



LSA LUCHTGORDIJNINSTALLATIES

Modelserie *CassetteEffect*

MONTAGE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik op een veilige plek.
Lees de handleiding voor ingebruikname van de installatie zorgvuldig door.
Versie 120301

Inhoudsopgave

Veiligheidstekens	3
Reglementair gebruik	4
Toepassing	
Toepasselijkheid	
Veiligheidsinstructies	5
Plaatsing luchtgordijninstallatie	
Uitblaashoogte	
Montage	6
Standaard luchtgordijninstallatie	
Verlaagd plafond luchtgordijninstallatie	
Verwarmingsaansluiting bij pompwarmwatergebruik	
Plafondbevestiging	7
CassetteEffect	
Elektrische aansluiting en aansluiting voor elektrische verwarming	8
Datakabel	
Schakelapparaten	
Ingebruikname	9
Voor ingebruikname	
Ingebruikname	
Na ingebruikname	
Onderhoudshandleiding	10
Onderhoudsinterval	
Reinigingsinterval	
Behuizing	
Filter	
Aanzuigrooster	
Verwarmingselement	
Optionele accessoires	
DBS-plafondbevestiging	11
Uitblaastemperatuurregelaar MR/L	12
Hydraulisch schema	
Montage	
Magneetklep MV/L	13
Vorstbeveiligingsthermostaat FT	
Deurcontactmagneetschakelaar TKM	14
Ruimtethermostaat RT	15
Technische gegevens	16
Technische tekening	17

Veiligheidstekens



Let op!

In alle gevallen naleven!
Niet-naleving van deze instructie kan leiden tot zware materiële schade of persoonlijk letsel.



Gevaar door elektrische stroom

Niet-naleving van deze instructie kan leiden tot zware materiële schade of persoonlijk letsel ten gevolge van elektrische stroom.



Instructie

Bij niet-naleving van deze instructie kan de storingsvrije werking van de installatie niet worden gegarandeerd.

Lees deze handleiding zorgvuldig door alvorens te beginnen met de montage en installatie.

Geef deze handleiding door aan alle voor de inbouw, ingebruikname en montage verantwoordelijke vaklieden en uiteindelijk aan de gebruiker van de luchtgordijninstallatie.

Bewaar de handleiding op een veilige plek.

De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.



Reglementair gebruik

De LSA CassetteEffect-luchtgordijninstallatie is volgens de laatste stand der techniek en veiligheidsregels gebouwd. De luchtgordijninstallatie is bedoeld om het ontstaan van luchtstromingen tussen binnen en buiten tegen te gaan. De installatie zorgt voor een scheiding van de koude buitenlucht en de warme binnenlucht in de deuropening en creëert zo een comfortzone.

De temperatuur van de aangezogen lucht mag niet meer dan 40 °C bedragen.

Als de temperatuur van de aangezogen lucht lager is dan + 7 °C is een vorstbeveiliging nodig.

Afhankelijk van de uitvoering werken de luchtgordijninstallaties standaard via koper-aluminium warmtewisselaars met een verwarmingsmiddel in de vorm van pompwarmwater van 80/60 °C, 60/40 °C of met een elektrisch verwarmingselement (3 ~ 400 V).

LSA-luchtgordijninstallaties zijn in overeenstemming met de nieuwste technische voorschriften en normen vervaardigd. Materiaal- en functietesten maken deel uit van onze kwaliteitscontroles. Dit staat garant voor een kwalitatief hoogwaardig eindproduct met een lange levensduur.

LSA-luchtgordijninstallaties voldoen aan de CE-richtlijnen.

Als de luchtgordijninstallatie niet vakkundig wordt gemonteerd en in gebruik wordt genomen, of niet volgens de voorschriften wordt gebruikt kan de toepassing ervan gevaar opleveren voor personen of leiden tot schade aan het apparaat of waardevolle zaken.

De onderdelen van de GTM-besturing zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik in binnenruimtes (bijvoorbeeld winkels, voorraadmagazijnen, showrooms, enzovoort).

De onderdelen mogen niet worden gebruikt in vochtige ruimtes, gebieden waar sprake is van explosiegevaar, ruimtes met agressieve dampen of in de open lucht. Bij de montage moeten de componenten dienovereenkomstig worden beschermd tegen vocht.

Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant voor overleg.

Ander of verdergaand gebruik van de luchtgordijninstallatie wordt beschouwd als niet reglementair. Eventuele hieruit voortvloeiende schade is voor rekening van de gebruiker.

Voor de montage van de luchtgordijninstallatie is vakkennis op het gebied van ventilatie, verwarming en elektronica vereist. Deze kennis wordt in deze montage- en bedieningshandleiding niet nader beschreven.

Schade die het gevolg is van ondeskundige montage is voor rekening van de gebruiker.

Toepassing

CassetteEffect-luchtgordijninstallaties mogen uitsluitend worden toegepast:
in vorstvrije binnenruimtes (winkel-, magazijn-, expositieruimtes, enzovoort);
gemonteerd in een verlaagd plafond.

CassetteEffect-luchtgordijninstallaties mogen niet worden toegepast in:
vochtige ruimtes zoals zwembaden en natte ruimtes;
ruimtes waar sprake is van explosiegevaar;
ruimtes met agressieve dampen;
ruimtes met een hoge stofbelasting.

Neem contact op met de fabrikant, indien een dergelijke ruimte moet worden uitgerust met een CassetteEffect-luchtgordijninstallatie.

Toepasselijkheid van de handleiding

Montage
Elektrische installatie
Ingebruikname



Veiligheidsinstructies

Voor schade die het gevolg is van een foutieve aansluiting of ondeskundig gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Lees deze montage- en bedieningshandleiding zorgvuldig door.

Aansluiting en onderhoud van de luchtgordijninstallatie mogen uitsluitend worden verricht door gekwalificeerd vakpersoneel.

De algemene voorschriften van de NEN 1010-norm moeten worden nageleefd!

De elektrische aansluiting moet in overeenstemming met het bijgevoegde schakelschema worden uitgevoerd.

Tijdens onderhoud moet de spanning naar de luchtgordijninstallatie worden onderbroken en moet de installatie worden beveiligd tegen onbevoegde inschakeling.

Houd rekening met de toegestane netspanning. De gegevens vindt u op het typeplaatje. Sla de luchtgordijninstallatie op een droge, weersbestendige plek op. De opslagtemperatuur mag tussen -20°C en +40°C liggen.

Let op dat luchtgordijninstallaties niet op elkaar worden gestapeld of belast.

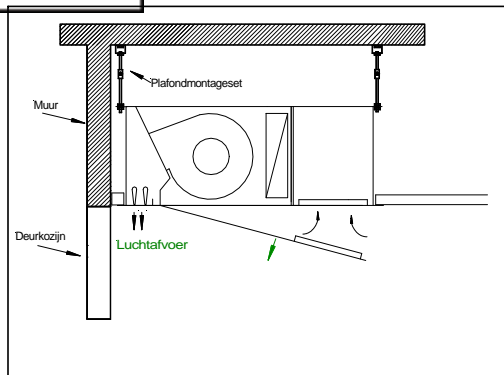
Het verwarmingselement van een gebruikte luchtgordijninstallatie moet worden verwijderd. De opslagtemperatuur moet in dat geval tussen +4°C en +40°C liggen.

Als het elektrische verwarmingselement voor het eerst wordt verwarmd, kunnen dampen ontstaan.

Wij raden aan bij de eerste ingebruikname de maximale verwarmings- en ventilatiestanden in te stellen en de luchtgordijninstallatie gedurende enkele minuten te laten draaien. Zorg dat de ruimte voldoende geventileerd is.



LUCHTGORDIJNINSTALLATIE PLAATSEN



De installatie moet zo worden geplaatst dat het luchtgordijn zo dicht mogelijk bij de deurwand ligt en de uitblaashoogte zo mogelijk gelijk ligt met de bovenkant van het deurkozijn (zie tekening).

De lucht van de installatie moet ongehinderd kunnen worden uitgeblazen, zonder belemmering van eventuele onderdelen van het gebouw, deuraandrijvingen, enzovoort.

De maximale voor de modelreeks voorgeschreven uitblaashoogte mag niet worden overschreden. De modelserie is te vinden op het typeplaatje. Dit bevindt zich standaard binnen in de installatie (op het inspectieluik).

Ausblashöhe

Apparaattype	Max. uitblaashoogte/luchtworp
CassetteEffect S	2,20 m
CassetteEffect M	2,50 m
CassetteEffect G	2,8 - 3,0 m



Montage

- Ga tijdens het transport of de montage niet onder zwevende lasten staan!
- Gebruik voor de montage alleen stabiele steigers en hefbruggen.
- Houdt u aan de algemene veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften.

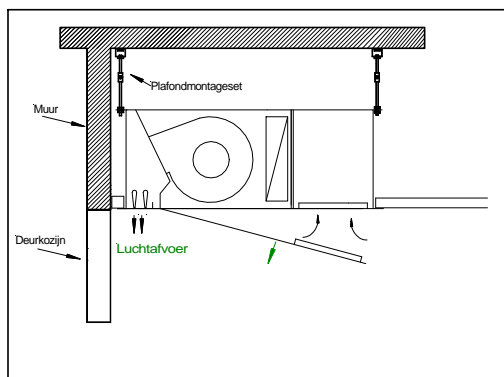
De inspectieopening moet te allen tijde toegankelijk zijn!

Ten behoeve van een storingsvrije werking en/of de mogelijkheid tot het plegen van onderhoud moet erop worden gelet dat de inspectieopening niet door secundaire constructies van het gebouw, bijvoorbeeld schuifdeurrailsystemen enzovoort, wordt dichtgebouwd.

Aan de onderkant van de luchtgordijninstallatie bevinden zich twee of drie schroeven die zijn voorzien van een kunststof kapje. Verwijder deze kapjes voorzichtig. Verwijder de schroeven om het inspectieluik te openen.

Het inspectieluik is op een scharnier gemonteerd. In speciale gevallen kan het luik ook in zijn geheel worden verwijderd.

Let er op dat het inspectieluik niet ongecontroleerd openzwaait.



In **alle montagesituaties** moet de luchtgordijninstallatie over de gehele lengte en breedte toegankelijk blijven. Raadpleeg voor de afmetingen van de installatie de technische tekening.

Montage in verlaagd plafond



Verwarmingsaansluiting bij pompwarmwatergebruik

De LSA-luchtgordijninstallatie die werkt met pompwarmwater is uitgerust met een warmtewisselaar. De aanvoer en retour staan aangegeven op de luchtgordijninstallatie en bevinden zich standaard linksboven op het apparaat. Raadpleeg voor de bijbehorende binnendraad de technische gegevens. Het aftapventiel bevindt zich aan de onderkant (bij de verzamelaar) van de warmtewisselaar. Voor een probleemloze demontage van de installatie moeten 2 door de opdrachtgever geleverde afsluiters (voor aanvoer en retour) worden aangebracht. Bovendien moet op het hoogste punt van de verwarmingsleiding een ontluichtingsventiel worden gemonteerd.

Bij gebruik van een **magneetklep** en/of een **uitblaastemperatuurregelaar** moet een door de opdrachtgever geleverd vuilfilter worden geplaatst.

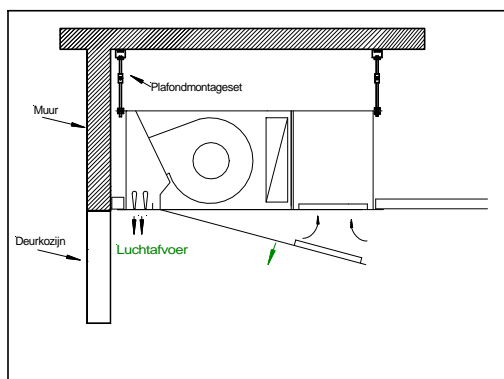
In sommige gevallen moet worden gecontroleerd of een secundaire pomp nodig is om de aanvoer naar de luchtgordijninstallatie te verbeteren.



Plafondbevestiging *

Gebruik bij montage op het plafond de hiervoor bedoelde ophangpunten.
Het aantal ophangpunten hangt af van het type en de lengte van het apparaat

CassetteEffect	Modell Standaard						
Montagepunten	1,0 m	1,2 m	1,5 m	1,8 m	2,0 m	2,4 m	2,5 m
4	S M G	S M G	S M G	S M G	S M G		
6						S M G	S M G



CassetteEffect Standard

* Plafondbevestiging zie blz. 11



Elektrische aansluiting en aansluiting voor elektrische verwarming

Fouten bij de aansluiting van de luchtgordijninstallatie kunnen tot beschadigingen leiden. Voor schade die het gevolg is van een foutieve aansluiting of ondeskundig gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Volg met betrekking tot de elektrische aansluiting de NEN 1010-voorschriften.

Houdt u in alle gevallen aan de klemaanduidingen en het schakelschema.

Voor alle werkzaamheden aan de luchtgordijninstallatie geldt dat altijd de veiligheidsinstructies moeten worden gecontroleerd en nageleefd.

- Onderbreek de spanning naar de luchtgordijninstallatie en beveilig de installatie tegen onbevoegde inschakeling.
- Wacht tot de ventilatoren stilstaan.
- Laat het elektrische verwarmingselement of warmwaterelement afkoelen.
- De aansluiting mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden verricht.
- Verder zijn de algemene bepalingen en richtlijnen van de NEN 1010-norm van kracht.

Aan de linkerkant van de luchtgordijninstallatie bevindt zich een zwarte elektrische aansluitdoos. Hierin bevinden zich de aansluitklemmen voor de voedingsspanning van het luchtgordijn.

Bij apparaten met elektrische verwarming bevinden de aansluitklemmen van het verwarmingscircuit zich eveneens in de aansluitdoos.

Houd bij het leggen van de kabel rekening met de juiste leidingdoorsnede.

Gebruik voor de aansluiting het schakelschema dat hoort bij de bestelde besturing.



Datakabel

De datakabel (met RJ 45-aansluiting) voor het bedieningspaneel moet aan de linkerkant van het luchtgordijn in de ingang **CONTROL** (metallig glanzend = afgeschermd) worden gestoken.

Op de printplaat in het luchtgordijn bevindt zich nog een extra insteekmogelijkheid. Deze is eveneens afgeschermd.

De datakabel wordt standaard meegeleverd met een lengte van 20 m.

Overige lengtes (tot 100 m) moeten apart worden besteld.

Met de ingang **AUXILIAR** kunnen meerdere luchtgordijninstallaties via een parallelle schakeling op elkaar worden aangesloten en bediend met slechts één bedieningspaneel. Deze ingang bevindt zich eveneens aan de linkerkant. Op de printplaat bevindt zich een extra ingang die via het inspectieluik toegankelijk is.

Let op dat laagspanningsleidingen en krachtstroomleidingen ruimtelijk van elkaar zijn gescheiden.

Verlenging van de datakabel door de opdrachtgever is niet mogelijk!

De contactstrip en de printplaat zijn toegankelijk via het inspectieluik (zie blz. 6).

Schakelapparaten



Voor de aansturing van de luchtgordijninstallaties kunt u gebruik maken van verschillende schakelapparaten uit ons assortiment. Meer informatie over de precieze werking van uw bestelde schakelapparaat kunt u vinden in de meegeleverde functiebeschrijving.

Gebruik van niet-geschiede schakelapparaten kan tot storingen en uiteindelijk schade leiden. De fabrikant aanvaardt in dergelijke gevallen geen enkele aansprakelijkheid.



Ingebruikname

Voor ingebruikname

Vóór ingebruikname van de luchtgordijninstallatie moeten alle onderdelen worden gecontroleerd op correcte montage.

Hierbij verdienen met name de volgende punten extra aandacht:

- Is de ophanging van de luchtgordijninstallatie correct uitgevoerd?
- Is er voor de aanvoer en retour, inclusief alle accessoires zoals magneetklep, uitblaastemperatuurregelaar, automatische ontlufter, installatiefilter, enzovoort, een lektest uitgevoerd?
- Is de elektrische aansluiting uitgevoerd volgens de bepalingen van de NEN 1010-norm?
- Is de aansluiting in overeenstemming met het schakelschema uitgevoerd?

Ingebruikname

Na een correcte controle kan de spanningsvoeding worden ingeschakeld.

Op het bedieningspaneel kunnen vervolgens de gewenste ventilatorstanden worden ingesteld.

Raadpleeg voor overige functies en bediening van de besturingen de afzonderlijke functiebeschrijving.

Na ingebruikname

Na ingebruikname van de luchtgordijninstallatie moeten de volgende punten worden gecontroleerd:

Zijn alle functies van de besturing beschikbaar?

Kunnen alle ventilatoren vrij draaien, of zijn er sleepgeluiden hoorbaar?

Bevindt de uitblaaslamel zich in de juiste stand?

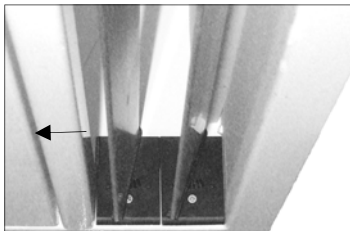
Raadpleeg voor de precieze functie van de bestelde besturing de bijbehorende functiebeschrijving

Als er sleepgeluiden hoorbaar zijn, moet de oorzaak hiervan worden weggenomen. In veel gevallen wordt aanlopen van de ventilatoren veroorzaakt doordat het luchtgordijn te strak is gemonteerd.

De werking van de luchtgordijninstallatie wordt geoptimaliseerd door de uitblaaslamel correct in te stellen. De lamel kan in 5 standen worden ingesteld.

De lamel moet bij **gebruik in de winter** (stookseizoen) zo worden ingesteld dat de luchtstroom naar buiten wordt geblazen. De lucht stijgt dan ter hoogte van de drempel omhoog en houdt zo de binnenkomende koude lucht tegen. De ventilatorstand moet zo worden gekozen dat de luchtstroom ter hoogte van de drempel ongeveer met de ruimtetemperatuur opstijgt.

Bij **gebruik in de zomer** (airco) moet de luchtstroom naar binnen worden gericht, zodat de gekoelde lucht in de ruimte niet naar buiten kan ontsnappen. De ventilatorstand moet zo worden gekozen dat de luchtstroom de grond bereikt.



Uitblaaslamel

Voorbeelden van de variabele instelmogelijkheden



Onderhoudshandleiding

Onderhoudsinterval

Het onderhoud dient voor het begin van het stookseizoen te worden uitgevoerd, zodat een correcte werking van de luchtgordijninstallatie gegarandeerd is.

Reinigingsinterval

De reiniging van de aanzuigroosters is afhankelijk van de mate van vervuiling. In de praktijk is gebleken dat de roosters elke **3 tot 6 weken** moeten worden gereinigd.

Reiniging

Behuizing

Verontreiniging aan de buitenkant van de behuizing heeft geen invloed op de werking. Als dit om optische redenen gewenst is, kunt u de behuizing eventueel reinigen.

Dit kan met een vochtige doek die eventueel is gedrenkt in een mild reinigingsmiddel (spoelmiddel).

Aanzuigrooster (filter)

LSA-luchtgordijninstallaties zijn zo ontworpen dat ze eenvoudig kunnen worden gereinigd.

Als u het aanzuigrooster wilt reinigen, hoeft u het rooster niet eerst te demonteren. Verontreinigingen kunnen met een stofzuiger en een kwast worden verwijderd. U kunt het rooster ook reinigen met een vochtige doek.

In het laatste geval moet u het aanzuigrooster eerst laten drogen voordat u de luchtgordijninstallatie weer in gebruik neemt!

Verwarmingselement

Aan de onderkant van de luchtgordijninstallatie bevinden zich twee of drie schroeven die zijn voorzien van een kunststof kapje. Verwijder deze kapjes voorzichtig. Verwijder de schroeven om het inspectieluik te openen.

Let er op dat het inspectieluik niet ongecontroleerd openzwaait.

Bij onderhoud moet het **warmwater-verwarmingselement** (achter het aanzuigrooster) met een stofzuiger en een radiatorkwast worden gereinigd.

Uit veiligheidsoverwegingen moet voor de duur van de onderhoudswerkzaamheden altijd de spanning naar de luchtgordijninstallatie worden onderbroken.

Reinigingswerkzaamheden aan luchtgordijninstallaties met een **elektrisch verwarmingselement** blijven beperkt tot de behuizing. Het binnenste van de luchtgordijninstallatie moet indien nodig door een gekwalificeerd elektricien worden gecontroleerd.

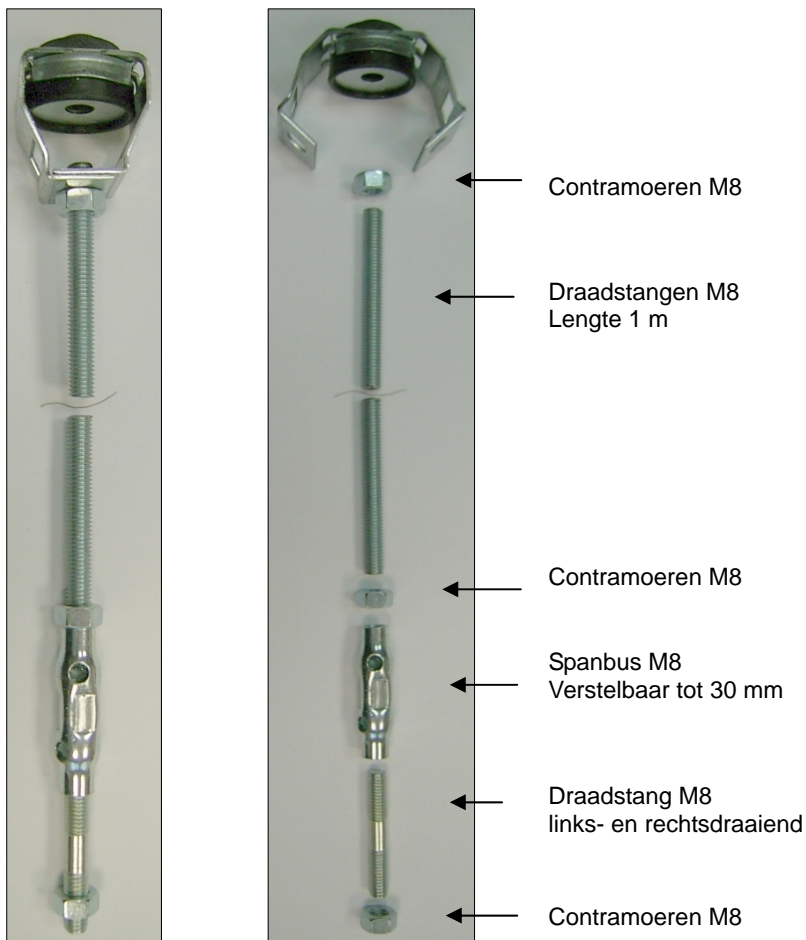
De **ventilatoren** of **motoren** zijn onderhoudsarm. Ze zijn voorzien van een lang werkend smeermiddel en behoeven derhalve geen speciaal onderhoud. Er hoeft alleen te worden gecontroleerd of de ventilatoren vrij draaien en of de bevestiging van de ventilatoren in orde is.

Verwijdering

Afgedankte luchtgordijninstallaties kunnen worden ingeleverd bij een recyclingbedrijf.

Optionele accessoires DBS-plafondbevestiging

Plafondbevestiging met trillingsdemper en geluidsisolerende ophanging M8



Pluggen worden niet meegeleverd!

Houd bij de keuze van de pluggen altijd rekening met het installatiegewicht en de materiaalgoedkeuring!

Let bij de montage van de spanbussen op dat de gebruikte draadstang tijdens de afstelling niet uit de klinknagelmoer of uit het borgplaatje draait. Alle onderdelen moeten met een bijbehorende contramoer worden vastgeschroefd.

Optionele accessoires Uitblaasttemperatuurregelaar MR/L



Uitblaasttemperatuurregelaar MR/L



Uitblaasttemperatuurregelaar MR/L 3-weg
als meng- of verdeelklep

Klepgrootte		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32
Kv-waarde	open	2,5	3,5	4,5	6,0
Max. drukverschil		3	2	1	1
Aanvoertemperatuur	°C	130	130	130	130
Toegest. lagedrukstoom	bar	1	1	1	1
Toegest. temperatuur	°C	120	120	120	120

Hoge reactiegevoeligheid door vrij liggende vloeistofsensoren.

Loodrechte inbouw mogelijk.

Hysteresis: **< 0,1 K**

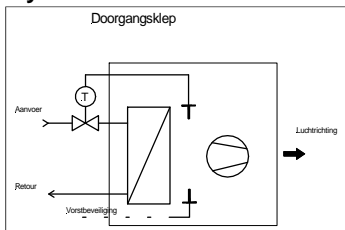
Max. toelaatbare belasting: **130 °C PN 16**

Instelbereik: **I - III = 30 - 45 °C (III = 40 °C)**

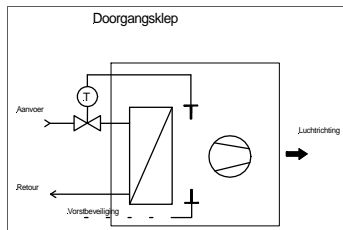
Per deelstreep **1 °C**

De optionele uitblaasttemperatuurregelaar is in een aparte verpakking aan het luchtgordijn toegevoegd. De regelaar zorgt ervoor dat de uitblaasttemperatuur van het luchtgordijn een constante waarde heeft en begrenst zo de temperatuur van de aangevoerde lucht. De regelaar moet worden ingesteld op ca. 38°.

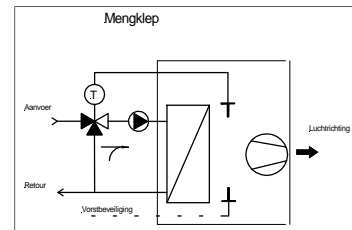
Hydraulisch schema



Doorgangsklep



Verdeelklep



Mengklep

Capillaire sensor



Zadelklem



Montage

Aan de linkerkant van de luchtgordijninstallatie bevindt zich ter hoogte van de verwarmingsaansluiting een opening. Voer de capillaire sensor door deze opening in het luchtgordijn en bevestig de sensor met een kunststof zadelklem op de ventilatorbehuizing.

Optionele accessoires Magneetklep MV/L



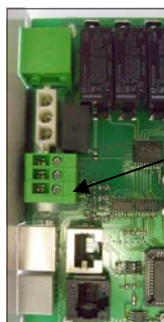
2/2-wegklep Danfoss
Type EV 220 B DN 15 – 50 NC
Minimaal drukverschil 0,1 bar

Type	Aansluiting G binnen	Kv-waarde
EV 220B 15 B	1/2 "	4,0
EV 220B 20 B	1/2 "	8,0
EV 220B 25 B	3/4 "	11,0
EV 220B 32 B	1 "	18,0
EV 220B 42 B	1 1/4 "	24,0
EV 220B 50 B	1 1/2 "	40,0



De magneetklep opent en sluit het warmwatercircuit via de zomer-/winterfunctie van de besturing. Als de luchtgordijninstallatie zich in de zomerstand of in stilstand bevindt, wordt het verwarmingscircuit gesloten om energie te besparen.

De aansluitklemmen zijn vanaf de bovenkant van de luchtgordijninstallatie toegankelijk. Ze bevinden zich op de stuurprintplaat. De klemmen zijn afgedekt met een metalen plaat. Buig de plaat op de aangegeven breuklijn naar boven en breek hem af. Ga aansluitend te werk volgens het schakelschema.



Op de printplaat bevindt zich een extra aansluitmogelijkheid. Deze klemmen zijn alleen binnen in de luchtgordijninstallatie toegankelijk.

Optionele accessoires Vorstbeveiligingsthermostaat FT



De vorstbeveiligingsthermostaat stelt de ventilatoren buiten bedrijf zodra een warmwaterverwarmingselement gevaar loopt te bevriezen. Het sensorsysteem schakelt bij een temperatuur van ca. 7°C in. Tegelijkertijd wordt een optionele magneetklep geopend.

Een vorstbeveiligingsthermostaat is altijd nodig als de temperatuur van de aangezogen lucht lager dan 7°C kan zijn.

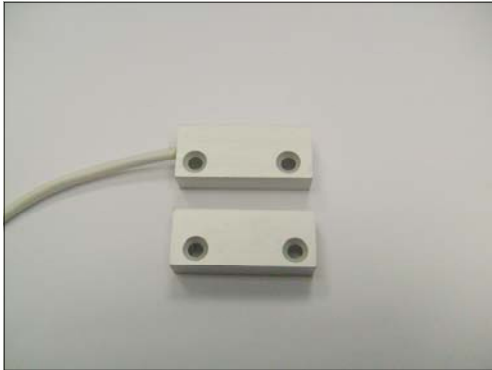
Vorstbeveiligingsthermostaat
Aansluiting 3 - 2 opent bij een stijgende temperatuur
Aansluiting 3 - 4 sluit bij een stijgende temperatuur

Schakelvermogen bij 250 V 50 Hz

Aansluiting 3 – 2: 6 A

Aansluiting 3 – 4: 6 A

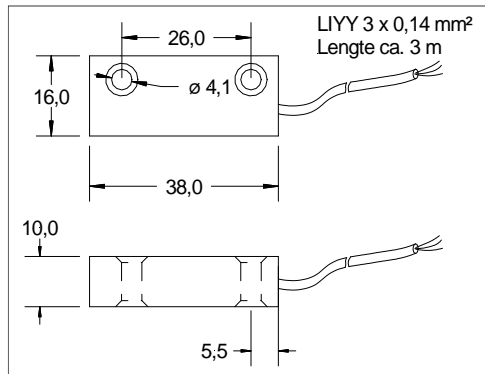
Optionele accessoires: Deurcontactmagneetschakelaar TKM
alleen in combinatie met GTM II of GTM III



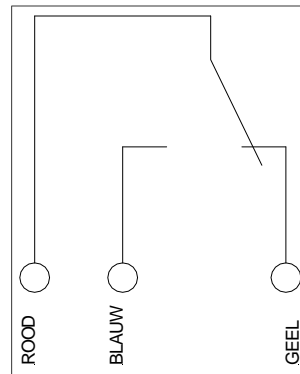
Technische gegevens:

Schakelafstand: max. 14 mm
 Vermogensklasse: 5 VA / 0,1 / 24 V DC
 Kabellengte: 3 m
 Aansluitleiding: LIYY 3 x 0,14 mm²
 Magneet: Alinco 500
 Schakeltype: Omschakelaar (NO/NC)
 Behuizing: Aluminium
 Kleur behuizing: Aluminiumgrijs
 Afmetingen: 38 x 16 x 10 mm (L x B x H)

Deurcontactmagneetschakelaar



Afmetingen



Aansluitschema

Mechanische eigenschappen

Behuizing: aluminium, Reed-contact ingegoten
 Montagepositie: naar wens (bij montage op ferromagnetisch materiaal wordt de schakelafstand korter)

De contactloze deurcontactmagneetschakelaar moet zo worden gemonteerd dat hij op het moment dat de deur wordt geopend de luchtgordijninstallatie op de vooraf ingestelde ventilatorstand inschakelt.

Op het bedieningspaneel kunt u de uitschakelvertraging van de luchtgordijninstallatie instellen.
 De aansluiting vindt conform het schakelschema plaats op de printplaat binnen in de luchtgordijninstallatie.

***Optionele accessoires: Ruimtethermostaat RT
alleen in combinatie met GTM II***



RAM 701 met sluiters
RAM 708 met wisselaar

RAM 708
Ruimtethermostaat, wandopbouw

Wandbehuizing wit 75 x 75 x 28 mm

Ruimtetemperatuurregelaar met mogelijkheid tot thermische hercirculatie

Geschikt voor alle typen verwarming, bijvoorbeeld
werverwarming/elektrische verwarming

Instelregelaar +5 °C tot +30 °C
met mechanische instelbegrenzing of constatering

De aansluiting vindt conform het schakelschema plaats op de printplaat binnen in de luchtgordijninstallatie..

Technische gegevens > **CassetteEffect®**

Type	Lucht- verplaatsing m³/h	Verwarmings- capaciteit water 60/40°C kW **	Waterzijdige weerstand water 60/40°C kPa	Water aansluitingen water 60/40°C Binnendraad"	Elektro Verwarmings- capaciteit 400 V kW	Electrische aansluitingen ventilatoren Nominiaal vermogen Volt 50 Hz kW A			Geluidsdruk min/max dB(A)*	Gewicht kg
------	--------------------------------	--	---	---	---	--	--	--	----------------------------------	---------------

CassetteEffect® S aanbevolen montagehoogte (onderzijde luchtgordijn) max. 2,20 m

S 1000 P / 1200 P	1200	6,50	2,50	2 x 1/2"	—	230	0,37	1,66	53	46
S 1500 P / 1800 P	1800	10,00	10,70	2 x 1/2"	—	230	0,56	2,48	54	100
S 2000 P	2400	14,10	4,30	2 x 3/4"	—	230	0,74	3,32	55	106
S 2500 P / 2400 P	3000	18,70	7,30	2 x 3/4"	—	230	0,93	4,15	56	130
S 1000 E / 1200 E	1200	—	—	—	3/6/9	230	0,37	1,66	53	44
S 1500 E / 1800 E	1800	—	—	—	4/8/12	230	0,56	2,48	54	100
S 2000 E	2400	—	—	—	6/12/18	230	0,74	3,32	55	106
S 2500 E / 2400 E	3000	—	—	—	6/12/18	230	0,93	4,15	56	130

CassetteEffect® M aanbevolen montagehoogte (onderzijde luchtgordijn) max. 2,50 m

M 1000 P / 1200 P	1800	9,70	6,30	2 x 3/4"	—	230	0,56	2,49	54	46
M 1500 P / 1800 P	2700	13,80	7,90	2 x 3/4"	—	230	0,74	3,32	55	100
M 2000 P	3600	20,80	7,80	2 x 3/4"	—	230	0,93	4,15	56	108
M 2500 P / 2400 P	4400	24,10	5,80	2 x 3/4"	—	230	1,11	4,98	57	130
M 1000 E / 1200 E	1800	—	—	—	3/6/9	230	0,56	2,49	54	44
M 1500 E / 1800 E	2700	—	—	—	4/8/12	230	0,74	3,32	55	100
M 2000 E	3600	—	—	—	6/12/18	230	0,93	4,15	56	108
M 2500 E / 2400 E	4400	—	—	—	6/12/18	230	1,11	4,98	57	130

CassetteEffect® G aanbevolen montagehoogte (onderzijde luchtgordijn) max. 2,80-3,00 m

G 1000 P / 1200 P	2700	10,80	7,80	2 x 3/4"	—	230	0,82	3,50	55	46
G 1500 P / 1800 P	3600	18,10	14,40	2 x 3/4"	—	230	1,11	4,76	56	100
G 2000 P	5400	26,10	12,20	2 x 3/4"	—	230	1,64	7,14	57	110
G 2500 P / 2400 P	6300	32,60	10,30	2 x 1"	—	230	1,92	8,33	58	130
G 1000 E / 1200 E	2700	—	—	—	5/10/15	230	0,82	3,50	55	44
G 1500 E / 1800 E	3600	—	—	—	7,5/15/22,5	230	1,11	4,76	56	100
G 2000 E	5400	—	—	—	10/20/30	230	1,64	7,14	57	110
G 2500 E / 2400 E	6300	—	—	—	10/20/30	230	1,92	8,33	58	130

* Gemeten op 3 meter afstand

Technische wijzigingen voorbehouden

**** LSA luchtgordijnen worden geleverd voor warmwateraanvoer temperatuur van 60°C en retourtemperatuur 40°C, luchtaanzuigtemperatuur +20°C. Het is voor het luchtgordijn niet langer nodig om de ketel tot 80°C of zelfs 90°C te verwarmen. Ook in het voor- en naseizoen werkt het LSA luchtgordijn. Bij andere watertemperaturen dient de tabel hiernaast als omrekenhulp.**

T* Water °C	T* Lucht		
	+15°C	+18°C	+20°C
100/80	2,77	2,65	2,56
90/70	2,38	2,25	2,17
80/60	1,98	1,86	1,78
70/50	1,58	1,46	1,38
60/40	1,20	1,08	1,00
55/35	1,00	0,89	0,80

