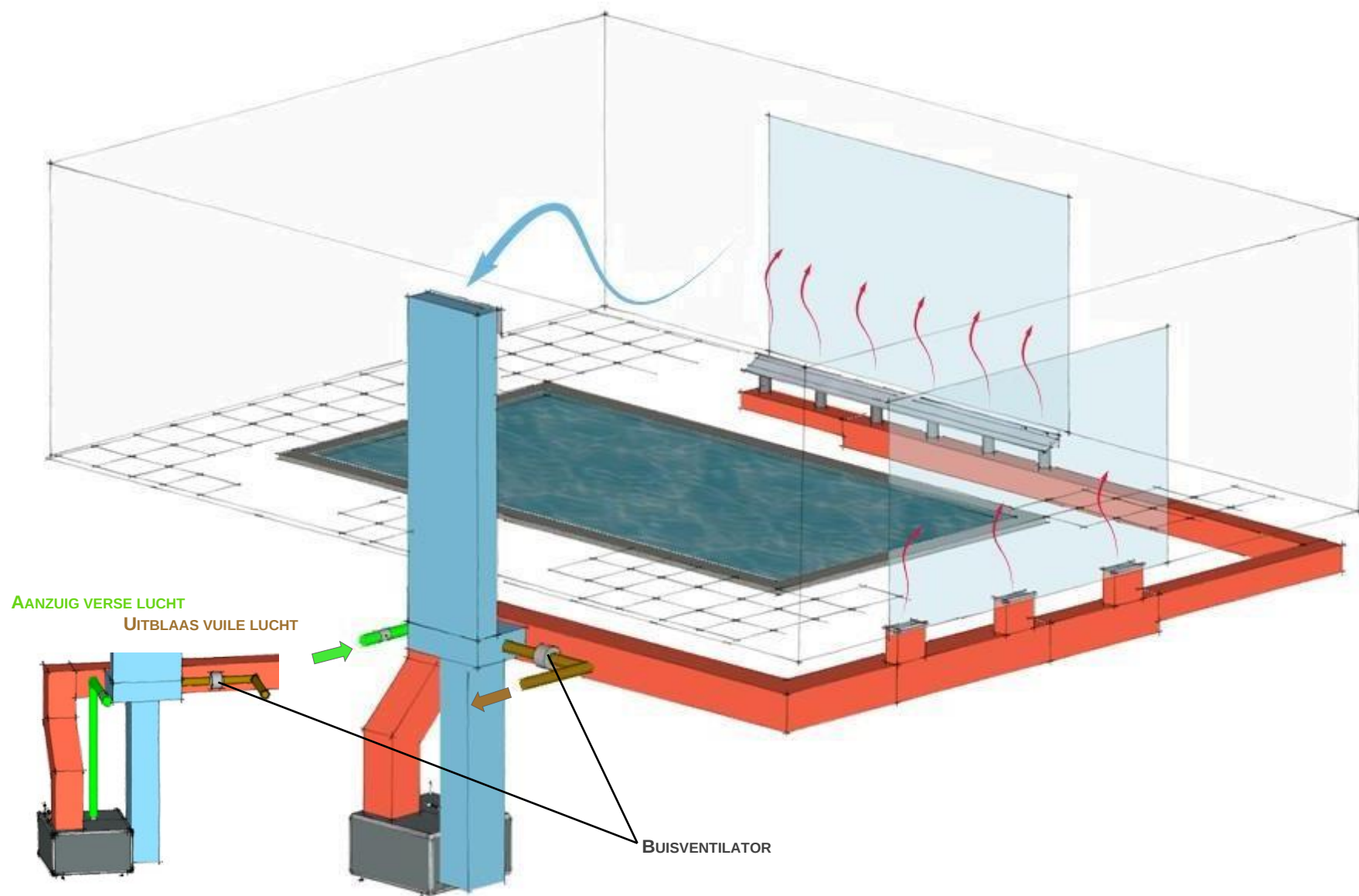
Aluminium voetjes (H = 100 mm)

1 set van 4 stuks: AMK + .../25

1 set van 8 stuks: AMK + .../36 + AMK + .../50



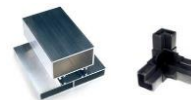
INSTALLATIEVOORBEELD



BUITENOPSTELLING

KADER

Rechthoekig thermisch profiel, ter voorkoming van condensvorming door koudebruggen.



PANELEN

De buitenpanelen zijn geïsoleerd met vlamdovende en geluidsabsorberende 40 mm dikke isolatie.
Bevestiging met inox Parker schroeven afgedekt met een plastic kapje.
De dakpanelen zijn extra verhoogd en afgeschuind en geïsoleerd met vlamdovende en geluidsabsorberende 60 mm dikke isolatie (DIN EN 13 501-1).

POSITIE AANZUIG EN UITBLAAS

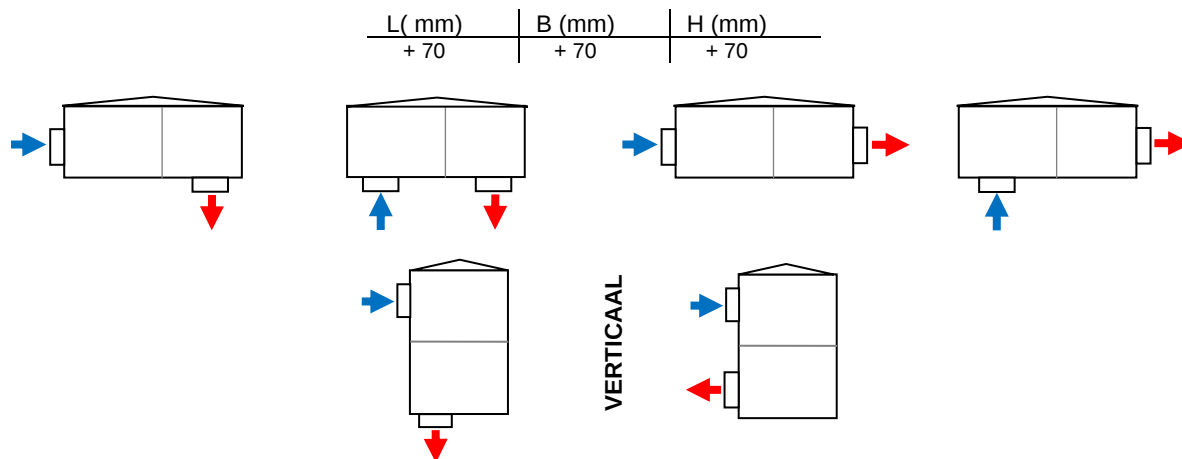
POSITIE **AANZUIG** EN **UITBLAAS** BIJ BESTELLING OP TE GEVEN.

AANZUIG NOCH UITBLAAS BOVENAAN IS NIET MOGELIJK (WATERINSIJPELING).

MOGELIJKE POSITIES IN VOORAANZICHT

AFMETINGEN

70 mm (= extra dikte thermisch profiel) bij de standaard afmetingen bij te tellen.



**DE BODEM IS FABRIEKSMATIG REEDS GESILICONEERD
MET UITZONDERING VAN HET ONDERHOUDSPANEEL MOETEN ALLE NADEN
DOOR DE INSTALLATEUR NA PLAATSING AFGEDICHT WORDEN MET DE MEEGELEVERDE
SILICONENRUBBER ZODAT ER GEEN WATER IN HET TOESTEL KAN KOMEN.**

**OPGELET
AMK100 EN 140 TOESTELLEN ZIJN UITGERUST MET EEN CARTERVERWARMING.
TOESTEL DIEN 24 UUR VOOR OPSTARTEN REEDS ONDER SPANNING TE STAAN.**

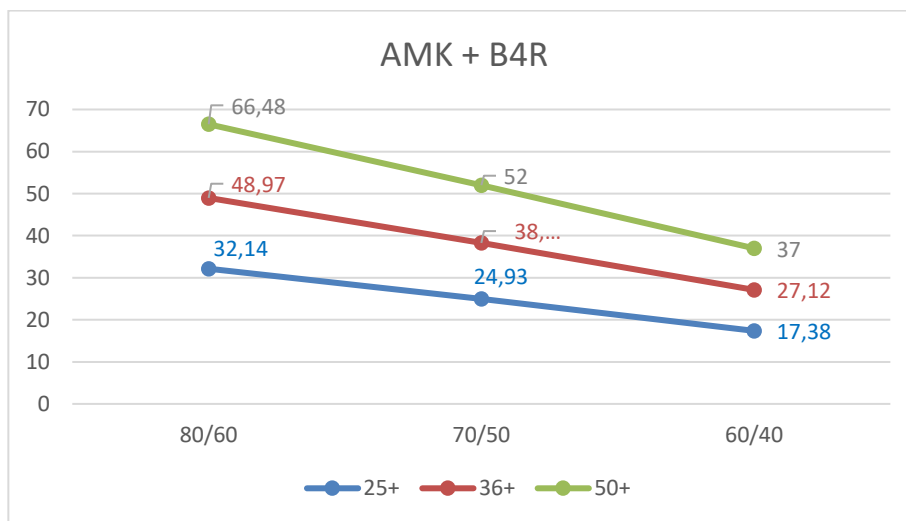
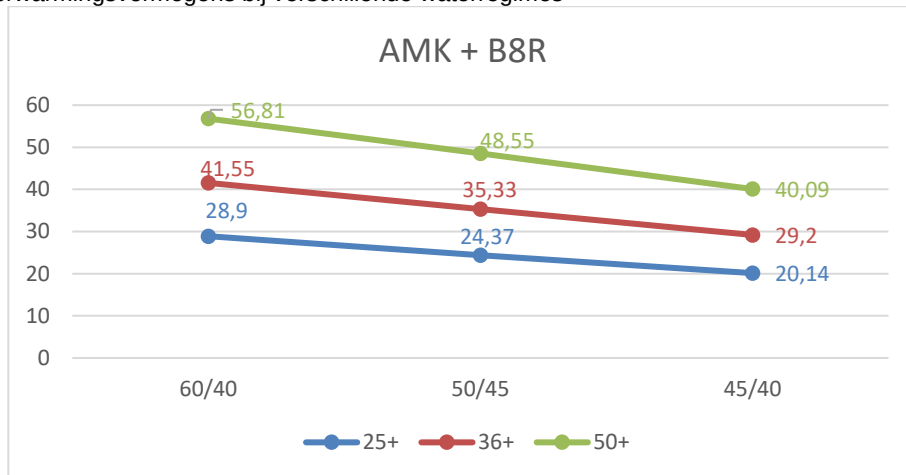
AANSLUITINGEN

WARMWATERBATTERIJ

ALGEMEEN

Wordt gebruikt om de omgevingsruimte op temperatuur te brengen en/of te houden, en dit naargelang het vermogen en de keuze van batterij

Effectieve verwarmingsvermogens bij verschillende waterregimes



De 4-rangige (B4R) of 8-rangige (B8R) warmwaterbatterij (WWB) is ingebouwd aan de uitblaaszijde van de luchtdroger en heeft perskoppelingen.

Het aansluiten van de WWB aan de CV ketel dient te gebeuren door de installateur CV. Het toestel is niet voorzien van een circulatiepomp: deze dient voorzien te worden door de CV-installateur en aangepast aan het vermogen van de WWB.

Het toestel kan OPTIONEEL uitgerust worden met een:

INBOUW DRIEWEGKRAAN

Om te voorkomen dat er warm water doorstroomt wanneer de ruimte op temperatuur is. Bij warmtevraag opent de driewegkraan en stroomt er onmiddellijk water door de WWB, waardoor er ook onmiddellijk warmte wordt afgegeven.

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Met  schroefdraad op persfitting op Cu-buis naar de WWB

De aansluitingen zijn gemarkeerd met **WWB IN** en **WWB UIT**.

**NIET LASSEN IN DE NABIJHEID VAN PERSFITTINGEN
DE EPDM PERSNAAD IS NIET BESTAND TEGEN LASTEMPERATUREN**

STURING

ELEKTRISCHE AANSLUITING : ZIE SCHEMA

De regeling van de WWB gebeurt onafhankelijk van de centrale verwarming via de ingebouwde regeling van het toestel (24V =). Wanneer de luchtdroger werkt gaat de ventilator eveneens lucht verplaatsen over de WWB.

Via de hygrothermostaat (HYTH) of display op afstand wordt aan de sturing in het toestel opdracht gegeven om te verwarmen. Ventilator en circulatiepomp worden gestuurd door de printplaat. In het hydraulische circuit dient een terugslagklep gezet.

ZWEMBADCONDENSOR

ALGEMEEN

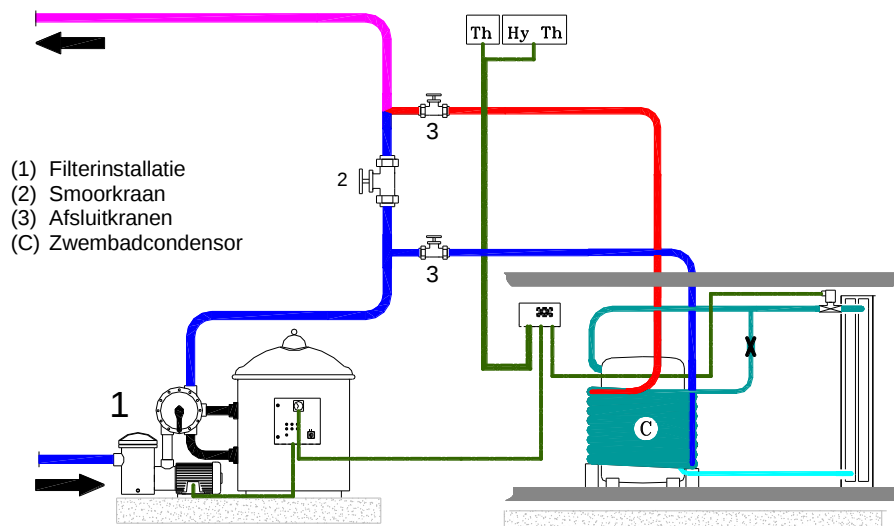
Zorgt ervoor dat het toestel kan blijven werken bij een hogere omgevingstemperatuur dan het maximum inzetbereik – zie technische gegevens.

Via de sturing (print) wordt bij overschrijding van het maximum inzetbereik ($> 32^{\circ}\text{C}$) aan de sturing in het toestel opdracht gegeven om de meerwarmte aan het zwembadwater af te geven. Hierdoor is de temperatuur van de uitgeblazen lucht gelijk aan die van de aangezogen lucht

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Via een bypass of een aparte pomp aan te sluiten op de terugloopleiding van de filterinstallatie.

AANSLUITING VAN DE ZWEMBADCONDENSOR DIENT STEEDS TE GEBEUREN VOOR AANSLUITING VAN DE WATERBEHANDELINGSINSTALLATIE.



De **IN** en **UIT** zijn respectievelijk gemerkt met **COAX IN** en **COAX UIT**.

De smoorkraan dient in die mate dichtgedraaid dat het temperatuurverschil tussen **IN** en **UIT** $\pm 8^{\circ}\text{C}$ bedraagt.

HET IS AANGERADEN VOOR DE EERSTE 3 METER STEEDS HITTE- EN DRUKBESTENDIGE LEIDING TE GEBUIKEN (VB: ALPEX) NOOIT KOPER!!

Type toestel		65	100-102M	140-142M	200-202M	280
Vermogen	kW	3,62	4,66	6,63	7,8	12
Debiet	L/h	400	550	660	900	1100
Drukverlies	kPa	5	15	21	16	12
Diameter	Ø	20	20	20	26	26
Aansluiting IN/UIT		$\frac{1}{2}'' M$	$\frac{1}{2}'' M$	$\frac{1}{2}'' M$	$\frac{3}{4}'' M$	$1'' M$

STURING

ELEKTRISCHE AANSLUITING : ZIE SCHEMA

Via de sturing (print) wordt bij overschrijding van het maximum inzetbereik ($> 32^{\circ}\text{C}$) aan de sturing in het toestel opdracht gegeven om de meerwarmte af te geven.

KANALEN

**HET SPREEKT VOOR ZICH DAT DE LUCHTKANALEN EN HET AANTAL ROOSTERS
DIENEN Aangepast AAN HET LUCHTDEBIET VAN HET TOESTEL.**

LUCHTDEBIET

De keuze van de luchtkanalen (afmetingen) en de roosters (afmetingen en aantal) dient te geschieden in functie van het benodigd luchtdebiet in relatie met een na te streven luchtsnelheid in de kanalen van 3 à 4 m/s en aan de roosters van 2 m/s. Het luchtdebiet is de hoeveelheid lucht die verplaatst wordt binnen een bepaalde tijdseenheid, bij CDH Industries uitgedrukt in m³/h.

Volgende formule geeft de relatie weer tussen luchtdebiet en oppervlakte luchtkanaal :

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = (V * 3600) * S$$

V = luchtsnelheid (m/s)
 S = oppervlakte luchtkanaal (m²)

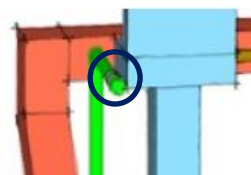
De aangegeven vrije opvoerhoogte - drukverlies kanalen en roosters - mag niet overschreden worden. Wanneer de luchtsnelheid V – wrijvingen van de lucht – verhoogt, zullen de drukverliezen exponentieel toenemen. De luchtsnelheid verhogen met een factor 2 betekent dat de drukverliezen verhogen met een factor 4. Tegelijk vermindert het vermogen van de ventilator.

Type toestel	Luchtdebiet	Maximum opvoerhoogte
.../25	2500 m³/h	611 Pa
.../36	3600 m³/h	469 Pa
.../50	5000 m³/h	944 Pa

(*) Luchtdebiet kan worden teruggeschroefd hetzij fabrieksmatig hetzij bij een opstart door CDH techniek.

VERSE LUCHT AANSLUITING

Elk basistoestel is voorzien van een verse lucht aansluiting, die met isolatie afgesloten wordt. Deze isolatie dient verwijderd wanneer de aansluiting benut wordt. Er dient door de installateur een regelklep voorzien te worden

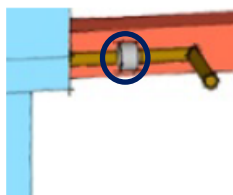


Er wordt STANDAARD 10% (*) verse buitenlucht bijgetrokken.

**OPGELET: RUIMTE WORDT IN OVERDRUK GEBRACHT.
BUISVENTILATOR IS AANGEWEZEN OM DE RUIMTE OPNIEUW IN ONDERDRUK TE BRENGEN.**

BUISVENTILATOR

Als pulsieventilator aan te sluiten op het aanzuigkanaal om onderdruk te verkrijgen in de ruimte.



SELECTIETABEL

DE VOLGENDE TABEL IS ENKEL TER INDICATIE VOOR HET BEPALEN
VAN DE LUCHTKANALEN EN DE ROOSTERS.

KANALEN

De opgegeven rechthoekige luchtkanalen zijn XAL-PIR kanalen met wanddikte van 2 cm en de opgegeven afmetingen zijn deze dewelke lichtsnelheid à 3 m/s het dichtst benaderen.

ROOSTERS

De roosters hebben een vrije doorlaat van 70 % - bij de spleetroosters 100 % - en de opgegeven afmetingen zijn deze dewelke lichtsnelheid à 2 m/s het dichtst benaderen

TYPE AMK +	.../25	.../36	.../50
Luchtdebiet m³/h	2500	3600	5000

KANALEN

Minimum vertrekafmeting

AANZUIG / UITBLAAS	34 x 84 cm O F 44 x 64 cm	44 x 84 cm O F 54 x 64 cm	54 x 74 cm
VERSE LUCHT	24 x 24 cm	24 x 24 cm	30 x 30 cm

ROOSTERS

AANZUIG

AFMETINGEN

20 x 60 cm
30 x 60 cm
40 x 60 cm

Aantal roosters

4
3
2

6
4
3

-
5
4

UITBLAAS

AFMETINGEN

10 x 30 cm
10 x 40 cm
20 x 30 cm
20 x 40 cm

Aantal roosters (*)

17
12
8
6

24
18
12
9

-
15
17
12

(*) ~Aantal lopende meter spleetrooster

SPLEETOPENING

1 x 16 mm
1 x 20 mm
2 x 16 mm

22,0
17,5
11,0

-
25,0
16,0

-
35
22

ELEKTRISCHE DATA EN VOORZIENINGEN

VOEDING

ALGEMEEN

Alle toestellen zijn voorzien van een elektrische schakelkast met stuurprint, compressorrelais en aansluitklemmen. Alle sturingen zijn 24VDC en zijn aldus van het type ultra lage veiligheidsspanning. De toestellen zijn volledig voor bekabeld, en gebouwd volgens CE norm.

AUTOMAAT

Op de voeding dient een meerpolige automaat met minimum 3 mm contactopening geplaatst. Deze dient aangepast aan de maximum stroomsterkte van het toestel.

COMPRESSOR		Type toestel				
Vac/ph/Hz = 230/1/50		65	102M	142M	202M	
Nominaal 1 x 230V	A	5	5,98	8,5	16,6	
Vac/ph/Hz = 400/3/50		-	100	140	200	280
Nominaal 3 x 400V	A/ph	-	3,3	4,1	7,3	9,1

VENTILATOR		Type toestel		
		.../25	.../36	.../50
	A	3,43	3,43	4,43

MAXIMUM STROOMSTERKTE = TOTAAL AMPERAGES X FACTOR 1,3 (*)

SCHAKELKAST

ALGEMEEN

De schakelkast (sturing en ventilatorsturing) is standaard tegen het zijpaneel gemonteerd, aan de uitblaaszijde van het toestel. De kabels dienen altijd via de kabeldoorgangen in de voorzijde van de schakelkast. Er dient op gelet dat de kabels een lus vormen voordat ze de schakelkast ingaan, zodat de onderste punten van de kabels onder de kabeldoorgangen van de schakelkast zitten.

**DE KABELS NOOIT DOORVOEREN VIA DE BOVENZIJDE VAN DE SCHAKELKAST:
HIERDOOR VERVALT DE BESCHERMINGSGRAAD IP24.**

AANSLUITSCHEMA

Bij elke handleiding en in elke schakelkast bevindt zich een specifiek aansluitschema voor de voeding en een aansluitschema voor opties en sturingen.

- Schema's zijn getekend in rusttoestand.
- Alle printen zijn voorzien van een snelle glaszekering van 6,3 A voor de voeding van de 230 V uitgangen.

AANSLUITKLEMMEN

De voeding dient aangesloten op de aansluitklemmen zoals aangegeven op het meegeleverde schema.

**SLUIT NOOIT 230VAC OP DE LAAGSPANNING AAN.
DIT LEIDT ONHERROEPELIJK TOT DEFECT VAN DE ELEKTRONISCHE STURING**

**DE AANSLUITINGEN DIENEN TE GEBEUREN VOLGENS DE REGELS VAN DE KUNST,
CONFORM DE CE NORM EN UITGEVOERD DOOR EEN ERKEND INSTALLATEUR.
ZIJ ZIJN DAARDOOR NIET TER ONZE VERANTWOORDELIJKHEID.**

COMPONENTEN

Alle gebruikte componenten – behalve de print (CDH fabricaat) - zijn standaard elektro artikelen. Zij zijn gemakkelijk uit te wisselen door hun montage op DIN -rail. De gebruikte relais dienen door een gelijksoortig type vervangen te worden

REGELAARS

HYGROSTAAT EN HYGROTHERMOSTAAT

- 120 cm boven de vloer
- Bij voorkeur in een dode hoek tegen een vlakke muur, in die zin dat ze niet beïnvloed worden:
 - noch door de uitgeblazen lucht van de toestellen - d.w.z. niet onmiddellijk langs of tegenover de uitblaas
 - noch door tocht of andere warme of koude luchtverplaatsingen.
- Zo ver mogelijk van het toestel vandaan in andere gevallen.
- Controleer of wanddoorvoeren en buizen achter hygrostaat of hygrothermostaat afgedicht zijn: hieruit kan tocht komen waardoor de werking van de toestellen beïnvloed wordt.

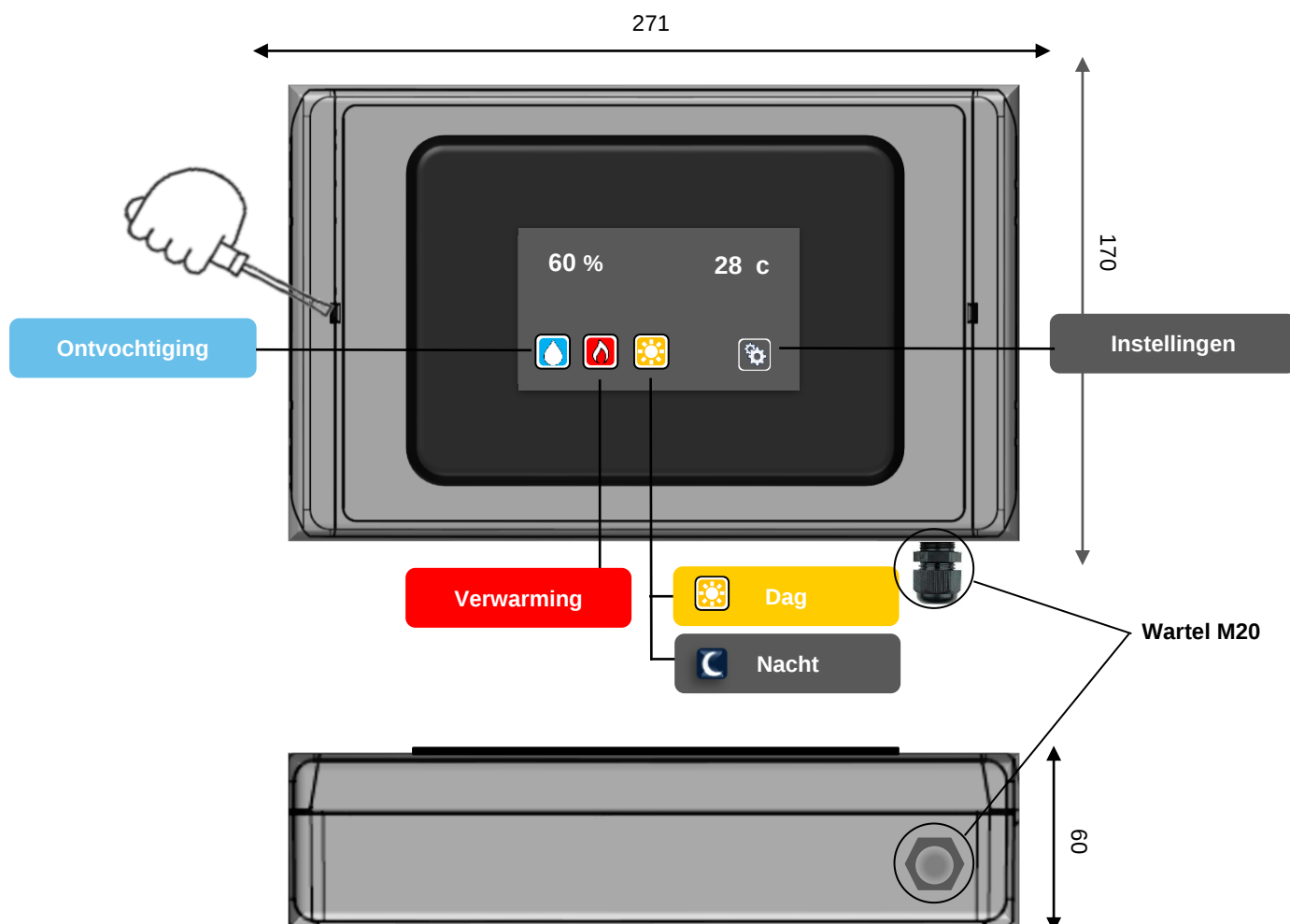
HET NIET RESPECTEREN VAN DEZE RICHTLIJNEN KAN LEIDEN TOT SLECHTE WERKING

DISPLAY OP OFSTAND

**INSTELLING VAN RV% EN T° VIA DISPLAY
UITLEZING VAN FOUTMELDINGEN**

OPBOUW

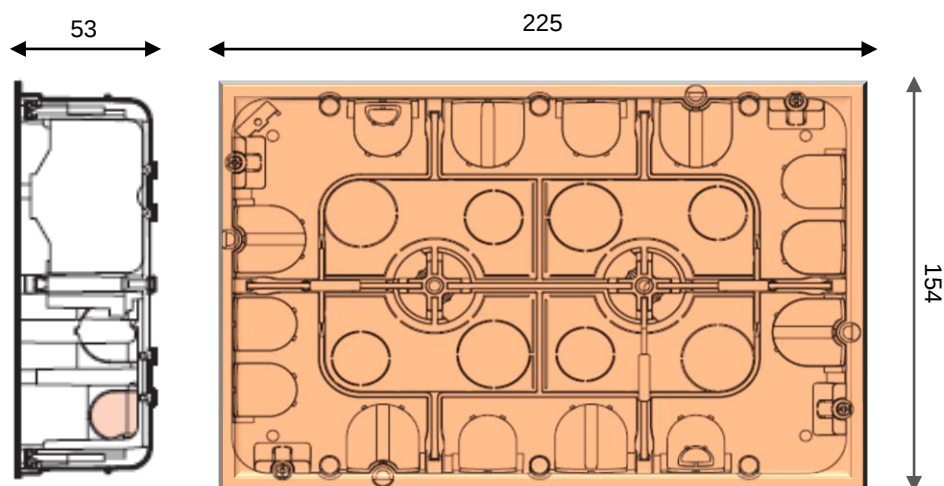
- Te voorzien in een gang, technische ruimte, kast ...
- Granietgrijze RAL 7024 ABS-behuizing
- 5 m UTP Kabel Cat 5 standaard meegeleverd – kabel doorvoeren door M20 wartel
- RJ45 stekkers inpluggen in respectievelijk display ingang en RS485 uitgang print



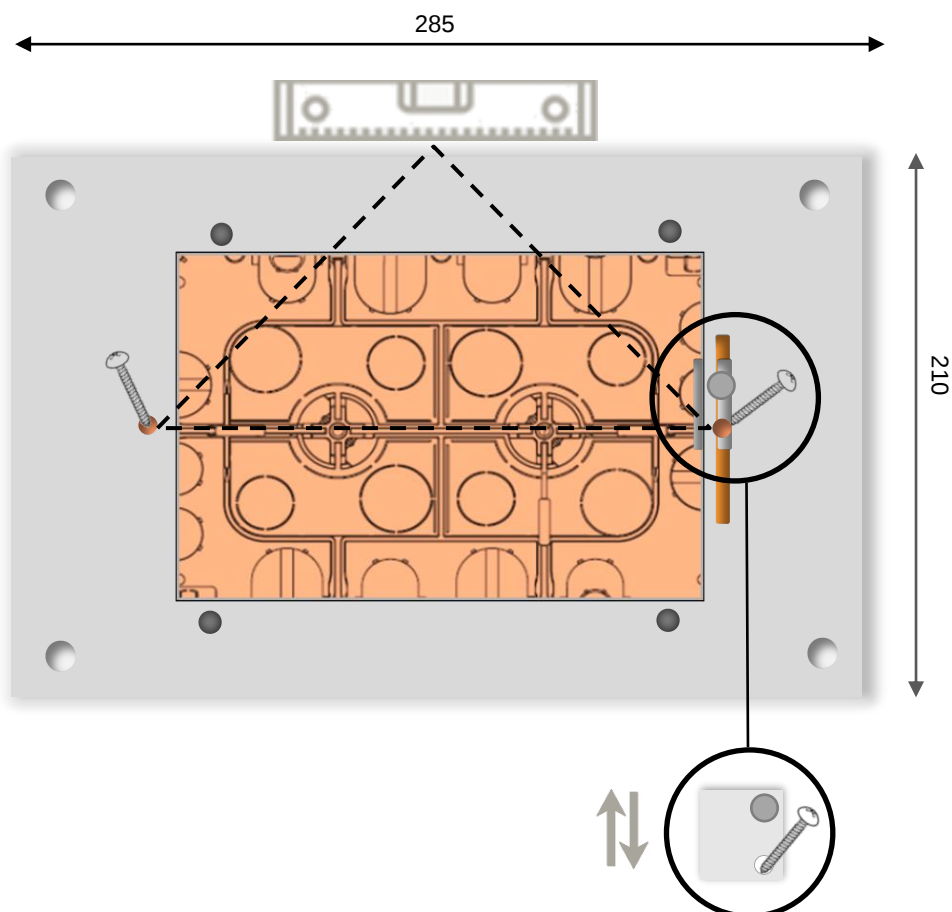
INBOUW

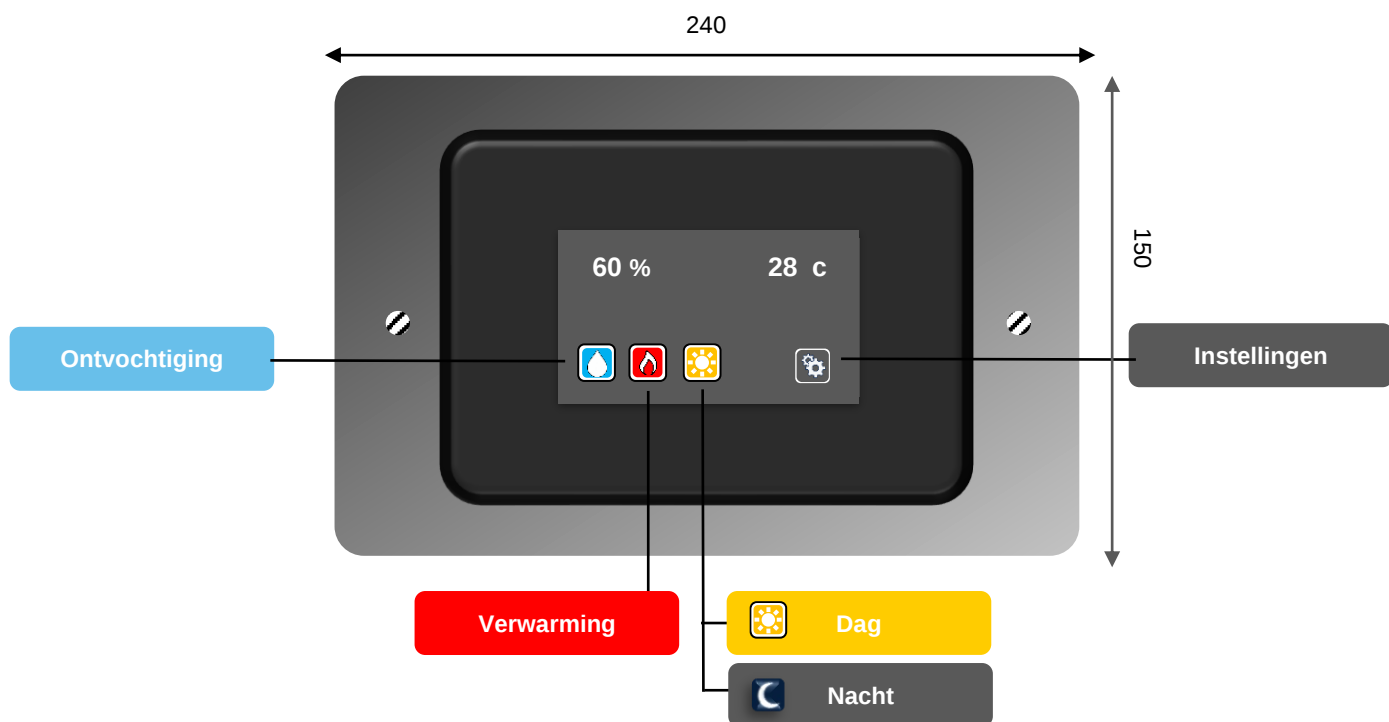
- Te voorzien in een gang, zwembadruimte, ...
- Oranje inbouwdoos met voorgemonteerd galva frame – mee te bepleisteren bij afwerking.
- UTP Kabel - minimum Cat 5 - met RJ45 stekkers doorvoeren – niet meegeleverd
- RJ45 stekkers (2) op de UTP kabel aansluiten: inpluggen in display ingang en RS485 uitgang print
- Display met frame te bevestigen d.m.v. de 2 meegeleverde inox M4 30 mm inbusbouten

AFMETINGEN INBOUWDOOS



MONTAGE MET GALVA FRAME





ONDERHOUD EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

ONDERHOUD

FILTERS

Alle types zijn voorzien van luchtfilters. Bij het opstarten kan veel bouwvuil aangezogen worden, het is daarom aan te raden enkele weken na het opstarten van een nieuwe installatie, de filters te controleren en eventueel te reinigen. Na verloop van tijd kan de termijn tussen twee controles verlengd worden, het blijft echter aan te raden minstens tweemaal per jaar de filters te controleren en eenmaal per jaar te vervangen.

VÓÓR HET VERVANGEN VAN DE FILTER MOET HET TOESTEL UITGESCHAKELD WORDEN.

OMKASTING

De omkasting kan regelmatig schoon gemaakt worden met een detergent zonder schuurmiddel.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

VORST

De toestellen dienen tegen vorst beschermd te worden. Wanneer ze stroomloos zijn kan de WWB gaan bevriezen.

AANZUIG EN UITBLAAS

Aanzuig en uitblaasroosters dienen steeds vrij te blijven. Afgesloten roosters kunnen een verlaging van het luchtdebiet tot gevolg hebben, hierdoor gaat het toestel in veiligheid en kan alleen na manuele reset opnieuw gestart worden.

REGELING VIA HYTH

OPSTARTEN

Zodra het toestel geïnstalleerd is conform de richtlijnen, kan men de stroom inschakelen.

Het toestel manueel inschakelen door de HYGROSTAAT op de minimumwaarde van 35% in te stellen. De zogeheten "normaalwaarde" is 60%. Het toestel zal automatisch ontvochtigen, telkens de ingestelde waarde overschreden wordt.

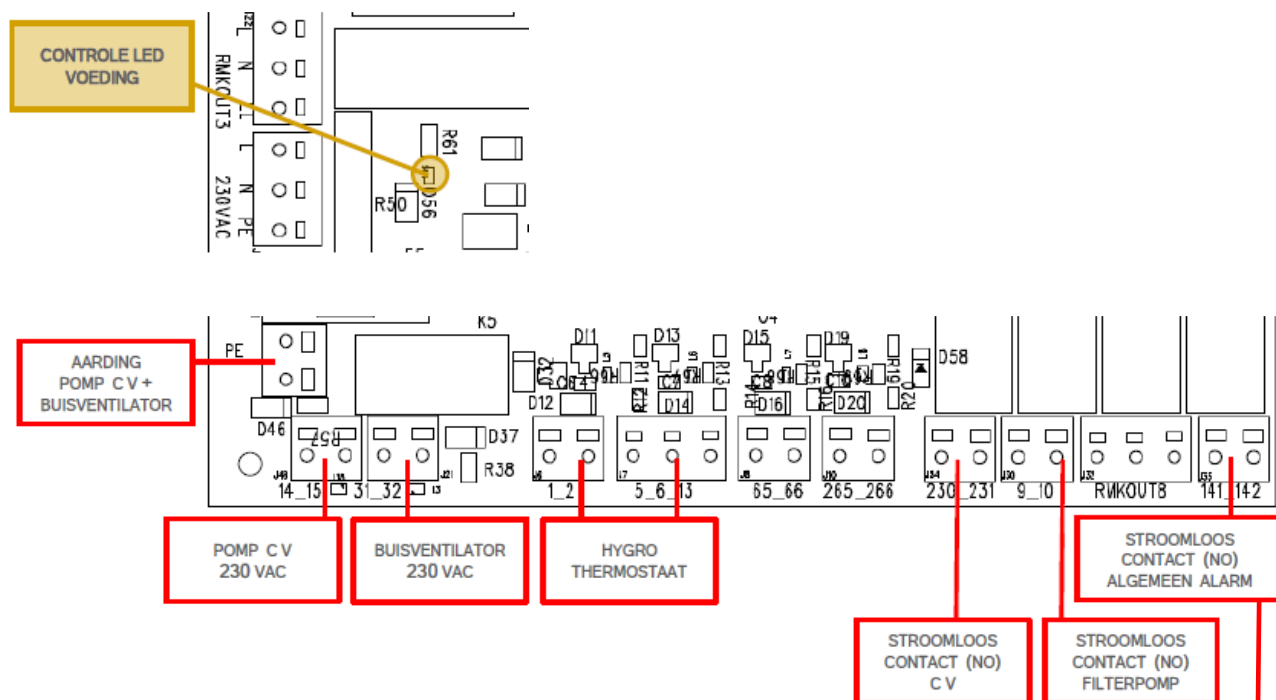
AAN/UIT SCHAKELAAR MOET OP 1 (= AAN) STAAN

Bij toestellen met een ingebouwde verwarming, dient de THERMOSTAAT op de gewenste temperatuur ingesteld te worden: deze dient minimum gelijk te zijn aan – bij voorkeur 2°C hoger dan – de watertemperatuur.

EEN STARTVERTRAGING VOORKOMT HERSTARTEN VAN DE COMPRESSOR BINNEN DE 10 MINUTEN. D.W.Z. DAT HET MAXIMAAL AANTAL HERSTARTEN VAN DE COMPRESSOR IN 1 UUR HERLEID IS TOT MAXIMUM 6 MAAL.

AANSLUITING

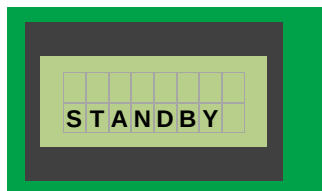
AANSLUITING RECHTSTREEKS OP DE PRINT



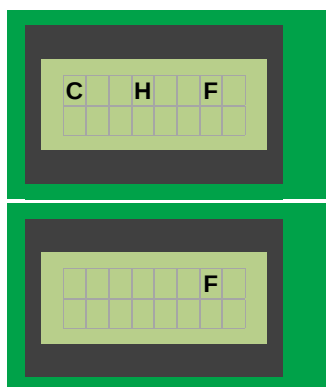
*Sluit wanneer het toestel in storing ligt
Kan gebruikt worden in een domotica systeem om storing aan te geven*

ALGEMEEN

GEEN ACTIES



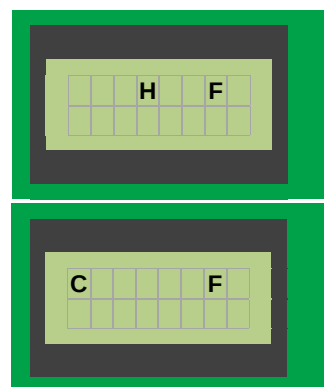
ACTIESCHERMEN



C
Ontvochtigingsvraag

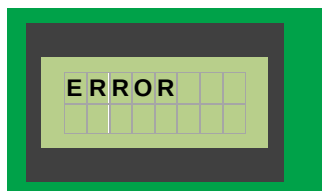
H
Verwarmingsvraag

F
Ventilator draait



FOUTMELDINGEN

- de melding **ERROR** verschijnt



- vervolgens aard van de fout:

HOGE
DRUK

LAGE
DRUK

TC
COMPR

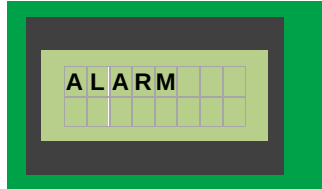
TC
EC VENT

FASE
BEWAKING

- Foutmeldingen verdwijnen enkel na oplossing van het probleem – zie [Foutmeldingen](#)
- Toestel MANUEEL resetten:

ALARMMELDINGEN

- de melding **ALARM** verschijnt



- vervolgens aard van het alarm:

MAX				
TEMP				

ONTDOOI				
SENSOR				



SENSOR				
DEFECT				

RUIMTE T				
SENSOR				



SENSOR				
DEFECT				

UITBLAAS				
SENSOR				



SENSOR				
DEFECT				

R V %				
SENSOR				



SENSOR				
DEFECT				

- Alarmmeldingen zijn enkel meldingen van een actie die bezig is en vanzelf stopt of een actie die dient ondernomen om een probleemstelling op te lossen – zie [Alarmmeldingen](#).

MANUELE RESET

TOESTEL RESETTEN
= VOEDINGSSPANNING AFZETTEN EN NA 0,5 MIN TERUG OPZETTEN.

STORINGEN

FOUTMELDINGEN

HOGE DRUK	- Omgevingstemperatuur verlagen indien deze het maximum inzetbereik overstijgt (zie ID label). - Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. - Controleer filter op vervuiling: vervangen indien nodig. Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i>.
LAGE DRUK	- Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. - Mogelijk lek in het koelcircuit. Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i>.
TC COMPR FASE BEWAKING	- Bij driefasig toestel controleren of alle drie de fasen doorgeven. - Mogelijk kleppen compressor defect Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i>.
TC EC VENT	- Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. - Controleer filter op vervuiling: vervangen indien nodig. - Controleer verdampers op vervuiling Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i>.

ALARMMEELDINGEN

MAX TEMP	- Maximum omgevingstemperatuur overschrijding. - Omgevingstemperatuur verlagen.
ONTDOOI SENSOR SENSOR DEFECT	- Ontdooisensor defect. - Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
RUIMTE T SENSOR SENSOR DEFECT	- Ruimtesensor defect. - Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
UITBLAAS SENSOR SENSOR DEFECT	- Uitblaassensor defect. - Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
R V % SENSOR SENSOR DEFECT	- RV% sensor defect. - Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>

TOESTEL WERKT NIET

Hygro(thermo)staat te hoog ingesteld.	▪ Hygro(thermo)staat instellen op normaalwaarde (60%).
Hygro(thermo)staat defect	▪ Controle werking. Indien defect, HY(TH) vervangen.
Glaszekering 6,3 A print defect.	▪ Voor het vervangen van glaszekering eerst de oorzaak vaststellen. ▪ Vervangen door een glaszekering van dezelfde waarde. ▪ 230 V uitgangen op printrelais controleren. Indien het niet mogelijk is de glaszekering terug in te schakelen: <i>technische dienst op de hoogte brengen.</i>
Toestel krijgt geen spanning	▪ Voedingskabel controleren

TOESTEL DRAAIT CONTINU

Hygro(thermo)staat te laag ingesteld.	▪ Hygro(thermo)staat instellen op normaalwaarde (60%).
Hygro(thermo)staat defect	▪ Controle werking. Indien defect, HY(TH) vervangen.

ANDERE

Toestel verliest water	• Controleren of het toestel waterpas staat • Controleren of de afvoer afdragend naar de riolering gelegd is • Verstopping in de afloop van het condensbakje of verderop in de afvoerleiding. Afloop ontstoppen.
Toestel maakt lawaai.	▪ Toestel is geplaatst op een resonerende ondergrond. Toestel verplaatsen.

REGELING MET DISPLAY OP AFSTAND

OPSTARTEN

Zodra het toestel geïnstalleerd is conform de richtlijnen, kan men de stroom inschakelen.
RJ45 Stekker inpluggen.

Fabrieksmatig is:

- RV% ingesteld op de zogeheten “normaalwaarde” van 60%
- Dagtemperatuur – rolluik open - ingesteld op 28°C
- Nachttemperatuur – rolluik gesloten – ingesteld op 24°C (*aanbevolen ΔT van 4°C **).

Desgewenst kunnen deze waarden aangepast worden – waarbij er steeds op gelet dient te worden dat de gewenste dagtemperatuur minimum gelijk dient te zijn aan – bij voorkeur 2°C hoger – dan de watertemperatuur.

TEMPERATUUR °C

- Druk 2 sec op de T° waarde



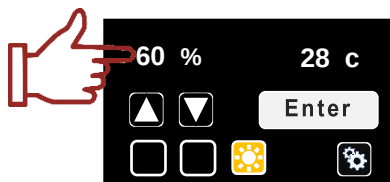
- Icoon dag T°  verschijnt
- Pas de waarde met toets  of  aan
- Bewaar met **Enter**
- Icoon nacht T°  verschijnt



- Pas de waarde met toets  of  aan – zie *
- Bewaar met **Enter**

VOCHTPERCENTAGE RV%

- Druk 2 sec op de RV% waarde

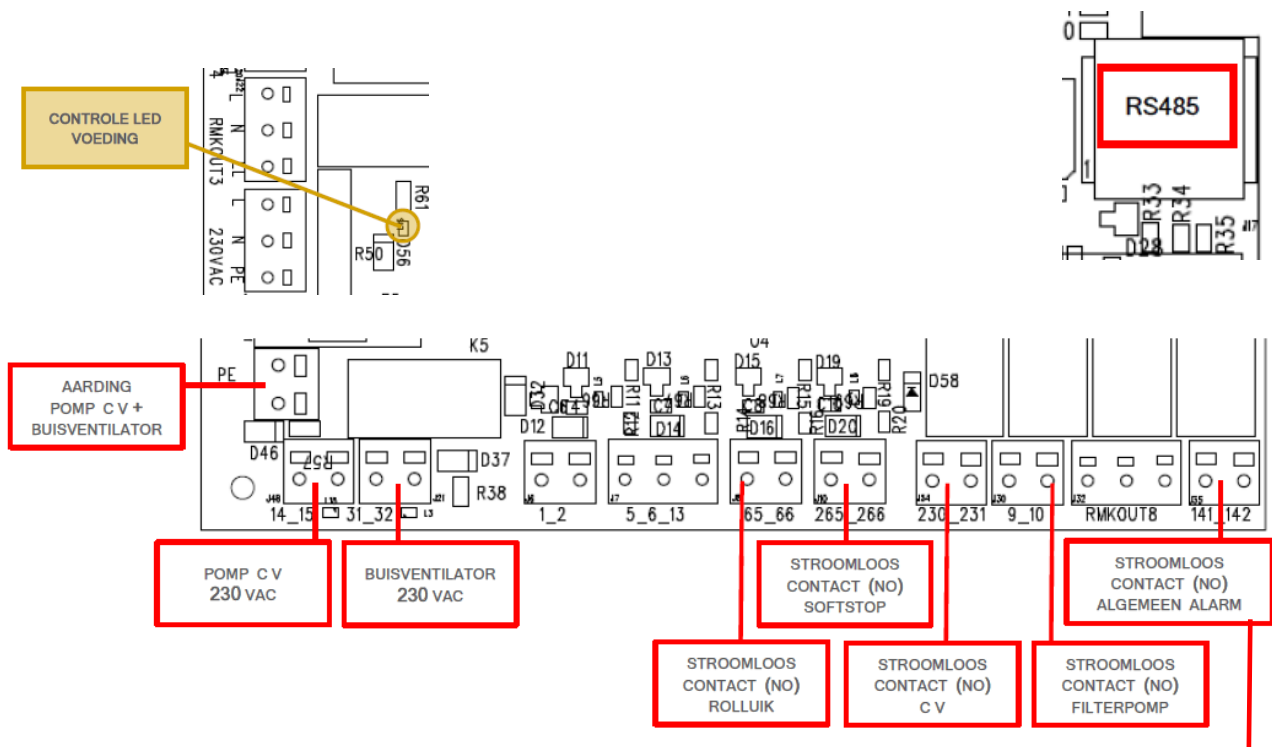


- Pas de waarde met toets  of  aan
- Bewaar met **Enter**

EEN STARTVERTRAGING VOORKOMT HERSTARTEN VAN DE COMPRESSOR BINNEN DE 10 MINUTEN. D.W.Z. DAT HET MAXIMAAL AANTAL HERSTARTEN VAN DE COMPRESSOR IN 1 UUR HERLEID IS TOT MAXIMUM 6 MAAL.

AANSLUITING

AANSLUITING RECHTSTREEKS OP DE PRINT

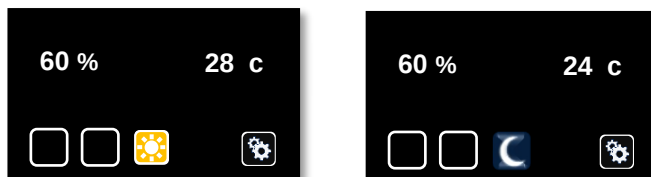


*Sluit wanneer het toestel in storting ligt
Kan gebruikt worden in een domotica systeem om storting aan te geven*

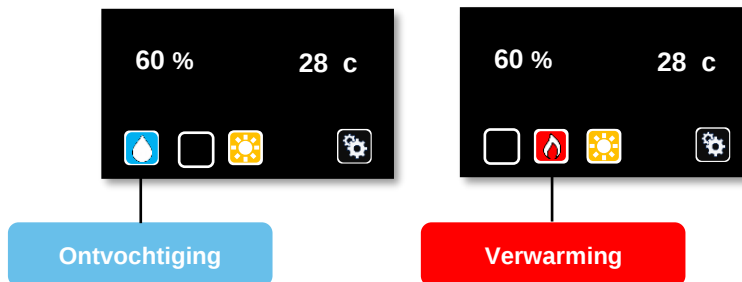
UITLEZING

ALGEMEEN

GEEN ACTIES

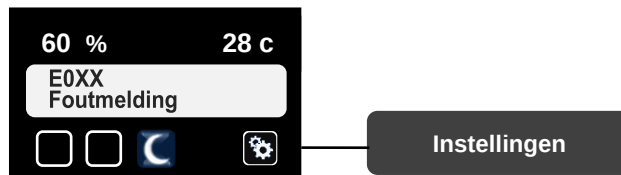


ACTIESCHERMEN

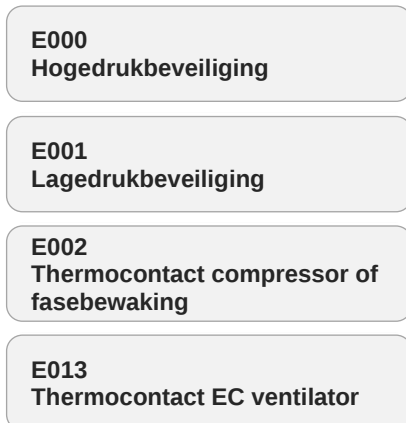


FOUTMELDINGEN

- De foutmelding verschijnt

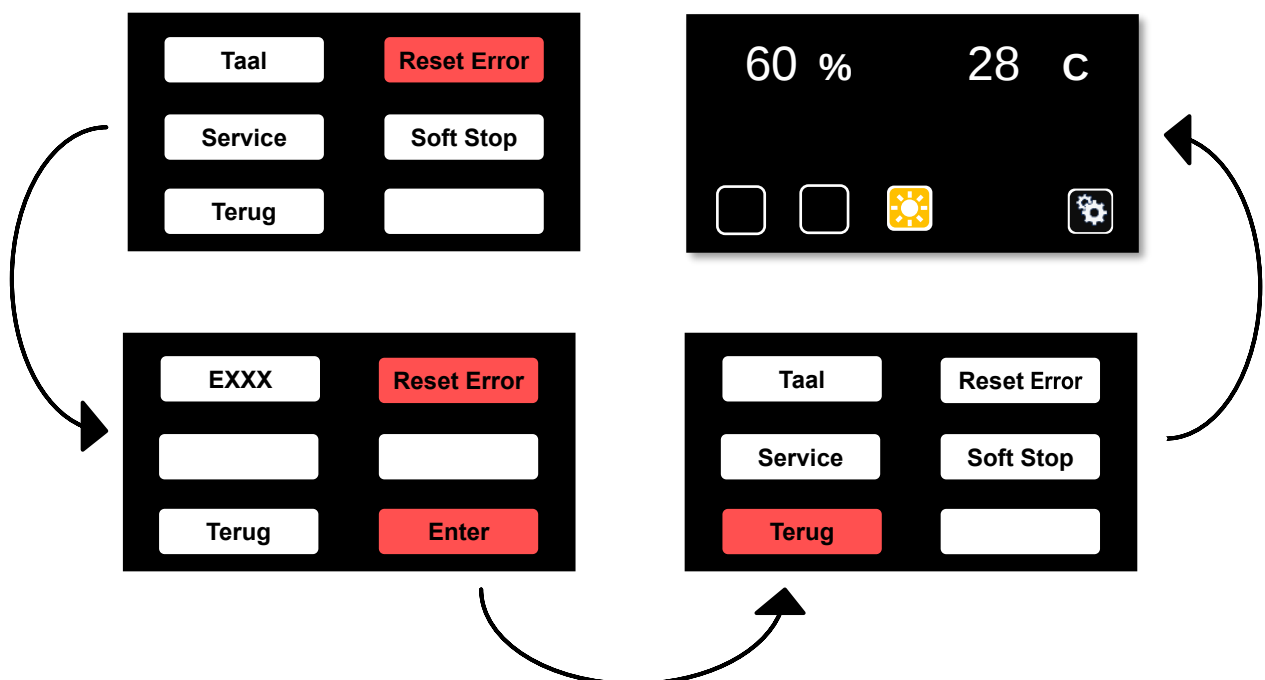


- Mogelijke foutmeldingen



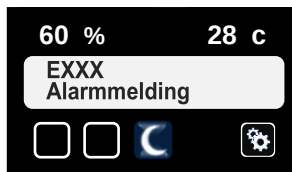
- Foutmeldingen verdwijnen enkel na oplossing van het probleem – zie [FOUTMELDINGEN](#)
- Toestel resetten via display

- Druk 3 sec op  **Instellingen**
- Voer de volgende handelingen uit NADAT de storing is verholpen – tot terugkeer beginscherm:



ALARMMELDINGEN

- De alarmmelding verschijnt



- Alarmmeldingen zijn enkel meldingen van een actie die bezig is en vanzelf stopt of een actie die dient ondernomen om een probleemstelling op te lossen – zie [ALARMMELDINGEN](#).
- Mogelijke alarmmeldingen

ACTIE DIE BEZIG IS

E800
Soft Stop

ACTIE DIE DIENT ONDERNOMEN TE WORDEN

E888
Maximum omgevings-
temperatuur overschrijding

E900
Ontdooisensor defect

E901
Ruimtetemperatuursensor
defect

E902
Uitblaastemperatuursensor
defect

E903
Ruimtevochtsensor defect

E904
Communicatieprobleem

RESET VIA DISPLAY

Zie [FOUTMELDINGEN](#).

Kan ook manueel gereset worden.

STORINGEN

FOUTMELDINGEN

E000 Hogedrukbeveiliging	▪ Omgevingstemperatuur verlagen indien deze het maximum inzetbereik overstijgt (zie ID label). ▪ Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. ▪ Controleer filter op vervuiling: vervangen indien nodig. Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i> .
E001 Lagedrukbeveiliging	▪ Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. ▪ Mogelijk lek in het koelcircuit. Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i> .
E002 Thermocontact compressor of fasebewaking	▪ Bij driefasig toestel controleren of alle drie de fasen doorgeven. ▪ Mogelijk kleppen compressor defect Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i> .
E013 Thermocontact EC ventilator	▪ Controleer of de roosters vrij zijn en de ventilator niet geblokkeerd is. ▪ Controleer filter op vervuiling: vervangen indien nodig. ▪ Controleer verdamper op vervuiling Toestel resetten. Indien toestel niet terug start: <i>technische dienst op de hoogte brengen</i> .

ALARMMELDINGEN

E800 Soft Stop	▪ Soft stop bezig
E888 Maximum omgevings-temperatuur overschrijding	▪ Maximum omgevingstemperatuur overschrijding. ▪ Omgevingstemperatuur verlagen.
E900 Ontdooisensor defect	▪ Ontdooisensor defect. ▪ Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
E901 Ruimtetemperatuursensor defect	▪ Ruimtesensor defect. ▪ Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
E902 Uitblaastemperatuursensor defect	▪ Uitblaassensor defect. ▪ Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
E903 Ruimtevochtsensor defect	▪ RV% sensor defect. ▪ Voeler dient vervangen te worden. <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>
E904 Communicatieprobleem	▪ Geen communicatie met printplaat <i>Technische dienst op de hoogte brengen</i>

TOESTEL WERKT NIET

RV% te hoog ingesteld	RV% instellen op normaalwaarde (60%).
Print display op afstand defect.	Controle werking. Indien defect, print (laten) vervangen.
Glaszekering 6,3 A print defect.	- Voor het vervangen van glaszekering eerst de oorzaak vaststellen. - Vervangen door een glaszekering van dezelfde waarde. 230 V uitgangen op printrelais controleren. Indien het niet mogelijk is de glaszekering terug in te schakelen: <i>technische dienst op de hoogte brengen.</i>
Toestel krijgt geen spanning	Voedingskabel controleren

TOESTEL DRAAIT CONTINU

RV% te laag ingesteld	RV% instellen op normaalwaarde (60%).
Print display op afstand defect.	Controle werking. Indien defect, print (laten) vervangen.

ANDERE

Toestel verliest water	- Controleren of het toestel waterpas staat - Controleren of de afvoer afdragend naar de riolering gelegd is - Verstopping in de afloop van het condensbakje of verderop in de afvoerleiding. Afloop ontstoppen.
Toestel maakt lawaai.	Toestel is geplaatst op een resonerende ondergrond. Toestel verplaatsen.

NOTA'S

Condensvorming op de ramen

Dit betekent niet per se dat het toestel niet of onvoldoende werkt. Dit is te wijten aan koudebruggen. De hygrostaat lager instellen is bijgevolg geen oplossing: het toestel gaat enkel onnodig meer ontvochtigen.