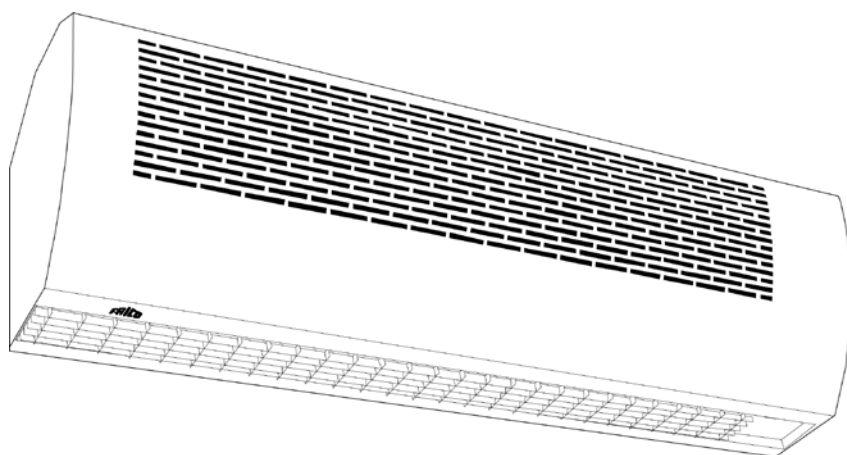


## Thermozone ADA Cool



SE ... 4

GB ... 6

NO ... 8

FR ... 10

RU ... 12

DE ... 14

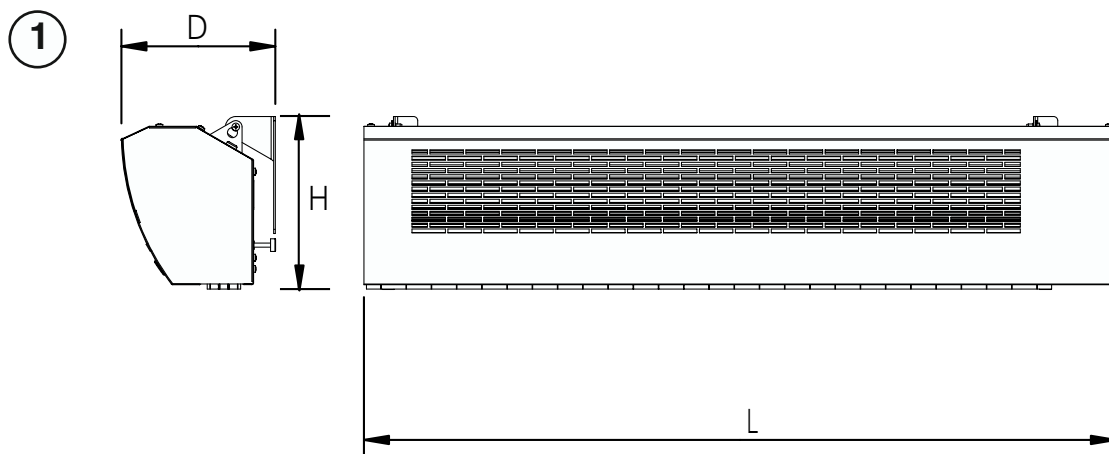
PL ... 16

FI ... 18

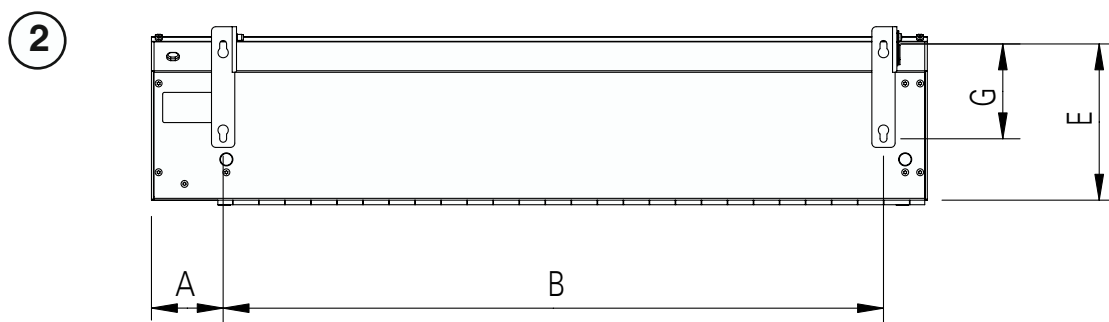
ES ... 20

NL ... 22

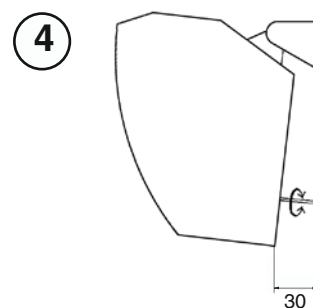
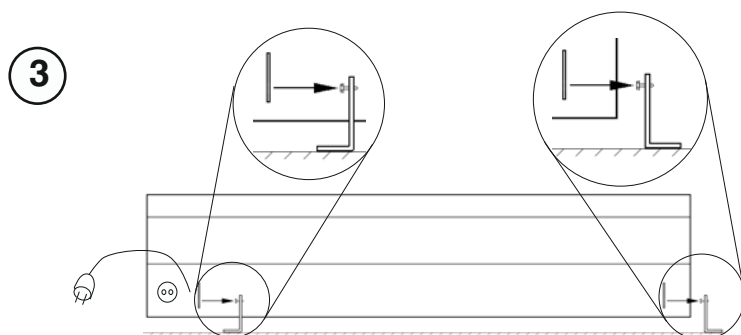
# Thermozone ADA Cool



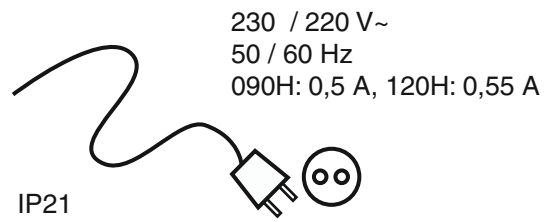
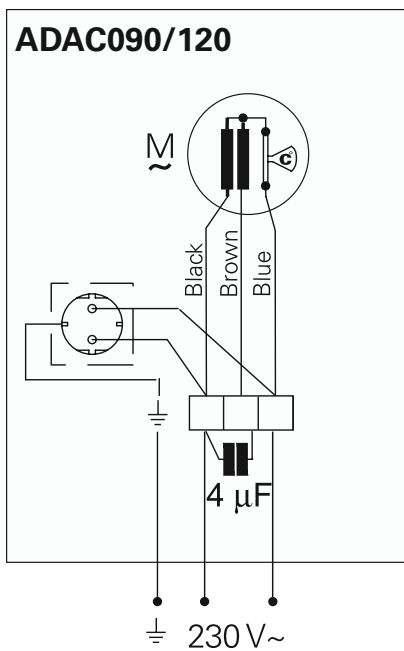
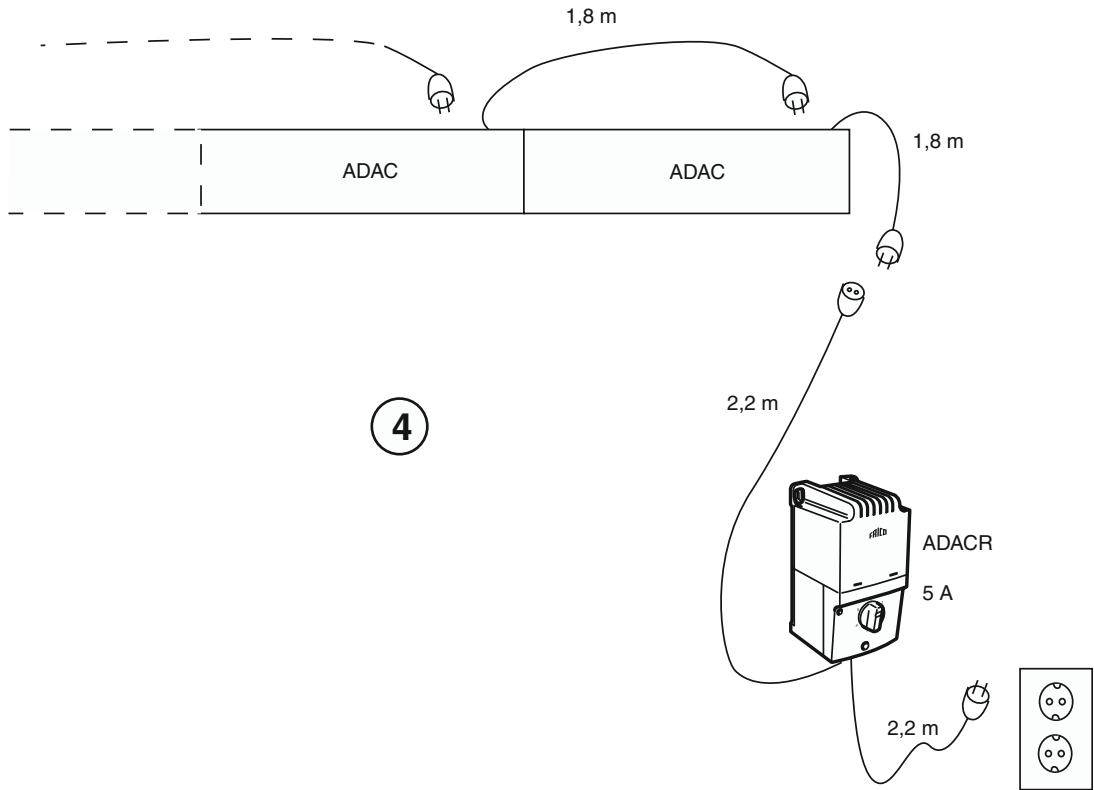
	L	H	D
<b>ADAC090</b>	900	235	215 mm
<b>ADAC120</b>	1200	235	215 mm






	A	B	E	G
<b>ADAC090</b>	95	747	216	110 mm
<b>ADAC120</b>	95	1047	216	110 mm



# Thermozone ADA Cool



			
<b>ADAC090</b>	1120	9,6	54
<b>ADAC120</b>	1400	11,8	51

## Montage- och bruksanvisning

### Användningsområde

Luftridåaggregat Thermozone ADAC är avsedda att monteras fast ovanför öppningar till kyl- och frysrum med en höjd upp till 2,5 meter. ADAC används för att behålla kylan och gör det möjligt med öppna kyltorg i affärer. Aggregatet skapar en osynlig barriär som även hindrar t.ex. insekter, avgaser, rök, damm och oönskad lukt från att tränga in. ADAC kopplas lätt ihop med varandra för att täcka bredare öppningar. Aggregaten kan även byggas in i undertak. Kapslingsklass ADAC: IP21

### Funktion

Luften sugas in från apparatens framsida och blåses ut neråt så att den skärmar av portöppningen och minimerar läckage genom den. För bästa ridåverkan ska aggregaten täcka hela öppningens bredd.

Aggregatet är vinklingsbart och justeras med justerskruv. Aggregatet ska normalt vinklas utåt mot den varma sidan. Lufthastigheten justeras till önskat luftflöde (se tillbehör ADACR). Ridåernas effektivitet beror på hur stor belastningen är på den aktuella porten. *Observera att undertryck i lokalen försämrar luftridåns effektivitet väsentligt. Ventilationen bör därför vara balanserad!*

### Montering

ADAC placeras på den varma sidan. Aggregaten monteras horisontellt med utblåsöppningen nedåt. Vid breda öppningar kan flera aggregat monteras direkt intill varandra. Ridåerna är försedda med kontakter för direkt vidarekoppling mellan aggregaten.

Med apparaten följer två stycken konsoler som medger montage på vägg.

1. Montera konsolerna på väggen. Bild 1.
2. Häng upp apparaten på konsolerna och dra åt muttrarna. Bild 2.
3. Placera justeringsskruven enligt bild 3. I grundinställningen ska avståndet mellan konsol och aggregat vara 30 mm.

*Se vidare under "Injustering av ADA Cool".*

### Elinstallation

ADAC har sladd, stickpropp och uttag. Detta

förenklar installation och vidarekoppling mellan aggregat. Bild 4.

Aggregaten ska kompletteras med ADACR, en regler- och anslutningssats.

### Tillbehör

Aggregaten ska kompletteras med ADACR, en regler och anslutningssats bestående av en 5-stegsreglering och anslutningssladd. ADACR kan maximalt reglera 9 aggregat (max. 7 aggregat vid 60 Hz). Märckström: 5 A.

Kapslingsklass: IP30

Bild 4.

### Säkerhet

- Säkerställ att området kring apparatens insugs- och utblåsgaller hålls fritt från material som kan hindra luftströmmen genom apparaten!

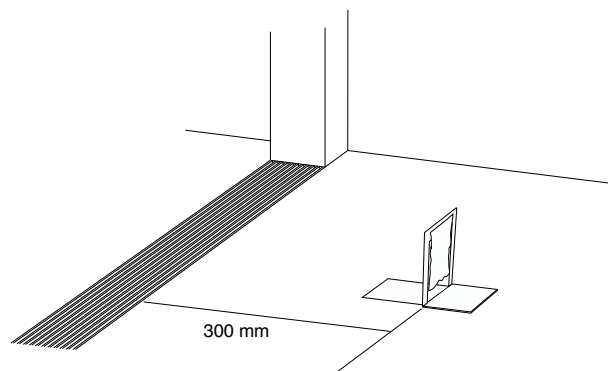
### Skötsel

Eftersom fläktarnas motorer och övriga komponenter är underhållsfria krävs inget annat underhåll än rengöring vid behov, hur ofta beror på de lokala omständigheterna dock minst en gång per år. Utblåsgaller och fläkthjul kan dammsugas eller torkas av med fuktig trasa.

*Garantin gäller endast om Fricos montage- och skötselanvisningar har följts och aggregaten använts såsom där beskrivs.*

## Injustering av ADA Cool

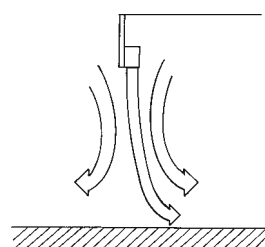
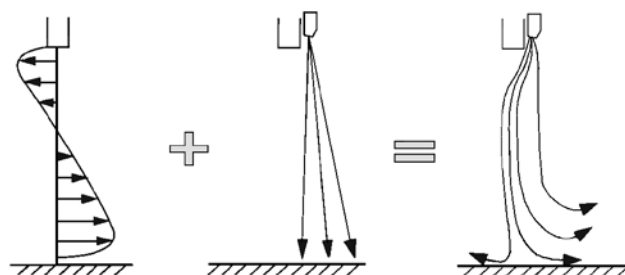
1. Fäll upp injusteringsverktyget och fäst den medföljande pappersbiten.
2. Justerskruven på apparaten ska i grundutförandet vara inställd på 30 mm. Bild 3.
3. Placera injusteringsverktyget på golvet 300 mm in på den kalla sidan, se bild.
4. Justera hastigheten med 5-stegsregleringen (ADACR), så att pappersbiten varken blåser inåt eller utåt. Finjustera genom att ändra aggregatets vinkel med justerskruven (Bild 3).



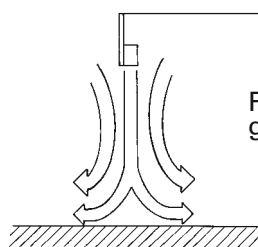
Placering av injusteringsverktyg

## Teori

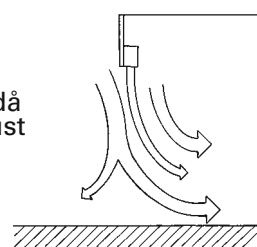
Lufthastigheten i ridån ska vara så stor att den resulterande hastigheten blir nedåtriktad. Luftridån placeras på den varma sidan och bör riktas så att en liten del av luftströmmen går mot den kalla sidan medan huvuddelen blåser mot den varma. Då följer den kalla luften med ridån in igen och den varma luften hålls utanför.



Rätt luftridå!



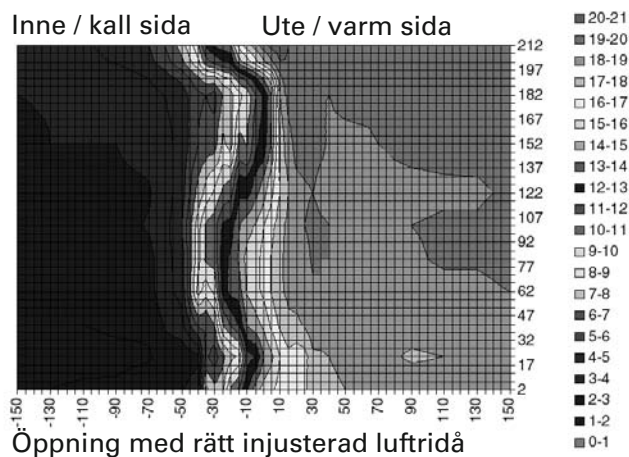
För stark luftridå ger energiförlust



För svag luftridå klarar inte att täcka porthöjden.

## Mätningar

Miljön som efterliknades i testerna är ett mejeritorg i direkt anslutning till ett normalt rumstempererat rum. Olika driftsfall studerades i en temperaturtvärsnittsmätning genom luftridån och mätvärdena resulterade i grafer som visar hur luftströmmarna påverkar temperaturen i de olika områdena kring öppningen. Värden på x-axeln anger avståndet i centimeter från aggregatet, värden på y-axeln anger avståndet i centimeter från golvet. Med ett rätt inställt luftridåaggregat får vi en skarp avskiljning mellan de olika temperaturzonerna.



## Mounting and assembly instruction

### Application area

Thermozone ADAC air curtain is intended for permanent installation above cold store openings with heights of up to 2.5 metres. ADAC is used to keep the cold in cold stores and allow for open cold store areas. The unit creates an invisible barrier that prevents insects, fumes, dust and smells from entering the area. The ADAC units are easily linked to one another to cover wide openings. ADAC can also be mounted in false ceilings. Protection class: IP21

### Operation

The air is drawn in at the top of the unit and blown out at high velocity across the doorway, providing a protective air shield. The air shield minimises cold draughts and reduces heat loss through open doorways. For best efficiency, the air curtain(s) should cover the whole width of the opening.

The unit can be angled and adjusted with the adjustment screw. The unit should normally be angled towards the warm side of the doorway. The fan speed is adjusted to the desired air flow (see accessory ADACR).

The efficiency of the air curtains depends on how large the draught stress is on the door.

*Note! Negative pressure in the building considerably reduces the efficiency of the air curtain. Ventilation should therefore be balanced.*

### Mounting

ADAC is positioned on the warm side of the doorway. The units may only be installed horizontally with the air stream directed downwards. For the protection of wider doorways, several units can be mounted next to each other. The air curtains are equipped with terminals for easy serial connection. Brackets for wall mounting are included on delivery.

1. Mount the brackets on the wall. Fig. 1.
2. Mount the unit on to the brackets and tighten the nuts. Fig. 2.
3. Set the adjustment screw according to Fig. 3. The distance between bracket and unit should be 30 mm in the standard

setting.

*For further details, see "Adjustment of ADA Cool".*

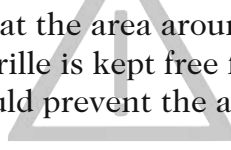
### Connection

ADAC is equipped with cable, plug and socket. This facilitates installation and serial connection of the units. Fig. 4. To complete the unit a regulation and connection set ADACR is needed.

### Accessories

The unit needs to be completed by a regulation and connection set ADACR, consisting of a 5-stage regulator and cable. ADACR can regulate 7-9 units as a maximum (max. 7 units at 60Hz). Max. input: 5 A. Protection class: IP30. Fig. 4.

### Safety

- Ensure that the area around the intake and exhaust grille is kept free from material which could prevent the air to flow through the unit! 

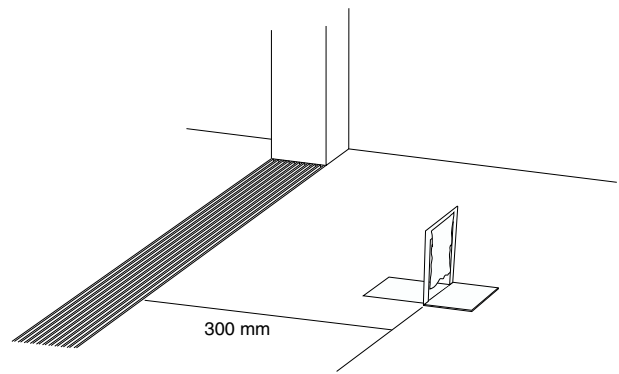
### Maintenance

The fan motors and the other components require no maintenance other than cleaning when necessary, recommended at least once year. Grille and impeller are vacuum cleaned or wiped clean with a damp cloth.

*The warranty is only valid if the units are used in accordance with the Frico installation and operating instructions.*

**Adjustment of ADA Cool**

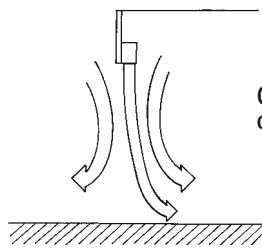
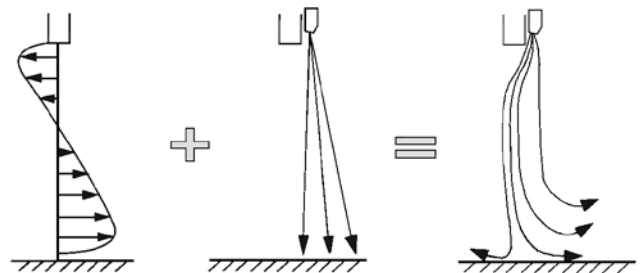
1. Set up the adjustment tool and attach the enclosed piece of paper.
2. The adjustment screw should be set on 30 mm in the standard setting. Fig. 3.
3. Put the adjustment tool on the floor, 300 mm into the room on the cold side, see Figure to the right.
4. Adjust the speed with the 5-stage regulator (ADACR) so that the piece of paper is hanging straight down, not outwards or inwards. For further precise adjustment, adjust the angle of the unit through the adjustment screw. Fig. 3.



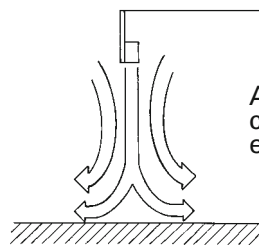
Positioning of adjustment tool

**Theory**

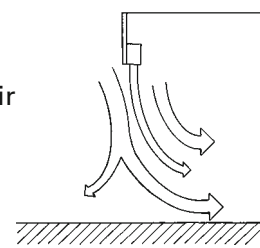
The air velocity in the air curtain must be great enough to direct the air stream downwards. The air curtain is mounted on the warm side and should be directed so that a small part of the air stream goes to the cold side while the main part blows towards the warm side. This ensures optimum separation of internal and external airs.



Correct air curtain!



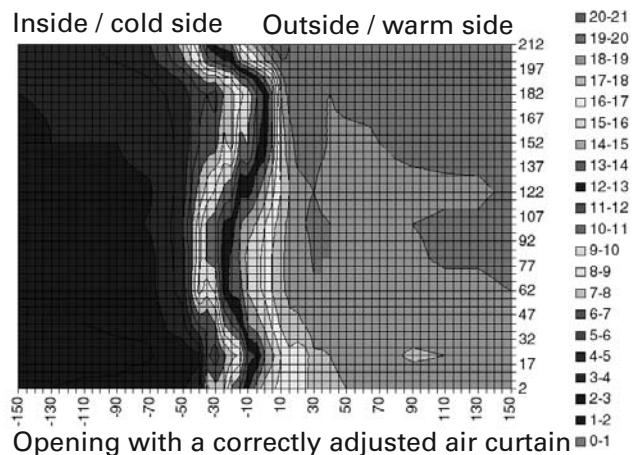
A too strong air curtain gives energy losses.



A too weak air curtain cannot cover the door height.

**Measurements**

The simulated environment was a cold storage room in a food store. The cold storage was directly connected to a room with room temperature. By carrying out a set of tests at different conditions, and by measuring the temperatures at different points in the air stream, charts were generated, showing how the air flow can affect the temperature in the different areas around the opening. The values on the x-axis indicate the distance in centimetres from the unit, the values on the y-axis indicate the distance in centimetres from the floor. When the air curtain is set correctly, a sharp division between the temperature zones is obtained.



## Montasje- og bruksanvisning

### Bruksområde

Luftporten Thermozone ADAC er beregnet for fast montasje ovenfor åpninger til kjøle- og fryserom. Monteringshøyde maks 2,5 meter. ADAC benyttes for å holde på nedkjølt luft og gjør det mulig å ha åpne kjøletorg i butikker. Aggregatet skaper en usynlig barriere som også hindrer insekter, avgasser, røyk og støv fra å trenge inn. ADAC kobles lett sammen med hverandre for å dekke brede åpninger. Aggregatene kan også bygges inn i undertak. Kapslingsklasse ADAC: IP21.

### Funksjon

Luften suges inn fra aggregatets framside og blåses ut nedover slik at den skjermer åpningen og minimerer lekkasjen gjennom den. For best funksjon skal aggregatene dekke hele åpningens bredde. Aggregatet er vinklingsbart og justeres med justerskruer. Normalt skal det vinkles ut mot den varme siden. Vifteturallet justeres til ønsket luftmengde ( se tilbehør ADAC ). Luftportens effektivitet avhenger av hvor stor belastningen er på den aktuelle åpningen.

*Vær oppmerksom på at undertrykk i lokalet reduserer luftportens effektivitet vesentlig. Ventilasjonen bør være i balanse!*

### Montering

ADAC plasseres på den varme siden. Aggregatet monteres horisontalt med utblåset ned. Ved brede åpninger kan flere aggregat monteres direkte inntil hverandre. Aggregatene har kontakter for direkte viderekobling.

Med apparatene følger to stk konsoller som muliggjør montasje på vegg.

1. Monter konsollene på vegg. Bilde 1.
2. Heng opp apparatet på konsollene og trekk til muttrene.
3. Plasser justeringsskruen etter bilde 3. i grunninnstilling skal avstanden mellom konsoll og aggregat være 30 mm.

*Se også "Innjustering av ADA Cool".*

### El- installasjon

ADAC har ledning med plugg og støpsel. Dette forenkler installasjon og videre kobling

mellom aggregatene. Bilde 4. Aggregatene skal komplimenteres med ADACR, en regulering og tilslutningssats.

### Tilbehør

Aggregatene skal komplimenteres med ADACR, en regulering og tilslutningssats bestående av en 5-trinns regulering og ledning med plugg. ADACR kan maksimalt regulere 9 aggregat ( maks 7 aggregat ved 60 Hz ). Merkestrøm: 5A.Kapslingsklasse: IP30. Bilde 4.

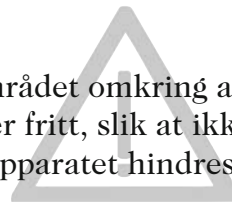
### Sikkerhet

- Påse at området omkring apparatets innsug og utblås er fritt, slik at ikke luftstrømmen gjennom apparatet hindres.

### Vedlikehold

Ettersom viftens motor og øvrige komponenter er vedlikeholdsfrie kreves kun rengjøring ved behov, hvor ofte avhenger av de lokale omstendighetene. Normalt minst en gang per år. Utblåsgitteret og viftehjulet kan støvsuges eller tørkes av med en fuktig fille.

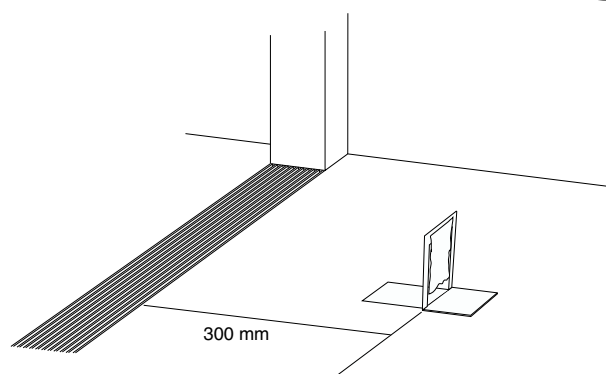
*Garanti gjelder kun hvis montasje- og bruksanvisningen fra Frico er fulgt og at aggregatet er brukt som det er beskrevet der.*





## Innjustering av ADA Cool

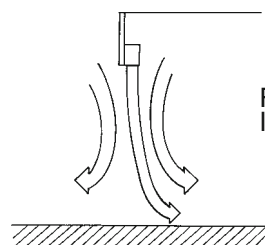
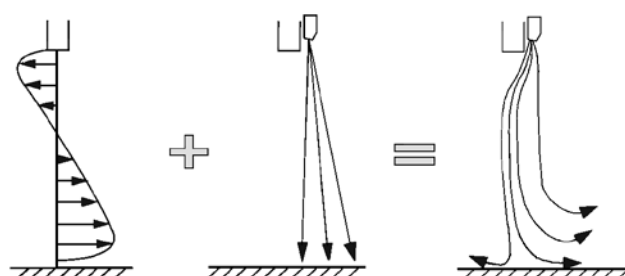
1. Fell opp innjusteringsverktøyet og fest den medfølgende papirbiten.
2. Justerskruen på aggregatet skal være innstilt på 30 mm. Bilde 3.
3. Plasser innjusteringsverktøyet på gulvet 300 mm inn på den kalde siden, se bilde.
4. Juster vifteturallet med 5-trinns reguleringen (ADACR), slik at papirbiten verken blåser inn eller ut. Finjuster ved å endre aggregatets vinkel med justerskruen (Bilde 3).



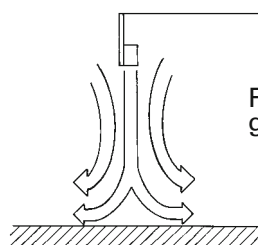
Plassering av innjusteringsverktøy.

## Teori

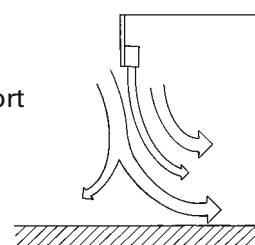
Lufthastigheten under aggregatet skal være så stor at den resulterende hastigheten er rettet ned. Luftporten plasseres på den varme siden og bør vinkles slik at en liten del av luftstrømmen går mot den kalde siden mens hoveddelen blåser mot den varme. Den kalde luften følger da med inn igjen og den varme holdes utenfor.



Rett luftport!



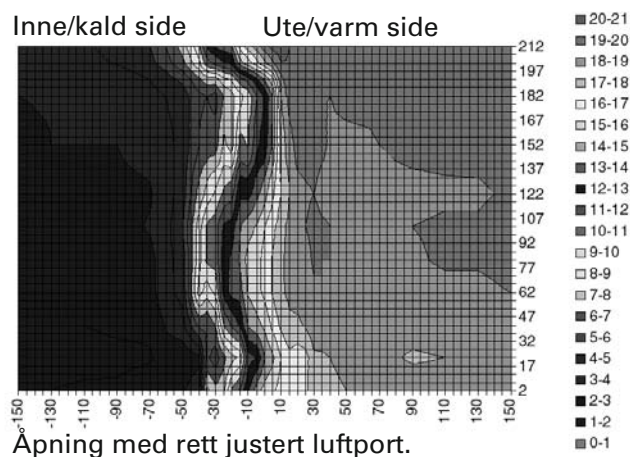
For sterk luftport gir energitap.



For svak luftport klarer ikke dekke porthøyden.

## Målinger

Miljøet som etterlignes i testen er et meieritorg som grenser til et rom med normal romtemperatur. Det ble foretatt temperaturmålinger i snittet mellom kald og varm sone for ulike drifts- situasjoner. Verdiene på X-aksen viser avstand fra aggregatet og verdiene på Y-aksen viser avstand fra gulv. Med rett justert luftport dannes et skarpt skille mellom sonene med ulik temperatur.



## Mode d'emploi et instructions de montage

### Domaine d'application

Le thermozone ADAC est un rideau d'air sans chauffage prévu pour être monté au-dessus des portes de chambres froides jusqu'à 2m50 de hauteur. L'ADAC garde l'air froid à l'intérieur de la pièce et permet de faire des zones réfrigérées sans porte. Le thermozone crée une barrière invisible empêchant l'infiltration des fumées, pollution, poussières, insectes et odeurs.

Les thermozones ADAC peuvent être connectés entre eux pour couvrir les larges ouvertures. L'ADAC peut être également monté en faux plafond. Indice de Protection : IP21

### Fonctionnement

L'air, aspiré coté face de l'appareil, est soufflé verticalement à grande vitesse le long de la porte afin de créer une barrière à l'ouverture de celle-ci et ainsi réduire les déperditions. Pour profiter d'une efficacité optimale, le rideau d'air doit couvrir toute la largeur de la porte et être placé aussi près que possible de l'ouverture.

L'angle de l'appareil peut être ajusté avec les vis de fixation. Il doit être orienté vers le coté le plus chaud de la porte. Le débit d'air peut être modifié à l'aide du boîtier de commande déporté ADACR (voir accessoires)

*Notez que l'efficacité du rideau d'air diminue de façon considérable si une dépression existe dans le local. La pression doit donc être équilibrée.*

### Montage

Le rideau ADAC est placé du coté le plus chaud de la porte. Il doit être monté horizontalement avec le flux d'air dirigé vers le bas.

Dans le cas de larges ouvertures, il est possible d'installer plusieurs rideaux d'air les uns à cotés des autres. Chaque rideau est équipé d'un cordon+prise pour permettre une connexion simple et rapide entre eux. Le kit de fixation murale est fourni avec l'appareil.

1-Monter les consoles de fixation sur le mur cf. fig. 1

2-Monter le rideau sur les fixations et serrer

les écrous

3-Positionner la vis d'ajustement comme indiqué fig. 3. La distance entre les consoles et l'appareil doit être de 30 mm pour un montage standard.

*Pour plus de détail, voir "Ajustement de l'ADA Cool".*

### Raccordement

ADAC est équipé d'un câble et d'une prise afin de faciliter l'installation et la connexion de plusieurs appareils cf. fig. 4. Pour compléter l'installation, une régulation type ADACR peut être utilisée.

### Accessoires

L'installation peut être complétée et raccordée via une régulation de vitesse 5 étages type ADACR. Ce boîtier peut réguler jusqu'à 7-9 appareils maximum (Max 7 en 60Hz). Intensité maxi 5A. Indice de Protection IP30. cf fig. 4.

### Sécurité

Veillez à ce qu'il n'y ait pas de matériaux à proximité des grilles d'aspiration et de soufflage qui pourraient empêcher le flux d'air de circuler à travers l'appareil.

### Maintenance

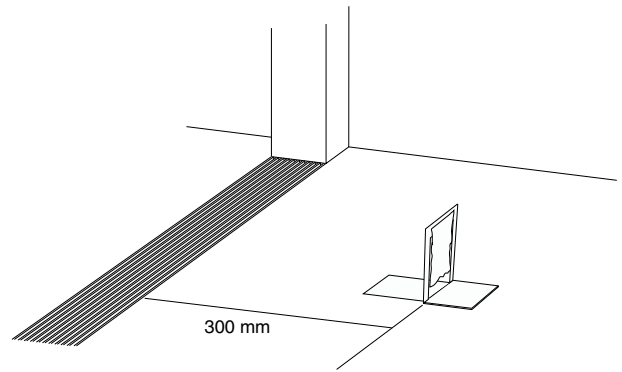
Aucun entretien, autre que le nettoyage minimum une fois par an, n'est nécessaire puisque les moteurs et autres composants des rideaux d'air sont sans entretien.

Couper le courant, nettoyer la grille frontale avec un chiffon humide et passer les éléments à l'aspirateur.

*La garantie n'est valable que si les consignes d'installation données ci dessus sont rigoureusement respectées*

### Réglage de l'ADA Cool

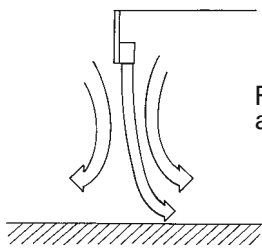
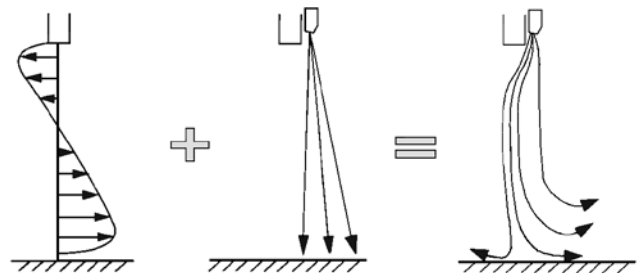
- 1-Prendre l'outil de réglage et attacher le morceau de papier
- 2-La vis d'ajustement doit être positionnée à 30 mm pour un montage standard
- 3-Poser l'outil de réglage sur le sol, 30 mm à l'intérieur de la pièce coté froid. ch. fig. à droite
- 4-Adapter la vitesse de soufflage à l'aide du régulateur ADACR de sorte à ce que le morceau de papier reste droit, ni dirigé vers l'intérieur ni vers l'extérieur. Pour un réglage plus précis, ajuster l'angle du rideau à l'aide de la vis d'ajustement. cf. fig. 3.



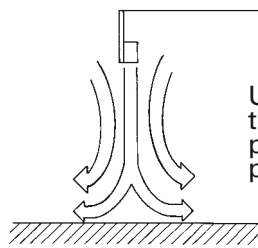
Positionnement de l'outil de réglage.

### Théorie

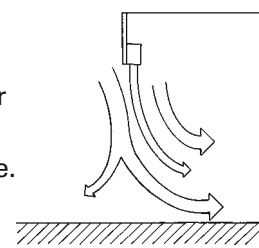
La vitesse de l'air dans le rideau doit être assez forte pour atteindre le sol. Le rideau est placé du côté le plus chaud de la porte et doit être orienté afin qu'une petite partie du flux d'air sorte du côté froid et que la plus grande partie soit refoulée vers le local. L'air extérieur est poussé par le rideau et l'air intérieur reste à l'intérieur.



Rideau d'air adéquat.



Un rideau d'air trop puissant provoque une perte d'énergie.



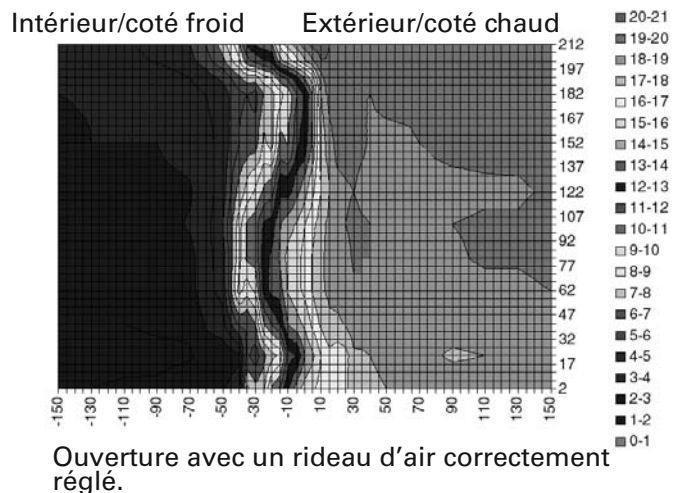
Un rideau d'air trop faible ne réussit pas à couvrir toute la hauteur de la porte.

### Mesures

L'environnement reproduit était l'espace réfrigéré des produits laitiers dans un supermarché.

La pièce était en contact direct avec une pièce à température ambiante. Les tests étaient effectués sur un rideau d'air avec différents paramètres de réglage. La zone de température était mesurée à partir du rideau d'air. Les courbes ainsi obtenues montrent l'influence du débit d'air sur la température dans des zones différentes près de l'ouverture. L'axe X définit la distance de l'appareil (cm) et l'axe Y définit la distance du sol (cm).

Un rideau d'air correctement réglé crée une séparation distincte entre les différentes zones de température.



## Инструкция по установке и эксплуатации

### Назначение и область применения

Воздушные завесы серии ADA без блоков обогрева предназначены для входных дверей и малых промышленных ворот высотой до 2,5 метров. Завесы ADA COOL сохраняют холодный воздух морозильных камер, а также позволяют создавать в складских и торговых помещениях зоны без дверей для хранения охлаждённых продуктов. Завесы создают невидимый воздушный поток, который становится надёжной преградой для пыли, насекомых и загрязнённого воздуха с улиц. Они легко коммутируются между собой, располагаются вплотную друг к другу и могут образовывать сплошной воздушный барьер, например, в помещениях торговых залов с открытыми холодильными секциями. Они также могут монтироваться в подвесной потолок. Класс защиты: IP21

### Принцип действия

Забор воздуха осуществляется с верхней стороны завесы и выдувается вниз так, что его поток надёжно защищает дверной проём. Для наилучшего эффекта завеса должна перекрывать всю ширину дверного проёма. С пульта управления осуществляется регулирование скорости воздушного потока.

Внимание! пониженное давление в помещении будет существенно снижать эффективность работы воздушной завесы! Вентиляция должна быть сбалансированной.

### Установка

ADAC монтируются с внешней стороны помещения (холодильной камеры). Завесы должны устанавливаться только горизонтально с нижним расположением щели выдува. Для широких дверных проёмов несколько аппаратов монтируются вплотную друг к другу. Воздушные завесы оснащены клеммной коробкой для упрощённого серийного подключения. Скобы включены в комплект поставки.

1. Закрепите скобы на стене Рис. 1.
2. Подвесьте завесу на скобы и затяните

гайки Рис. 2.

3. Установка регулировочного винта показана на рис. 3. При стандартной установке расстояние между завесой и скобой равно 30 мм.

### Электрическое подключение

Завесы имеют гибкий кабель с вилкой, имеющей заземление, и могут комплектоваться пультом плавного изменения скорости - RPE06G.

### Принадлежности

Воздушные завесы управляются с пульта ADACR, представляющего собой пятиступенчатый регулятор. ADACR может управлять до 7-9 завес. Max. потребляемый ток 5А. Класс защиты: IP30.

### Меры по безопасности

- Убедитесь, что входная и выходная решётки не закрыты какими-либо предметами или материалами, которые могут помешать прохождению воздушного потока!

### Техническое обслуживание

Мотор вентилятора не требует какого-либо ухода, другие поверхности, на которых оседает пыль, требуют периодической чистки, по крайней мере раз в год. Решётки на входе и выходе воздушного потока, вентиляторы и нагревательные элементы следует регулярно прочищать. Прочистьте решётки влажной матерчатой салфеткой, снимите крышку и пропылесосьте нагревательные элементы и вентилятор.

Гарантийные обязательства распространяются только на приборы, используемые строго по назначению и эксплуатирующиеся с соблюдением всех требований настоящей инструкции.

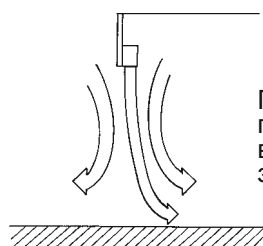
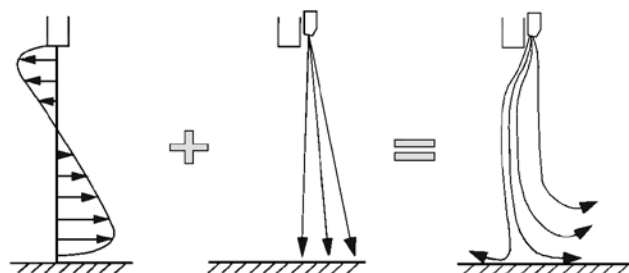
### Настройка режима работы

После установки и подключения прибора необходимо установить режим оптимальной скорости потока. Оптимальным можно считать режим, когда по обе стороны от проёма не будет ощутимого перемещения воздуха вдоль пола. В случае, если движение воздуха будет ощущаться со стороны холодного помещения - поток избыточен. Если только со стороны тёплого - недостаточен.

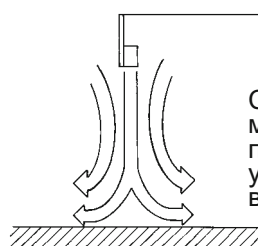
стороны, а поток воздуха направляется под небольшим углом в сторону холодного помещения так, чтобы струя воздуха удерживала охлажденный, более плотный воздух внутри помещения. И так в случае применения ADA Cool холодный воздух внутри помещения надежно защищен от проникновения теплого наружного воздуха.

### Теория

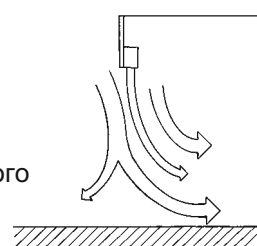
Воздушная завеса создаёт барьер в открытом проёме двери, который предотвращает нежелательные перетечки воздуха. Скорость потока воздуха, создаваемая воздушной завесой, должна быть достаточно велика, чтобы он достигал пола. Завесы устанавливаются с "теплой"



Правильно подобранная воздушная завеса!



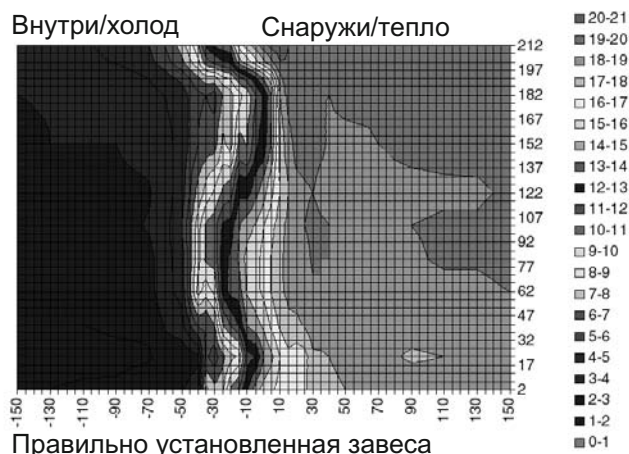
Слишком мощный поток приводит к утечке холодного воздуха.



Маломощная воздушная завеса не перекрывает всю высоту дверного проёма.

### ADA Cool

В ходе эксперимента имитировались условия "холодной" секции супермаркета. Холодное помещение находилось в непосредственной близости от помещений с нормальной температурой. Для разных режимов работы проводились замеры полей температур. На этой диаграмме хорошо видно, что при правильно установленной завесе и верно выбранном режиме скорости наблюдается чёткое разделение зон с разной температурой.



## Montage- und Betriebsanleitung

### Einsatzbereiche

Die Thermozone ADAC Türluftschleier sind für feste Installation über Tore zu Kühlhäusern mit Höhen bis zu 2,5 m vorgesehen. ADAC dient dazu, die Kälte im Kühlhaus zu halten und ermöglicht offene Kühllagerbereiche. Das Gerät schafft eine unsichtbare Barriere, die verhindert, dass Insekten, Abgase, Staub und Gerüche eindringen können. Die ADAC Geräte können einfach miteinander verbunden werden, um auch breitere Öffnungen abzudecken. ADAC kann auch in Zwischendecken montiert werden. IP21

### Funktion

Die Luft wird an der Oberseite des Gerätes angesaugt und mit hoher Geschwindigkeit über die Türöffnung ausgeblasen, wodurch eine schützende Luftbarriere aufgebaut wird. Dadurch werden kalte Zugluft und Wärmeverluste durch offene Türen reduziert. Um den bestmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen, sollten die Türluftschleier die gesamte Breite der Öffnung abdecken.

Das Gerät kann mit Hilfe der Einstellschraube abgewinkelt und eingestellt werden. Das Gerät sollte zur warmen Seite der Türöffnung hin geneigt sein. Die Ventilatorzahl wird auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt (siehe Zubehör ADACR). Der Wirkungsgrad des Türluftschleiers hängt von der Belastung durch Zugluft in der Tür ab.

*Achtung! Unterdruck im Gebäude verringert den Wirkungsgrad des Türluftschleiers - die Lüftung sollte deshalb ausgeglichen sein.*

### Montage

ADAC wird auf der warmen Seite der Türöffnung montiert. Die Geräte dürfen nur horizontal montiert werden, mit nach unten gerichtetem Luftstrom. Zum Schutz von breiteren Türöffnungen können mehrere Geräte nebeneinander montiert werden. Die Türluftschleier sind mit Klemmleisten für einfachen Serienanschluss ausgerüstet. Wandmontagebügel werden mitgeliefert.

1. Befestigen Sie die Montagebügel an der

Wand. Abb. 1.

2. Befestigen Sie das Gerät an den Montagebügeln und ziehen Sie die Muttern an. Abb. 2.

3. Verstellen Sie die Einstellschraube nach Abb. 3. Der Abstand zwischen Bügel und Gerät beträgt in der Standardeinstellung 30 mm.

*Siehe auch "Einstellung von ADA Cool".*

### Anschluss

ADAC ist mit Kabel, Stecker und Steckdose ausgerüstet. Dadurch wird die Installation und der Serienanschluss der Geräte vereinfacht. Abb.4. Zur Komplettierung des Gerätes wird ein Regel- und Anschluss-Set ADACR benötigt.

### Zubehör

Das Regel- und Anschluss-Set ADACR besteht aus einem 5-stufigen Regler und einem Kabel. ADACR kann maximal 7-9 Geräte regeln (max. 7 Geräte bei 60Hz). Max. Stromaufnahme: 5 A. Schutzart: IP30. Abb. 4.

### Sicherheit

- Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich der Ansaug- und Ausblasgitter keine Materialien befinden, welche den Luftstrom durch das Gerät behindern könnten!

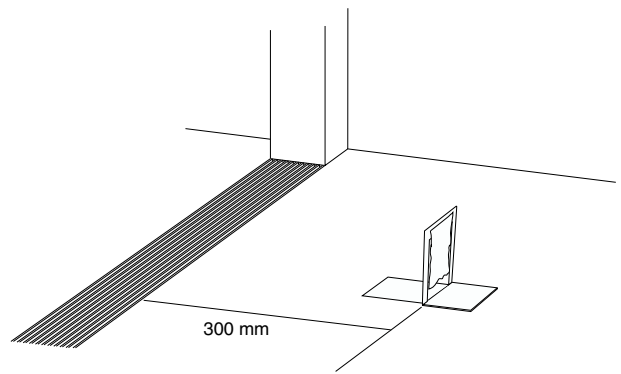
### Wartung

Die Ventilatormotoren und die anderen Bauteile sind wartungsfrei und müssen lediglich bei Bedarf gereinigt werden - wir empfehlen mindestens ein Mal jährlich. Die Gitter und Laufräder werden abgesaugt oder mit einem feuchten Tuch abgewischt.

*Die Gewährleistung für die Geräte hat nur dann Gültigkeit, wenn diese in Übereinstimmung mit den Montage- und Betriebsanleitungen von Frico eingebaut und betrieben werden.*

**Einstellung von ADA Cool**

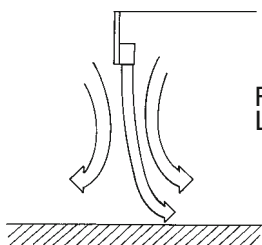
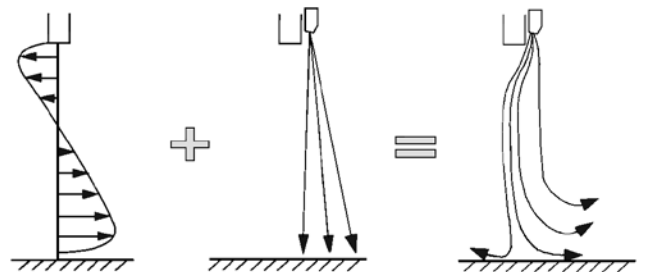
1. Bauen Sie die Einstellhilfe auf und befestigen Sie daran das beiliegende Papierstück.
2. Stellen Sie die Einstellschraube auf 30 mm (Standardeinstellung). Abb. 3.
3. Stellen Sie die Einstellhilfe 300 mm innerhalb des kalten Raumes auf den Boden, siehe Abbildung rechts.
4. Richten Sie die Drehzahl mit dem 5-stufigen Regler (ADACR) so ein, dass das Papier gerade nach unten hängt, nicht nach aussen oder nach innen. Eine genauere Einstellung erfolgt durch das Neigen des Gerätes mit Hilfe der Einstellschraube. Abb. 3.



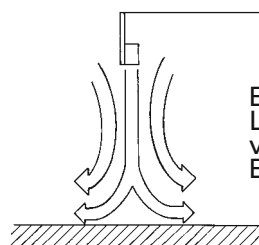
Positionierung der Einstellhilfe

**Theorie**

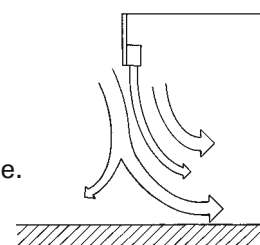
Die Luftgeschwindigkeit im Türluftschleier muss ausreichend gross sein, um den Luftstrom nach unten zu richten. Der Türluftschleier wird auf der warmen Seite der Türöffnung montiert. Neigen Sie den Türluftschleier so, dass ein kleiner Teil des Luftstromes in Richtung der kalten Seite geht, der grössere Teil in Richtung warme Seite. Dadurch werden Innen- und Aussenluft optimal getrennt.



Richtiger Luftschleier!



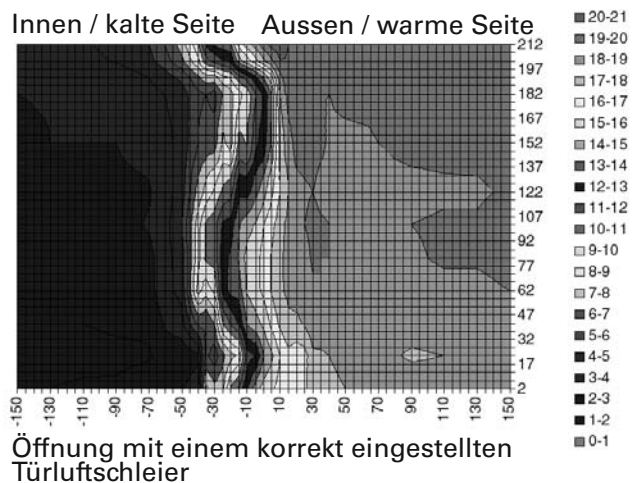
Ein zu starker Luftschleier verursacht Energieverluste.



Ein zu schwacher Luftstrom kann die Türhöhe nicht überbrücken..

**Messungen**

Die Bedingungen eines Kühlhauses in einem Lebensmittelgeschäft wurden simuliert. Das Kühlhaus war mit einem Raum mit Raumtemperatur direkt verbunden. Durch mehrere Tests mit unterschiedlichen Bedingungen und Messungen der Temperatur in verschiedenen Punkten des Luftstromes wurden Diagramme generiert, die aufzeigen, wie der Luftstrom die Temperatur in den verschiedenen Zonen um die Öffnung beeinflussen kann. Die Werte auf der x-Achse geben den Abstand vom Gerät an, die Werte auf der y-Achse den Abstand vom Boden (in cm). Wenn der Luftschleier korrekt eingestellt ist, erreicht man eine exakte Trennung der Temperaturzonen.



## Instrukcja montażu i obsługi

### Zastosowanie

Kurtyny ADAC są przeznaczone do montażu na stałe ponad drzwiami do chłodni/mroźni na wysokości do 2,5m. Kurtyny ADAC są zaprojektowane do zabezpieczenia pomieszczeń chłodniczych. Jednostki te wytwarzają niewidzialną barierę, która chroni pomieszczenie chłodnicze przed owadami, spalinami, kurzem oraz przed nieprzyjemnym zapachem. Kurtyny ADAC są w prosty sposób łączone tworząc szereg urządzeń zabezpieczających szersze wejścia. Możliwy jest również montaż tych urządzeń w suficie podwieszanym. Klasa zabezpieczenia IP21.

### Działanie

Powietrze jest zasysane w górnej części urządzenia i następnie poprzez odpowiednie sprężenie wydmuchiwane z dużą prędkością dolną kratką wylotową. W ten sposób kurtyna wytwarza tarczę powietrzną, która minimalizuje przeciągi i redukuje starty energii chłodniczej przez otwarte drzwi do chłodni. Aby uzyskać najlepszą sprawność, kurtyny powinny pokrywać całą szerokość otworu.

Urządzenia mogą być przechylane i odpowiednio ustawiane za pomocą śrub nastawnych znajdujących się na tylnej obudowie. Kurtyna powietrzna powinna być tak ustawiona, aby większa część strumienia była skierowana w kierunku ciepłej strefy. Prędkość obrotowa wentylatora regulowana jest przy pomocy sterownika ADACR (patrz wyposażenie).

Efektywność kurtyny powietrznej zależy w dużym stopniu od nasilenia przeciągów przez dany otwór wejściowy,

*Uwaga! Podciśnienie w budynku znacznie redukuje wydajność kurtyń powietrznych. Bilans wentylacyjny musi być zrównoważony.*

### Montaż

ADAC powinna być montowana po ciepłej stronie drzwi przejściowych. Kurtyny montuje się tylko w pozycji poziomej z wylotem powietrza skierowanym bezpośrednio w dół. W celu zabezpieczenia szerszych otworów, kilka jednostek powinno być montowanych jedna przy drugiej. Kurtyny powietrzne ADAC są wyposażone w terminale pozwalające na łatwy montaż w szeregu. Wsporniki do montażu ściennego są standardowo dostarczane wraz z kurtykami.

1. Zamontuj wsporniki do ściany. Rys. 1.
2. Zamontuj kurtykę powietrzną do wsporników i dokręć nakrętki. Rys. 2.

3. Ustaw śruby nastawne zgodnie z rysunkiem nr 3. Przy standardowym ustawieniu odległość pomiędzy wspornikiem a kurtyką powinna wynosić 30mm.

*Patrz punkt: Ustawienie kurtyny ADAC.*

### Podłączenie

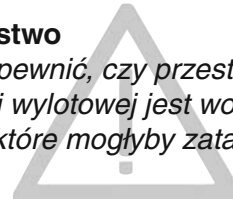
Kurtyny ADAC są standardowo wyposażone w przewód podłączeniowy, wtyczkę i w gniazdo elektryczne. Taki standard ułatwia szeregowo podłączenie kilku kurtyń, rys. 4. Aby uzyskać możliwość regulacji prędkości powietrza kurtyka powinna być wyposażona w regulator ADACR.

### Wyposażenie

Kurtyka powinna być wyposażona w pięciostopniowy zestaw regulacyjny ADACR, składający się z regulatora i przewodu podłączeniowego. ADACR może obsługiwać do 9 kurtyń powietrznych. Max. obciążenie 5A. Klasa zabezpieczenia IP 30. Rys. 4.

### Bezpieczeństwo

*Należy się upewnić, czy przestrzeń wokół kratki zasysającej i wylotowej jest wolna od jakichkolwiek materiałów, które mogłyby zatamować przepływ powietrza.*



### Konserwacja

Silnik napędzający wentylator i inne komponenty nie wymagają żadnych czynności konserwacyjnych z wyjątkiem utrzymywania wszystkich elementów a zwłaszcza wentylatora w czystości. Przeglądu pod względem czystości należy dokonywać co najmniej raz w roku. Dobrym sposobem przeczyszczenia kurtyki jest użycie odkurzacza lub lekko wilgotnej szmatki.

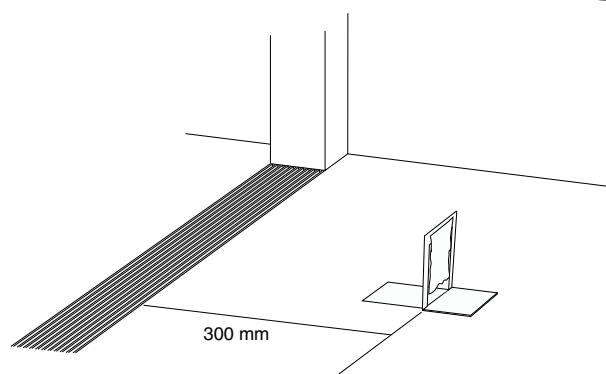
*Uwaga! Należy bezwzględnie odłączyć zasilanie elektryczne przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwujących.*

*Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy urządzenia są zastosowane zgodnie z niniejszą instrukcją montażu i obsługi.*



### Ustawienie kurtyny ADAC

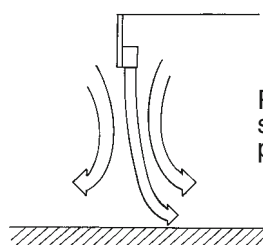
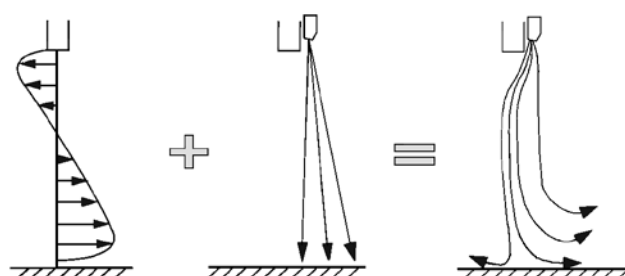
- 1 Przygotuj przyrząd pomiarowy dołączając do niego kartkę papieru
- 2 Śruby nastawne powinny być ustawione w pozycji 30mm. Rys. 3.
- 3 Umieść przyrząd pomiarowy na podłodze, 300mm w stronę chłodni, patrz rys. z prawej strony, Ustaw prędkość wentylatora tak aby kartka papieru nie odchyłała się ani w jedną ani w drugą stronę. Jeżeli regulacja prędkością nie wystarczy, należy dodać regulację śrubami nastawnymi. Rys. 3.



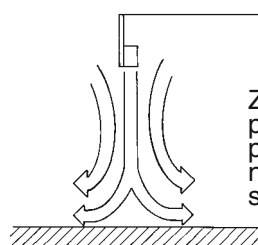
Umieszczenie przyrządu pomiarowego

### Teoria

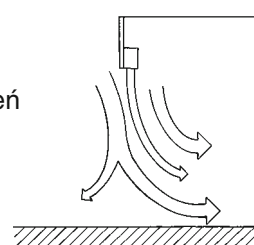
Prędkość powietrza kreowana przez kurtynę powietrzną musi być wystarczająca, aby strumień powietrza w odpowiedni sposób osiągnął poziom podłogi. Jednostka powinna być tak ustawiona, aby mała część powietrza skierowana była w kierunku chłodni a zasadniczy przepływ w kierunku cieplejszego środowiska. Takie ustawienie zapewni optymalną separację obu środowisk.



Prawidłowy strumień powietrza!



Za duży strumień powietrza jest przyczyną niepotrzebnych strat energii



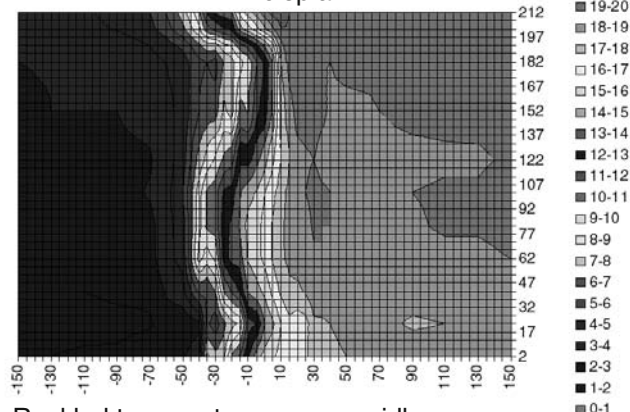
Za mały strumień powietrza nie może pokryć całej wysokości drzwi

### Pomiary

Symulowanym środowiskiem była chłodnia żywności. Pomieszczenie składowania żywności było bezpośrednio połączone z pomieszczeniem o temperaturze pokojowej.

Po przeprowadzeniu szeregu pomiarów temperatury w różnych punktach odniesienia, został stworzony obraz pokazujący w jaki sposób zastosowanie kurtyny powietrznej wpływa na rozkład temperatur na granicy środowiska chłodniczego i pokojowego. Wartości na osi X odnoszą się do odległości w cm od urządzenia, natomiast na osi Y od podłogi. Łatwo zauważyć wyraźną granicę temperaturową w płaszczyźnie drzwi.

Wewnątrz / strona zimna      Na zewnątrz / strona ciepła



Rozkład temperatury przy prawidłowo wyregulowanej kurtynie

## Asennus- ja käyttöohje

### Käyttöalue

Thermozone ADAC ilmaverhokojeet on tarkoitettu ilmasuluksi kylmä- ja pakastehuoneiden oviaukoille. Ilmaverhokojeiden avulla voidaan erottaa eri lämpöiset alueet toisistaan. Kojeeet muodostavat oviaukolle läpinäkyvän ilmaverhon, joka estää tehokkaasti eri lämpöisiä ilmassoja sekoittumasta keskenään. ADAC kojeiden maksimi asennuskorkeus on 2,5 metriä. Leveissä oviaukoissa asennetaan useita kojeita rinnakkain siten, että ilmaverho kattaa koko aukon leveyden.

Kotelointiluokka ADAC: IP21

### Toiminta

Koje ottaa imuilman etupinnassaan olevan imusäleikön kautta ja puhalttaa sen suurella nopeudella ulos alapuolella olevasta puhallussäleiköstä. Parhaan ilmaverhovaikutuksen varmistamiseksi tulee kojeiden kattaa koko oviaukon leveys.

ADAC kojeiden puhallus suuntaa voidaan suunnata kääntämällä koko kojetta.

Ilmaverhokojeet asennetaan normaalisti oviaukon lämpimälle puolelle ja suunnataa puhaltamaan kohti lämpimämpää tilaa.

*Huomioi että tilojen alipaine vaikeuttaa ilmaverhokojeen toimintaa ja siksi ilmanvaihdon tulisi olla mahdollisimman tasapainossa.*

### Asennus

ADAC sijoitetaan oviaukon lämpimämmälle puolelle. Kojeeet asennetaan vaakasuoraan aukon yläpuolelle siten, että puhallussuunta on alaspäin. Leveissä oviaukoissa asennetaan useita kojeita rinnakkain.

Seinäkannakkeet sisältyvät kojeiden toimitukseen.

1. Kiinnitä kannakkeet seinään. Kuva 1.
2. Ripusta koje kannakkeisiin ja kiristä ruuvit. Kuva 2.
3. Aseta säätöruuvi kuvan 3. mukaisesti. Perusastuksessa tulee kojeen ja kannakkeen välin olla 30 mm.

*Katso myös kohta ”Suuntaus ja asetus”.*

### Sähköasennus

ADAC kojeet on varustettu pistotulppallisella liitosjohdolla sekä pistorasialla, jotta asennus ja laitteiden yhteenkytkentä olisi mahdollisimman yksinkertaista. Kuva 4.

Lisävarusteena ADAC kojeille on saatavissa pistotulppaliitäntäinen 5-portainen nopeuden säädin ADACR.

### Lisävarusteet

Lisävarusteena ADAC kojeiden nopeuden ohjaukseen on saatavilla 5-portainen, pistotulppaliitäntäinen muuntajasäädin, jonka avulla puhallusnopeus voidaan asettaa oikeaksi kaikissa eri tilanteissa. ADACR voi ohjata enintään yhdeksää ADAC kojetta. Kuva 4.

Nimellisvirta on 5 A.

Kotelointiluokka: IP30

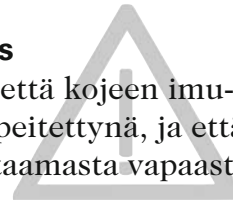
### Turvallisuus

- Varmista että kojeen imu- ja puhallusaukot eivät ole peitettynä, ja että mikään ei estä ilmaa virtaamasta vapaasti kojeen läpi.

### Huolto

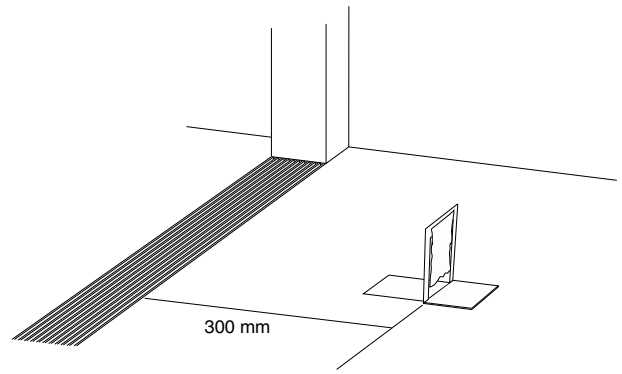
Kojeen komponentit ovat huoltovapaita, joten se ei tarvitse muuta huoltoa kuin säännöllistä puhdistusta. Puhdistustarve vaihtelee käyttökohteittain, mutta yleispuhdistus tulisi tehdä vähintään kerran vuodessa. Kojeen säleiköt ja puhallinsiipi voidaan puhdistaa imuroimalla tai kevyesti pyyhkimällä.

*Takuu on voimassa vai kojeille, joita käytetään, ja jotka on asennettu ja huollettu Asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti.*



## Suuntaus ja asetus

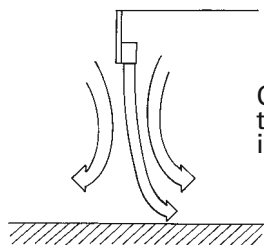
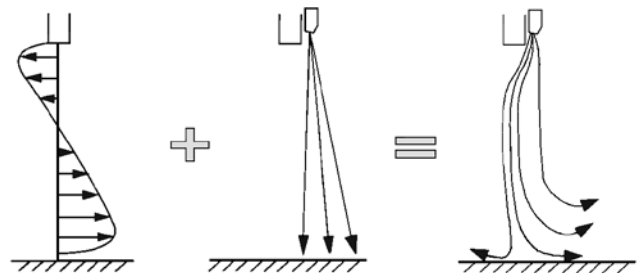
1. Käännä auki asetustyökalu ja kiinnitä mukana oleva paperinpala siihen.
2. Aseta koje perusasetukseen, jolloin säätöruuvi on etäisyydellä 30 mm. Kuva 3.
3. Aseta asetustyökalu viereisen kuvan mukaisesti 300 mm aukosta kylmälle puolelle.
4. Säädä nopeus ADACR säätimellä siten, että paperinpala ei liiku sisään eikä ulospäin. Hienosäädä puhallus suuntaamalla laitetta säätöruuvien avulla (Kuva 3).



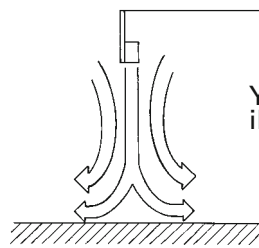
Asetustyökalan sijoitus

## Teoria

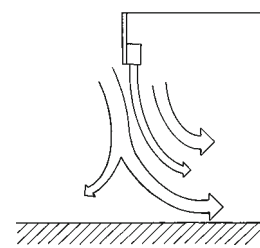
Ilmaverhokojeen puhallusnopeuden tulee olla niin suuri, että se ulottuu lattiaan asti oven normaali käyttöolosuhteissa. Kylmätilojen ovissa ilmaverho suunnataan siten, että suihku on lievästi lämpimiä tiloja kohti. Tällöin lämmin ilma ei pääse tunkeutumaan oviaukosta jäähdetylle puolelle.



Oikean tehoinen ilmaverho.



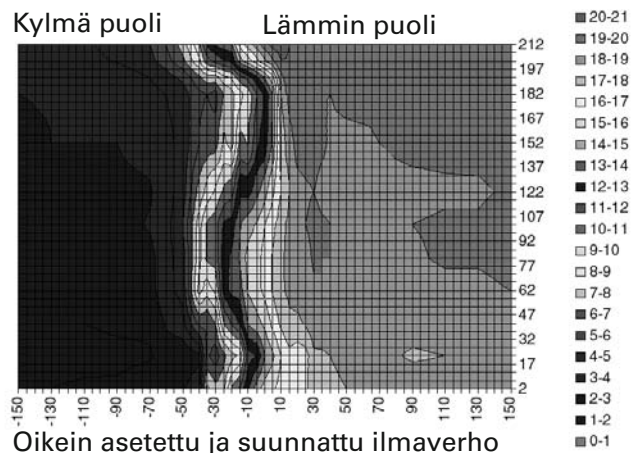
Ylitehoinen ilmaverho.



Alitehoinen ilmaverho.

## Mittaukset

Tilanne, jota testissä jäljitellään, on tyypillinen kylmätori myymälän sisällä, joka on avoin normaalilämpöiseen tilaan. Kokeessa tutkittiin ilmaverhon toimintaa erilaisissa käyttötilanteissa. Tilojen lämpötiloja mittaamalla määritettiin ilmaverhon vaikutus lämpötilavyöhykkeiden rajan läheisyydessä. Vieressä oleva graafinen esitys mittaustuloksista osoittaa, että oikein asetettu ja suunnattu ilmaverho erottaa erittäin tehokkaasti kaksi erilämpöistä vyöhykettä toisistaan. X-akseli esittää etäisyyttä ilmaverhokojeesta senttimetreinä.



## Instrucciones de montaje

### Ámbito de aplicación

Thermozone ADA Cool es una cortina de aire diseñada para su instalación permanente sobre puertas de cámaras frigoríficas de hasta 2,5 metros de altura. Esta cortina impide las fugas de frío de las cámaras frigoríficas -lo que hace posible eliminar las puertas en este tipo de recintos- y genera una barrera invisible que evita la entrada de insectos, humos, polvo y olores. Además, este modelo permite instalar varias unidades seguidas para cubrir huecos más anchos, y se puede empotrar en falsos techos. Clase de protección: IP21.

### Funcionamiento

El aire entra por la parte superior de la unidad y sale a gran velocidad, generando un escudo de aire protector que minimiza las corrientes de aire frío y reduce las pérdidas de calor a través de los huecos abiertos. Para garantizar la máxima eficacia, la cortina (o cortinas) de aire debe cubrir el hueco en toda su anchura.

Un tornillo de ajuste permite inclinar y ajustar la unidad, normalmente en un ligero ángulo hacia fuera (lado caliente). Además, la velocidad de ventilación se puede ajustar en función del caudal de aire deseado (con el accesorio ADACR).

La eficacia de las cortinas de aire depende de la fuerza de las corrientes de aire en la puerta.

*Nota: la presión negativa en el interior del edificio reduce considerablemente la eficacia de la cortina de aire. Por tanto, la ventilación debe estar equilibrada.*

### Montaje

La unidad se instala en el lado caliente de la puerta. La posición de montaje es en horizontal, con el chorro de aire dirigido hacia abajo. Los huecos más anchos se pueden cubrir instalando varias unidades seguidas. Las cortinas de aire se suministran con bornas que facilitan la conexión en serie, y con soportes para montaje en pared.

1. Instale los soportes en la pared (figura 1).
2. Monte la unidad en los soportes y apriete las tuercas (figura 2).
3. Regule el tornillo de ajuste con arreglo

a la figura 3. En el montaje estándar, la distancia ente el soporte y la unidad debe ser de 30 mm.

*Si desea más información, consulte el apartado "Ajuste de la cortina ADA Cool".*

### Conexión

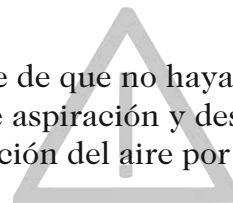
Las cortinas ADA Cool se suministran con cable, enchufe y toma para facilitar su instalación y la conexión en serie de varias unidades (figura 4). Para completar la unidad, es preciso instalar un kit de regulación y conexión ADACR.

### Accesorios

La unidad debe completarse con un kit de regulación y conexión ADACR, formado por un regulador de 5 niveles y un cable. El ADACR puede regular 7-9 unidades (a 60 Hz, 7 como máximo). Entrada máx: 5 A. Clase de protección: IP30. Figura 4.

### Seguridad

- Asegúrese de que no haya nada cerca de las rejillas de aspiración y descarga que impida la circulación del aire por la unidad.



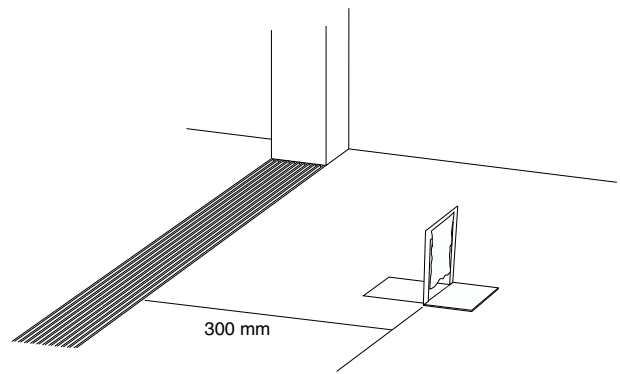
### Mantenimiento

Los motores de los ventiladores y los demás componentes no requieren mantenimiento, aparte de una limpieza siempre que sea necesario (y al menos una vez al año). Limpie la rejilla y el ventilador con una aspiradora o un paño limpio.

*La garantía sólo tendrá validez si las unidades se utilizan con arreglo a las instrucciones de instalación y de uso de Frico.*

### Ajuste de la cortina ADA Cool

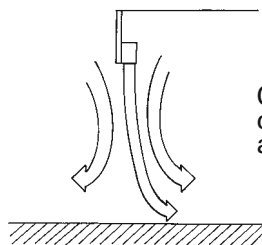
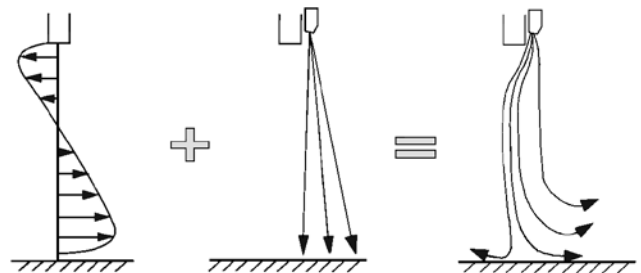
1. Prepare la herramienta de ajuste y adhiera el papel que se adjunta.
2. El tornillo de ajuste se debe regular a 30 mm para el montaje estándar (figura 3).
3. Coloque la herramienta de ajuste en el suelo, 300 mm hacia el interior del lado frío de la sala (consulte la figura de la derecha).
4. Ajuste la velocidad con el regulador de 5 niveles (ADACR) de modo que el papel cuelgue perfectamente recto, no hacia fuera ni hacia dentro. Para mayor precisión, regule el ángulo de la unidad con el tornillo de ajuste (figura 3).



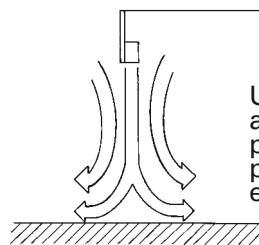
Colocación de la herramienta de ajuste

### Teoría

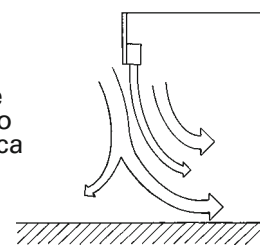
La velocidad del aire que expulsa la cortina debe ser suficiente para dirigir el chorro hacia abajo. La cortina de aire se instala en el lado caliente y debe orientarse de manera que la mayor parte del chorro vaya hacia el lado caliente y solamente una pequeña parte vaya hacia el lado frío. De este modo se garantiza una separación óptima entre el aire del interior y el del exterior.



Cortina de aire adecuada



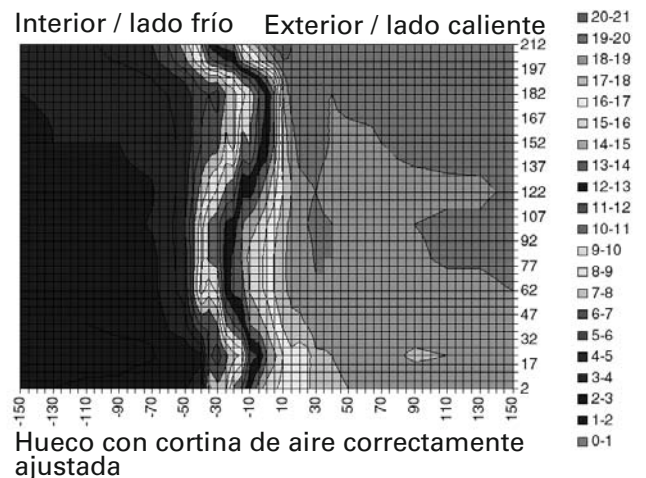
Una cortina de aire demasiado potente provoca pérdidas de energía



Una cortina de aire demasiado débil no puede cubrir el hueco en toda su altura

### Mediciones

El entorno elegido para la simulación fue una cámara frigorífica de un almacén de productos alimentarios. La cámara frigorífica tenía salida directa a una sala a temperatura ambiente. Mediante una batería de pruebas efectuadas en condiciones diferentes, midiendo la temperatura en puntos distintos del flujo de aire, se generaron gráficas para ver cómo afectaba el caudal de aire a la temperatura en las diferentes zonas en torno al hueco. Los valores del eje X indican la distancia, en centímetros, desde la unidad, y los valores del eje Y indican la distancia, en centímetros, desde el suelo. Cuando la cortina de aire está correctamente instalada, se obtiene una separación estricta entre las zonas de temperatura.



## Montage en montagevoorschriften

### Toepassingsgebied

Het Thermozone ADAC luchtgordijn is bedoeld voor permanente installatie boven koude magazijnopeningen met hoogtes tot 2,5 meter. De ADAC wordt gebruikt om de kou in koude winkels te handhaven en maakt open koude winkelgebieden mogelijk. De eenheid creëert een onzichtbare barrière, die voorkomt dat insecten, gassen, stof en geuren het gebied binnenkomen. De ADAC-eenheden kunnen eenvoudig aan elkaar worden gekoppeld om brede openingen af te dekken. De ADAC kan ook in zwevende plafonds worden gemonteerd. Beschermklasse: IP21

### Werking

De lucht wordt aan de bovenkant van de eenheid naar binnen getrokken en op hoge snelheid door de deuropening naar buiten geblazen, waardoor een beschermende luchtafsluiting ontstaat. De luchtafsluiting minimaliseert koude tocht en vermindert warmteverlies via open deuren. Voor de beste efficiëntie moeten de luchtgordijnen de hele breedte van de opening afdekken.

De eenheid kan worden gekanteld en met de afstelschroef worden afgesteld. De eenheid moet gewoonlijk naar de warme zijde van de deuropening worden gekanteld. De ventilatorsnelheid wordt op de gewenste luchtstroom afgesteld (zie accessoire ADACR).

De efficiëntie van de luchtgordijnen is afhankelijk van hoe groot de kracht van de tocht op de deur is.

*Let op! Negatieve druk in het gebouw vermindert de efficiëntie van het luchtgordijn aanzienlijk. Daarom moet de ventilatie in balans zijn.*

### Montage

De ADAC wordt aan de warme zijde van de deuropening geplaatst. De eenheden kunnen uitsluitend horizontaal worden gemonteerd, met de luchtstroom naar beneden gericht. Voor de bescherming van bredere deuropeningen kunnen meerdere eenheden naast elkaar worden gemonteerd.

De luchtgordijnen zijn voorzien van terminals voor een eenvoudige seriële aansluiting. Beugels voor muurmontage worden meegeleverd.

1. Monteer de beugels aan de muur. Fig. 1.
2. Monteer de eenheid op de beugels en haal de moeren aan. Fig. 2.
3. Stel de afstelschroef af volgens Fig. 3. De afstand tussen beugel en eenheid moet in de standaard instelling 30 mm zijn.

*Voor meer informatie, zie "ADA Cool afstellen".*

### Aansluiting

De ADAC is voorzien van een kabel, stekker en contactdoos. Hierdoor worden de installatie en seriële aansluiting van de eenheden vereenvoudigd. Fig. 4. Om de eenheid compleet te maken is een bedienings- en aansluitset ADACR nodig.

### Accessoires

De eenheid moet worden aangevuld met een bedienings- en aansluitset ADACR, bestaande uit een regulator met 5 fasen en een kabel. De ADACR kan maximaal 7-9 eenheden regelen (max. 7 eenheden op 60 Hz). Max. input: 5 A. Beschermklasse: IP30. Fig. 4.

### Veiligheid

- Zorg dat het gebied rond het inlaat- en uitlaatrooster vrij wordt gehouden van materiaal waardoor de lucht niet door de eenheid kan stromen!



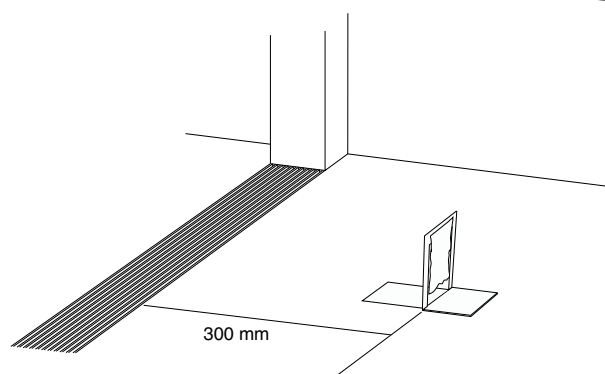
### Onderhoud

De ventilatormotoren en de overige componenten vereisen geen onderhoud, afgezien van evt. reinigen. Dit wordt minimaal een keer per jaar aanbevolen. Het rooster en de waaier kunnen worden gestofzuigd of met een vochtige doek worden afgenomen.

*De garantie is uitsluitend geldig wanneer de eenheden zijn gebruikt in overeenstemming met de installatie- en bedieningsinstructies van Frico.*

## ADA Cool afstellen

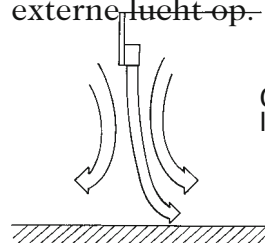
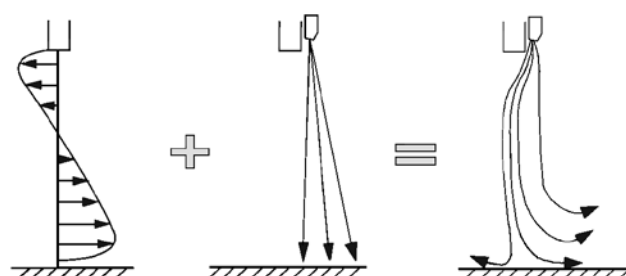
1. Plaats het afstelgereedschap en bevestig het bijgevoegde stuk papier.
2. In de standaard instelling moet de afstelschroef op 30 mm zijn ingesteld.  
Fig. 3.
3. Plaats het afstelgereedschap op de vloer, 300 mm in de ruimte aan de koude zijde.  
Zie figuur rechts.
4. Stel de snelheid af met de regulator met 5 fasen (ADACR), zodat het stuk papier recht naar beneden hangt (niet naar buiten of naar binnen). Voor een verdere precieze afstelling moet de hoek van de eenheid met behulp van de afstelschroef worden afgesteld. Fig. 3.



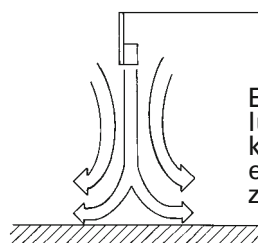
Afstelgereedschap plaatsen

## Theorie

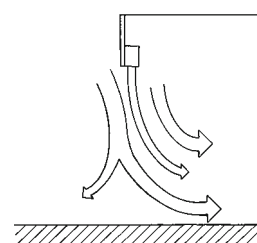
De luchtsnelheid in het luchtgordijn moet groot genoeg zijn om de luchtstroom naar beneden te richten. Het luchtgordijn is aan de warme zijde gemonteerd en moet zo worden gericht, dat een klein deel van de luchtstroom naar de koude zijde gaat terwijl het grootste deel naar de warme zijde wordt geblazen. Dit levert een optimale scheiding van interne en externe lucht op.



Correct  
luchtgordijn!



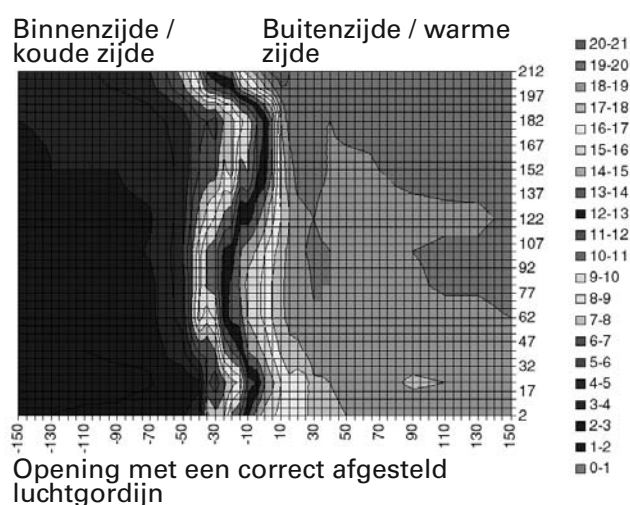
Een te sterk  
luchtgordijn  
kan voor  
energieverlies  
zorgen.



Een te zwak  
luchtgordijn kan  
de deurhoogte  
niet afdekken.

## Metingen

De gesimuleerde omgeving was een koude opslagruimte in een voedingswinkel. De koude opslagruimte was direct verbonden met een ruimte met kamertemperatuur. Door het uitvoeren van een aantal tests bij verschillende omstandigheden en door de temperaturen op verschillende punten in de luchtstroom te meten, werden tabellen gegenereerd die laten zien hoe de luchtstroom de temperatuur in de verschillende gebieden rond de opening kan beïnvloeden. De waarden op de X-as geven de afstand in centimeters van de eenheid weer. De waarden op de Y-as geven de afstand in centimeters van de vloer weer. Als het luchtgordijn correct is ingesteld, wordt een scherpe afscheiding tussen de temperatuurzones verkregen.



**Main office**

Frico AB  
Box 102  
SE-433 22 Partille  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00  
Fax: +46 31 26 28 25