



# Superior

*DIE NACHHALTIGE UND WARTUNGSFREUNDLICHE  
LÖSUNG FÜR DIE KLIMATRENNUNG*

# Schaffen Sie ein optimales Raumklima und sparen Sie Energie

## LUFTSCHLEIERANLAGEN FÜR TÜREN UND EINGÄNGE

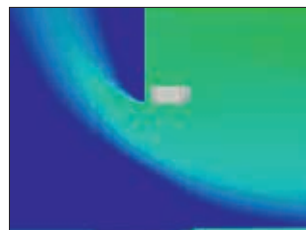
Eine offene Tür ist ein einladender Eingang für Kunden und Besucher. Im Einzelhandel ist man sich dessen bewusst. Aber durch eine offene Tür kommen auch Staub, Nässe, Gerüche, Wind und Insekten herein. Zudem wird auch die Stromrechnung unnötig in die Höhe getrieben. Dieses Problem umgehen Sie ganz einfach mit einer Luftschleieranlage von NHS. Haben Sie eine bestimmte Frage über eine Luftschleieranlage in Ihrem Gebäude? Möchten Sie kurzfristig ein Gespräch mit einem erfahrenen Spezialisten? Dann nehmen Sie Kontakt zu uns auf. Wir stehen Ihnen zeitnah mit unserem Fachwissen zur Verfügung.

### Was ist eine Luftschleieranlage?

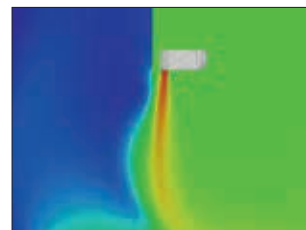
Eine Luftschleieranlage erzeugt einen kontrollierten Luftstrom, der den natürlichen Luftaustausch zwischen Räumen verringert. Eine Luftschleieranlage befindet sich in einer Türöffnung oder einem Eingang und hält Räume mit unterschiedlichem Klima trotz geöffneter Tür voneinander getrennt. Denken Sie beispielsweise an Kühl- und Gefrierräume in Unternehmen oder an das Innen- und Außenklima in Supermärkten, Warenhäusern, Bankfilialen, Krankenhäusern oder Bürogebäuden.

### Warum eine Luftschleieranlage?

Die wichtigste Aufgabe einer Luftschleieranlage ist die Reduzierung des Luftaustauschs für ein kontrolliertes, gesundes und angenehmes Klima. Darüber hinaus ist es möglich, mithilfe von Heiz- bzw. Kühlelementen die Luft örtlich zu erwärmen oder zu kühlen.



Bei offenen Türen ohne Luftschleieranlage geht häufig eine große Menge an Wärme verloren.



Der Luftstrom einer Luftschleieranlage wirkt wie eine unsichtbare Tür, die das Klima zweier Räume getrennt hält.

### Wie funktioniert eine Luftschleieranlage?

Ein warmer Luftstrom hält die kalte bzw. kältere Außenluft draußen. Der warme Luftstrom erwärmt außerdem die sehr geringe Menge an Kaltluft, die trotz des Luftstroms in den Raum eindringt. So entsteht ein angenehmes Raumklima und eine thermisch neutrale Klimatrennung ohne Zugluft. Ist es außen wärmer als innen? Dann wirkt die Anlage andersherum: mit einem unbeheizten oder gekühlten Luftstrom gewährleistet eine Luftschleieranlage, dass die warme Luft draußen bleibt.

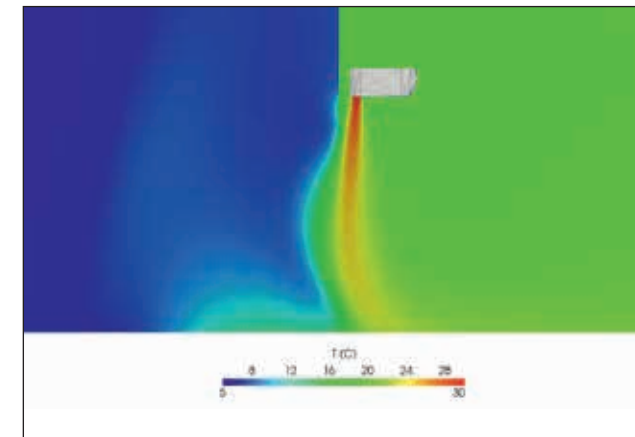
### Vorteile:

- Minimaler Energieverlust und -verbrauch
- 70% bis 80% Energieeinsparung im Vergleich zu offenstehenden Türen
- Optimaler thermischer Komfort für ein angenehmes (Geschäfts-)Raumklima
- Verbesserte Luftqualität für Besucher und Mitarbeiter
- Gesünderes Arbeitsklima und weniger Krankheitsausfälle durch Schutz gegen Zugluft
- Geringerer Austausch von Staub, Feuchtigkeit und Gerüchen, und weniger Insekten im Gebäude
- Warmer, erfrischender oder kühlender Luftstrom

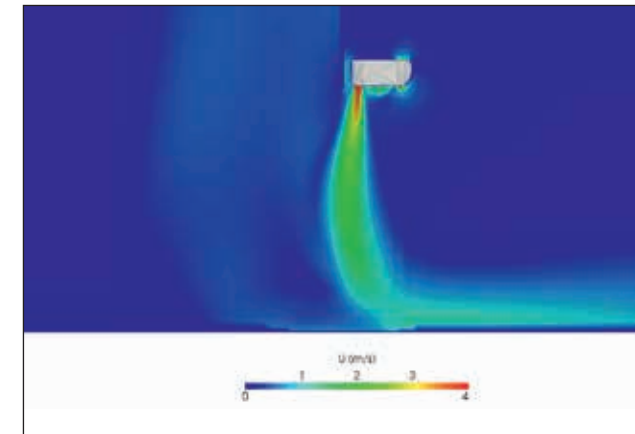
### Über NHS Luftschleieranlagen

NHS Luftschleieranlagen ist ein Produzent und Lieferant unterschiedlicher Arten von unterhaltsarmen und energiesparenden Luftschleieranlagen. Mit Maßarbeit aus unserer eigenen Produktionsstätte und einem umfassenden Angebot an Standardprodukten bieten wir für jede Situation eine passende Lösung. Bei uns können Sie sich auf kurze Durchlaufzeiten und eine schnelle Lieferung verlassen, häufig direkt aus unserem Vorrat. Brauchen Sie uns? Ihr fester Ansprechpartner steht Ihnen gerne zu Diensten!

## Ansicht einer Luftschleieranlage



In einer thermografischen Darstellung zeigt sich die klare Trennung von kalter und warmer Luft.



Eine thermografische Darstellung zeigt den Verlauf der Luftgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde.

### Warum ist die richtige Ausblastemperatur wichtig?

Die richtige Ausblastemperatur gewährleistet eine wirksame und energiesparende Klimatrennung. Bei einer zu hohen Ausblastemperatur ( $>40^\circ\text{C}$ ) kommt der Luftstrom nur schwer bis zum Boden, wodurch noch ein gewisser Luftaustausch stattfindet. Außerdem heizt der zu warme Luftstrom den Eingangsbereich zu stark auf. Dadurch wird das Innenklima gestört und unnötig viel Energie verbraucht. Aber auch eine zu geringe Ausblastemperatur ( $<28^\circ\text{C}$ ) wirkt der effektiven Wirkung entgegen. Ist der Luftstrom außerdem nicht kraftvoll genug, dann wird die Temperatur am Boden zu niedrig und es entsteht Zugluft.

### Zusätzliche Tipps:

- Eine zu hohe Ausblastemperatur lässt sich mit einem Temperaturregler in der Luftansaugung verhindern. NHS Luftschleieranlagen kann diesen Regler als Zubehör liefern oder direkt in die Anlage einbauen.
- Eine Luftschleieranlage funktioniert optimal, wenn der wirksame Teil der Anlage - der Luftstrom - mindestens so breit ist wie die Türöffnung und ganz bis zum Boden spürbar ist. Kommt der Luftstrom nicht bis auf den Boden? Dann kann kalte Luft eindringen und warme Luft nach außen entweichen. So entsteht Zugluft.
- Installieren Sie Luftschleieranlagen direkt an der Türöffnung, um zu verhindern, dass an den Seiten ein unerwünschter Luftaustausch und Energieverlust stattfindet.
- Montieren Sie Luftschleieranlagen genau über der Türöffnung. Je geringer der Abstand zum Boden, desto weniger Energie wird benötigt.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Hindernisse, wie automatische Türöffner/-schließer oder Rollläden im Luftstrom befinden.
- Passen Sie den Ausblaswinkel der Luftschleieranlage mithilfe der verstellbaren Luftlenklamellen an. So können Sie zum Beispiel zum Aufwärmen (im Winter) die verstellbaren Luftlenklamellen etwas nach außen drehen. Und zum Kühlen (im Sommer) etwas nach innen drehen.
- Für eine optimale Energieausnutzung verwenden Sie einen (halb-)automatischen Regler. Ein solcher Regler stimmt die Funktion der Luftschleieranlage anhand mehrerer Parameter auf wechselhafte Umstände ab. Dazu gehört beispielsweise eine angepasste Größe des Luftstroms bei kaltem Wetter oder die Verwendung der Stand-by-Funktion oder ein Ausschalten des Luftschleiers bei geschlossener Tür.



# Superior

DIE NACHHALTIGE UND WARTUNGSFREUNDLICHE  
LÖSUNG FÜR DIE KLIMATRENNUNG

Bevor wir Sie mit weitschweifigen Vorträgen langweilen, fallen wir lieber direkt mit der (offenen) Tür ins Haus: Mit einer Luftschleieranlage von NHS sparen Sie Energie und genießen Ihre Besucher und Mitarbeiter ein angenehmes Raumklima. Unsere wartungsfreundlichen Superior Luftschleieranlagen sorgen im Winter für ein warmes Willkommen und im Sommer für eine erfrischende Brise. Darüber hinaus halten Sie Insekten, Staub, Rauch und Schmutz draußen.

## Superior Luftschleieranlage

Bei der Anschaffung einer Luftschleieranlage aus unserer Superior-Serie profitieren Sie von optimaler Benutzerfreundlichkeit. Die Komponenten, wie Frontplatte, Heizregister und Gebläse, sind so entwickelt, dass Sie als Anwender sich keine Sorgen machen müssen. Eine zeitaufwändige wöchentliche oder monatliche Wartung entfällt.

## Geradliniges Design in der gewünschten Farbe

Sie können die Luftschleieranlage ohne Bedenken sichtbar montieren. Das schlanke, geradlinige Design ist ein attraktiver Anblick. Die Farbe wählen Sie selbst. Am häufigsten wird Verkehrsweiß (RAL 9016) gewählt. Sie wünschen eine andere Farbe? Teilen Sie es uns einfach mit. Die Ansaugöffnung liegt hinter einem attraktiven Sichtprofil, das - andersherum montiert - Luft von unten ansaugt. So kann die Luftschleieranlage dicht an der Decke montiert werden. Neben Superior-Luftschleieranlagen, die sichtbar montiert werden, haben wir auch Modelle, die Sie in die Decke oder in eine Systemdecke einbauen können. Diese Modelle finden Sie auf Seite 6 dieser Broschüre.

## Für Türhöhen bis 3,20 m und alle Türbreiten

Einerlei, ob Sie nun eine schmale oder eine breite Tür haben, für jede Türbreite lässt sich eine effiziente Luftschleieranlage kreieren. Denn die vier Längenmaße lassen sich mühelos kombinieren. Für Türhöhen bis 3,20 m sind die Luftschleieranlagen in zwei verschiedenen Kapazitätsgrößen lieferbar. In den meisten Fällen wird eine Luftschleieranlage horizontal installiert. Das heißt jedoch nicht, dass eine vertikale Installation nicht möglich wäre, beispielsweise bei einer sehr hohen Tür.

## Nachhaltig, stilvoll und energiesparend

Die Gebläse der Superior Luftschleieranlagen sind mit modernster EC-Technologie ausgerüstet. Dies gewährleistet eine lange Lebensdauer, geräuschlosen Betrieb und extrem niedrigen Energieverbrauch.

## Gleichmäßiger Luftstrom

Die Ausblasöffnung ist mit einem speziellen Druckkammer-Düsensystem ausgerüstet. Damit sparen Sie im Vergleich zu einer herkömmlichen Luftschleieranlage nach dem Lamellenprinzip bis zu 30 % Energie. Außerdem sorgt dieses moderne System für einen gleichmäßigen, stabilen Luftstrom. Die Ausblasöffnung können Sie stufenlos zwischen 30 Grad nach innen gerichtet und 30 Grad nach außen gerichtet einstellen.

## Installation im Handumdrehen

Sowohl horizontale als auch vertikale Superior-Luftschleieranlagen lassen sich mühelos montieren. Horizontale Luftschleieranlagen können mit M8-Gewindestangen an der Decke oder mit separat erhältlichen Befestigungsbügeln an der Wand montiert werden. Vertikale Anlagen befestigen Sie mit der zum Lieferumfang gehörenden Konsole am Boden oder aufeinander. Um ein Umkippen zu verhindern, ist es wichtig, die obere Luftschleieranlage an der Wand oder an der Decke zu verankern.

## Hochwertige Qualität und fünf Jahre Garantie

Alle Luftschleieranlagen von NHS erfüllen die höchsten Qualitätsanforderungen. Bei der Anschaffung einer Luftschleieranlage erhalten Sie fünf Jahre Garantie.

## Methoden zur Heizung und Kühlung

### Warmes Wasser

Luftschleieranlagen, die mit warmem Wasser erwärmt werden, verfügen über einen Wärmetauscher, der an die Zentralheizung angeschlossen ist. Serienmäßig werden unsere Luftschleieranlagen mit einer Heizbatterie für warmes Wasser von 80/60 °C (HW) und 60/40 °C (W) ausgestattet. Die Luftschleieranlagen sind auch mit einer Heizbatterie für niedrige Temperaturen von 45/35 °C (LW) erhältlich.

Für eine optimale Energieeffizienz ist es sehr wichtig, die Luftschleieranlage richtig auf Ihren Heizkessel, Zentral- oder Blockheizung, Wärmetauscherpumpe oder andere Arten der (nachhaltigen) Energiegewinnung abzustimmen. Die Warmwasser-Luftschleieranlagen sind mithilfe von Metallplättchen rund um die 3/4" Anschlüsse gegen Abdrehen gesichert.

### Elektrisch

Es steht kein warmes Wasser zur Verfügung? Unsere elektrischen Luftschleieranlagen (E) stimmen die Steuerung von Heizung und Belüftung automatisch (aufeinander) ab. Selbstverständlich sind diese Luftschleieranlagen mit einem Sicherungsschaltkreis versehen.

### Direktexpansion

Luftschleieranlagen für Direktexpansion (DX) eignen sich für das Kältemittel R410A/R32. Die Luftschleieranlage wirkt als Verdampfer mit einer separaten Wärmepumpe oder integriert in einem VRF-Klimasystem.

### Hybrid

Luftschleieranlagen mit Hybridheizung (H) sind empfehlenswert, wenn die Warmwassertemperatur im Vergleich zur erforderlichen Heizkapazität zu niedrig ist. Diese Luftschleieranlagen haben ein elektrisches Heizelement, das den Luftstrom automatisch zusätzlich bis auf die gewünschte Ausblastemperatur erwärmt.

### Ambient

Unsere Luftschleieranlagen für die Trennung kalter Räume, wie Kühl- und Gefrierzellen haben keine Heizbatterie (A).

### Gut zu wissen!

- Eine Luftschleieranlage mit Wärmetauscherpumpe ist die energieeffizienteste Art des Heizens. Dies ist etwa 73% sparsamer als eine Luftschleieranlage mit elektrischer Heizung.
- Die Energiekosten für eine elektrische Luftschleieranlage sind circa 53% höher als die einer Luftschleieranlage, die mit warmem Wasser aus einem Heizkessel funktioniert.

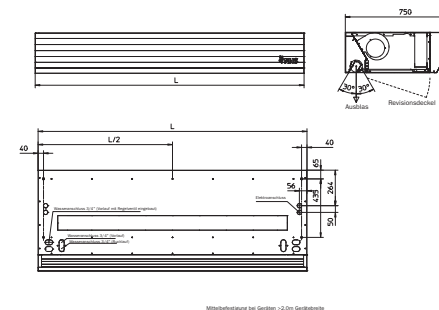




## Modelle

### Superior

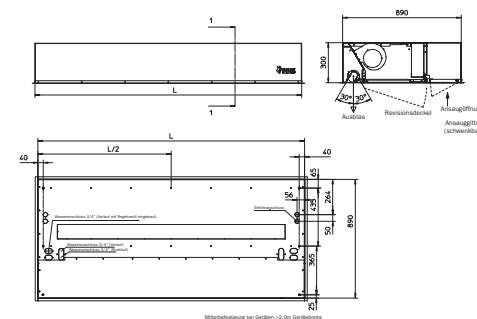
Sichtmontage an der Wand oder unter der Decke, mit Luftansaugung von oben und unten.



Mittelschwingung bei Geräusen > 2,0m Geräuschniveau

### Superior GVP

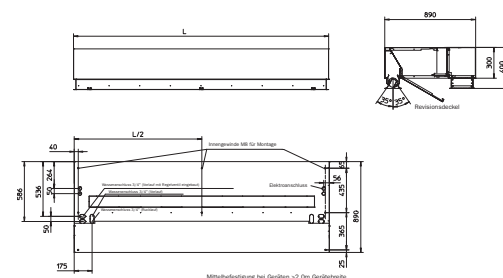
Zur Sichtmontage oder zum Einbau in Zwischendecken, deckenbündig, mit sichtbarer Unterseite und Luftansaugung von unten.



Mittelschwingung bei Geräusen > 2,0m Geräuschniveau

### Superior BVP

Einbaumontage mit Stützen über der Zwischendecke. Sichtbar sind nur die notwendigen Luftein- und Austrittsöffnungen und Luftansaugung erfolgt von unten.



Mittelschwingung bei Geräusen > 2,0m Geräuschniveau





# Innovative Regelung



## Automatische und halbautomatische Steuerung

Möchten Sie garantiert die richtigen Einstellungen verwenden? Und möchten Sie eine Luftschleieranlage, die immer einwandfrei funktioniert? Dann bietet die innovative Steuerung von NHS Luftschleieranlagen die Lösung. Sie haben unter Berücksichtigung der von Ihnen gewünschten Zusatzfunktionen die Wahl zwischen einer automatischen und einer halbautomatischen Steuerung. Was ist der große Vorteil gegenüber einer manuellen Bedienung? Die Gewissheit eines optimalen Raumklimas und eines minimalen Energieverbrauchs. Denn bei manueller Bedienung besteht die Gefahr, dass die gewählten Einstellungen nicht den Gegebenheiten entsprechen und die erwärmte oder gekühlte Luft doch noch über Türen und Eingänge entweicht.

Unser innovatives Steuerungssystem ist für alle Arten von Luftschleieranlagen geeignet. Von Warmwasser-Luftschleieranlagen bis hin zu elektrischen Luftschleieranlagen und von Hybrid-Luftschleieranlagen bis hin zu unbeheizten Luftschleieranlagen und Luftschleieranlagen für die Direktexpansion.

## Standardfunktionen

Unsere Luftschleieranlagen sind standardmäßig mit den folgenden Merkmalen ausgestattet:

- Wahl der Luftstromgeschwindigkeit (5 Einstellungen).
- Wahl der Heizleistung (für elektrische Luftschleieranlagen, 3 Einstellungen).
- Sommer-/Winterfunktion (230V) mit Ansteuerung eines Magnetventils oder einer Pumpe.
- Möglichkeit der Ansteuerung mehrerer Luftschleieranlagen mit nur einer Steuerung. Praktisch bei großen und breiten Eingängen, für die mehrere Luftschleieranlagen benötigt werden.
- Bei Luftschleieranlagen mit Filter ist eine Zeitschaltuhr eingebaut, so dass der Benutzer weiß, wann der Filter gereinigt werden muss.
- Teilweise oder vollständige Integrierung in die Gebäudeleittechnik oder eine Einzelhandels-Regelung. Sie können zum Beispiel über das Gebäudemanagementsystem einen Luftschleier ein- oder ausschalten oder mit einem 0-10V-Signal steuern.



## Zusätzliche Funktionen

Abhängig vom Typ Luftschleieranlage und von dem gewählten Zubehör stehen unterschiedliche zusätzliche Funktionen zur Verfügung:

### Vollständig integrierte Steuerung

Von Wärmepumpe und Luftschleier, je nach gewählter Wärmepumpe.

### Koppelung mit Außentemperturfühler

Der Regler ermittelt anhand der Außentemperatur automatisch die richtige Einstellung. Ihre Luftschleieranlage wird dann nur eingeschaltet, wenn dies wirklich notwendig ist.

### Koppelung mit automatischen Türen

Die Steuerung Ihrer Luftschleieranlage kann perfekt mit der Steuerung Ihrer (automatischen) Türen verbunden werden. Sie können zum Beispiel regeln, dass Ihre Luftschleieranlage nur bei geöffneter Tür in Betrieb ist. Oder nur, wenn eine Bewegung gemeldet wird. Eine gute Gelegenheit, noch mehr Energie zu sparen.

### Koppelung mit einem Raumsensor

So wird eine konstante Temperatur im Raum gewährleistet. Auch bei geschlossener Tür sorgt die Luftschleieranlage dafür, dass die Raumtemperatur konstant bleibt. Es können sowohl Tages- als auch Nachttemperaturen eingestellt werden.

### Umfassender Frostschutz

Luftschleieranlagen, die Außenluft ansaugen, können zusätzlich mit einer erweiterten Frostschutzfunktion ausgestattet werden. Eine interessante Option, wenn Ihre Luftschleieranlage in einem kritischen Klima angebracht wird.

### Zeitschaltuhr

Zum automatischen Ein- und Ausschalten der Luftschleieranlage.



## Optionale Funktionen

### Kontrolle der Ausblastemperatur

Die Luftschleieranlage hat einen Anschluss für einen Proportionalmotor (24VAC). Zusammen mit dem optionalen Ausblastempertursensor sorgt dieser für eine konstante Temperatur der ausgeblasenen Luft. Sie können die Temperatur ganz einfach selbst einstellen. So vermeiden Sie unnötigen Energieverbrauch, etwa durch eine Überhitzung der Luft. Diese Option kann komplett ab Werk installiert und betriebsbereit geliefert werden.

Elektrische und hybride Luftschleieranlagen sind serienmäßig mit einem Ausblastempertursensor ausgestattet. Bei anderen Varianten ist dies eine Option. Sie steuern damit die Ausblastemperatur der Luftschleieranlage.

### Gebläseansteuerung

Zur Steuerung der Gebläse in der Luftschleieranlage können Sie – zusätzlich zu den fünf Einstellungen – auch eine

stufenlose Steuerung (0-100%) verwenden. Ideal in kritischen Situationen, wenn Sie genau die richtige Abschirmung einstellen wollen.

### Störungsmeldung

Sollte eines der Gebläse unerwartet eine Störung melden, wird dies auf dem Touchscreen angezeigt, während die anderen Lüfter normal weiterlaufen.

### Modbus-System

Eine interessante Zusatzfunktion ist die Koppelung an ein Modbus-System. Modbus ist ein Kommunikationsprotokoll; es ermöglicht die Kommunikation mit der Luftschleieranlage. Sie können die Luftschleieranlage z. B. in ein Gebäudemanagementsystem integrieren und sie dann über eine Fernsteuerung bedienen und die Daten auslesen.

# Technische Angaben

## Warmwasser 80/60 (HW) und 60/40 °C (W)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luft-<br>menge | Heizka-<br>pazität<br>80/60<br>°C | Wassersei-<br>tiger Wi-<br>derstand<br>80/60 °C | Wasser-<br>menge | Heizkapazi-<br>tät 60/40<br>°C | Wassersei-<br>tiger Wi-<br>derstand<br>60/40 °C | Wasser-<br>menge | Ausbla-<br>stempe-<br>ratur | Was-<br>seran-<br>schlüs-<br>se | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) | Schall-<br>druck | Gewicht |                    |     |
|----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------|-----|
|                                        | m³/h               | m³/h                        | kW                                | kPa                                             | m³/h             | kW <sup>1</sup>                | kPa                                             | m³/h             | °C                          | "                               | Volt                                                        | kW               | A       | dB(A) <sup>3</sup> | kg  |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m* |                    |                             |                                   |                                                 |                  |                                |                                                 |                  |                             |                                 |                                                             |                  |         |                    |     |
| 2-100 W                                | 2.250              | 1.800                       | 8,6                               | 8,4                                             | 0,4              | 8,2                            | 2,6                                             | 0,4              | 33,7                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,33             | 2,40    | 56                 | 61  |
| 2-150 W                                | 3.375              | 2.700                       | 13,7                              | 9,7                                             | 0,6              | 13,6                           | 5,3                                             | 0,6              | 35,0                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 57                 | 74  |
| 2-200 W                                | 4.500              | 3.600                       | 18,8                              | 10,7                                            | 0,8              | 18,8                           | 7,8                                             | 0,8              | 35,6                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 58                 | 96  |
| 2-250 W                                | 5.625              | 4.500                       | 23,9                              | 11,6                                            | 1,1              | 24,0                           | 10,3                                            | 1,0              | 35,9                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,83             | 6,00    | 59                 | 138 |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m* |                    |                             |                                   |                                                 |                  |                                |                                                 |                  |                             |                                 |                                                             |                  |         |                    |     |
| 3-100 W                                | 3.375              | 2.400                       | 10,1                              | 11,3                                            | 0,4              | 9,9                            | 3,6                                             | 0,4              | 32,3                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 58                 | 65  |
| 3-150 W                                | 4.500              | 3.200                       | 15,2                              | 11,6                                            | 0,7              | 15,1                           | 6,4                                             | 0,7              | 34,1                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 59                 | 78  |
| 3-200 W                                | 6.750              | 4.900                       | 22,6                              | 14,8                                            | 1,0              | 22,9                           | 11,2                                            | 1,0              | 33,9                        | 3/4                             | 230                                                         | 0,99             | 7,20    | 60                 | 104 |
| 3-250 W                                | 7.875              | 5.700                       | 27,5                              | 14,9                                            | 1,2              | 27,9                           | 13,5                                            | 1,2              | 34,6                        | 3/4                             | 230                                                         | 1,16             | 8,40    | 61                 | 145 |

\* Gebäude mit ausgeglichenem Druck und windgeschützter Lage.

## Warmwasser 45/35 (LW)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luft-<br>menge | Heizkapa-<br>zität | Wasser-<br>seitiger<br>Wider-<br>stand | Wasser-<br>menge | Ausblas-<br>temperatur | Wasseran-<br>schlüsse | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) | Schall-<br>druck | Gewicht |                    |     |
|----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------|-----|
|                                        | m³/h               | m³/h                        | kW <sup>1</sup>    | kPa                                    | m³/h             | °C                     | "                     | Volt                                                        | kW               | A       | dB(A) <sup>3</sup> | kg  |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m* |                    |                             |                    |                                        |                  |                        |                       |                                                             |                  |         |                    |     |
| 2-100 LW                               | 2.250              | 1.800                       | 8,5                | 9,9                                    | 0,7              | 34,1                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,33             | 2,40    | 56                 | 61  |
| 2-150 LW                               | 3.375              | 2.700                       | 13,5               | 12,0                                   | 1,2              | 34,9                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 57                 | 74  |
| 2-200 LW                               | 4.500              | 3.600                       | 18,3               | 14,3                                   | 1,6              | 35,2                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 58                 | 96  |
| 2-250 LW                               | 5.625              | 4.500                       | 23,2               | 16,9                                   | 2,0              | 35,4                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,83             | 6,00    | 59                 | 138 |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m* |                    |                             |                    |                                        |                  |                        |                       |                                                             |                  |         |                    |     |
| 3-100 LW                               | 3.375              | 2.400                       | 10,4               | 14,1                                   | 0,9              | 33,0                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 58                 | 65  |
| 3-150 LW                               | 4.500              | 3.200                       | 15,2               | 15,0                                   | 1,3              | 34,2                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 59                 | 78  |
| 3-200 LW                               | 6.750              | 4.900                       | 22,9               | 21,4                                   | 2,0              | 33,9                   | 3/4                   | 230                                                         | 0,99             | 7,20    | 60                 | 104 |
| 3-250 LW                               | 7.875              | 5.700                       | 27,6               | 23,2                                   | 2,4              | 34,4                   | 3/4                   | 230                                                         | 1,16             | 8,40    | 61                 | 145 |

\* Gebäude mit ausgeglichenem Druck und windgeschützter Lage.

## Elektrisch (E)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luftmenge | Heizkapazität<br>Elektro 400V3~ | Max. aufgenom-<br>mene Stromstärke<br>3-Phasen einschl.<br>Ventilatoren | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) | Schalldruck | Gewicht |                    |     |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------|-----|
|                                        | m³/h               | m³/h                   | kW                              | A                                                                       | Volt                                                        | kW          | A       | dB(A) <sup>3</sup> | kg  |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m* |                    |                        |                                 |                                                                         |                                                             |             |         |                    |     |
| 2-100 E                                | 2.250              | 1.800                  | 3/6/9                           | 15,4                                                                    | 230                                                         | 0,33        | 2,40    | 56                 | 61  |
| 2-150 E                                | 3.375              | 2.700                  | 4/8/12                          | 20,9                                                                    | 230                                                         | 0,50        | 3,60    | 57                 | 74  |
| 2-200 E                                | 4.500              | 3.600                  | 6/12/18                         | 30,8                                                                    | 230                                                         | 0,66        | 4,80    | 58                 | 96  |
| 2-250 E                                | 5.625              | 4.500                  | 6/12/18                         | 32,0                                                                    | 230                                                         | 0,83        | 6,00    | 59                 | 138 |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m* |                    |                        |                                 |                                                                         |                                                             |             |         |                    |     |
| 3-100 E                                | 3.375              | 2.400                  | 5/10/15                         | 25,3                                                                    | 230                                                         | 0,50        | 3,60    | 58                 | 65  |
| 3-150 E                                | 4.500              | 3.200                  | 7.5/15/22.5                     | 37,3                                                                    | 230                                                         | 0,66        | 4,80    | 59                 | 78  |
| 3-200 E                                | 6.750              | 4.900                  | 10/20/30                        | 50,6                                                                    | 230                                                         | 0,99        | 7,20    | 60                 | 104 |
| 3-250 E                                | 7.875              | 5.700                  | 12/24/36                        | 60,4                                                                    | 230                                                         | 1,16        | 8,40    | 61                 | 145 |

Die elektrischen Luftschleieranlagen brauchen nur mit einem 400V3N Netzteil (3x 230V auf Anfrage möglich) versehen zu werden, fabrikseitig sind die 230V Ventilatoren intern bereits angeschlossen.

\* Gebäude mit ausgeglichenem Druck und windgeschützter Lage.

## Hybrid (H)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luft-<br>menge | Heizka-<br>pazität<br>40/30<br>°C | Wasser-<br>seitiger<br>Widerstand<br>40/30 °C | Wasser-<br>menge | Wasser-<br>anschlüsse | Heizkapazität<br>Elektro<br>400V3~ | Max. aufgenom-<br>mene Stromstärke<br>3-Phasen einschl.<br>Ventilatoren | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) | Schall-<br>druck | Gewicht |                    |     |
|----------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|---------|--------------------|-----|
|                                        | m³/h               | m³/h                        | kW <sup>1</sup>                   | kPa                                           | m³/h             | "                     | kW                                 | A                                                                       | Volt                                                        | kW               | A       | dB(A) <sup>3</sup> | kg  |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m' |                    |                             |                                   |                                               |                  |                       |                                    |                                                                         |                                                             |                  |         |                    |     |
| 2-100 H                                | 2.250              | 1.800                       | 6,0                               | 6,5                                           | 0,50             | 3/4                   | 3,0                                | 6,7                                                                     | 230                                                         | 0,33             | 2,40    | 56                 | 76  |
| 2-150 H                                | 3.375              | 2.700                       | 9,6                               | 6,8                                           | 0,80             | 3/4                   | 4,0                                | 9,4                                                                     | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 57                 | 94  |
| 2-200 H                                | 4.500              | 3.600                       | 13,2                              | 8,0                                           | 1,10             | 3/4                   | 6,0                                | 13,5                                                                    | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 58                 | 121 |
| 2-250 H                                | 5.625              | 4.500                       | 16,7                              | 9,5                                           | 1,50             | 3/4                   | 6,0                                | 14,7                                                                    | 230                                                         | 0,83             | 6,00    | 59                 | 168 |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m' |                    |                             |                                   |                                               |                  |                       |                                    |                                                                         |                                                             |                  |         |                    |     |
| 3-100 H                                | 3.375              | 2.400                       | 7,4                               | 7,8                                           | 0,60             | 3/4                   | 6,0                                | 12,3                                                                    | 230                                                         | 0,50             | 3,60    | 58                 | 80  |
| 3-150 H                                | 4.500              | 3.200                       | 10,9                              | 8,4                                           | 0,90             | 3/4                   | 8,0                                | 16,3                                                                    | 230                                                         | 0,66             | 4,80    | 59                 | 98  |
| 3-200 H                                | 6.750              | 4.900                       | 16,5                              | 12,0                                          | 1,40             | 3/4                   | 12,0                               | 24,5                                                                    | 230                                                         | 0,99             | 7,20    | 60                 | 129 |
| 3-250 H                                | 7.875              | 5.700                       | 19,8                              | 12,9                                          | 1,70             | 3/4                   | 12,0                               | 25,7                                                                    | 230                                                         | 1,16             | 8,40    | 61                 | 175 |

Die elektrischen Luftschleieranlagen brauchen nur mit einem 400V3N Netzteil (3x 230V auf Anfrage möglich) versehen zu werden, fabrikseitig sind die 230V Ventilatoren intern bereits angeschlossen.

\* Gebäude mit ausgeglichenem Druck und windgeschützter Lage.

<sup>1</sup> Bei einer Ansaugtemperatur von 20 °C.

<sup>2</sup> Kältemittel R32, Heißgastemperatur 70 °C, Kondensationstemperatur 44 °C, SC 3K.

<sup>3</sup> Gemessen in 3 m seitlicher Entfernung.

Technische Änderungen vorbehalten.

# Technische Angaben

## Direktexpansion (DX)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luftmenge | Heizkapazität<br>R410A | Druck-<br>verlust | Ausblas-<br>temperatur | Einhalt | Kältemittel-<br>Anschlüsse | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) |      |      | Schalldruck        | Gewicht |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|---------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|--------------------|---------|
|                                        | m³/h               | m³/h                   | kW <sup>2</sup>        | bar               | °C                     | l       | mm                         | Volt                                                        | kW   | A    | dB(A) <sup>3</sup> | kg      |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m* |                    |                        |                        |                   |                        |         |                            |                                                             |      |      |                    |         |
| 2-100 R                                | 2.250              | 1.800                  | 7,9                    | 0,029             | 33,2                   | 1,6     | 22/12                      | 230                                                         | 0,33 | 2,40 | 56                 | 61      |
| 2-150 R                                | 3.375              | 2.700                  | 12,8                   | 0,050             | 34,1                   | 2,8     | 22/12                      | 230                                                         | 0,50 | 3,60 | 57                 | 74      |
| 2-200 R                                | 4.500              | 3.600                  | 17,6                   | 0,059             | 34,6                   | 3,9     | 22/12                      | 230                                                         | 0,66 | 4,80 | 58                 | 96      |
| 2-250 R                                | 5.625              | 4.500                  | 22,3                   | 0,068             | 34,8                   | 5,1     | 22/12                      | 230                                                         | 0,83 | 6,00 | 59                 | 138     |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m* |                    |                        |                        |                   |                        |         |                            |                                                             |      |      |                    |         |
| 3-100 R                                | 3.375              | 2.400                  | 9,6                    | 0,042             | 32,0                   | 1,6     | 22/12                      | 230                                                         | 0,50 | 3,60 | 58                 | 65      |
| 3-150 R                                | 4.500              | 3.200                  | 14,4                   | 0,062             | 33,4                   | 2,8     | 22/12                      | 230                                                         | 0,66 | 4,80 | 59                 | 78      |
| 3-200 R                                | 6.750              | 4.900                  | 21,8                   | 0,084             | 33,3                   | 3,9     | 22/12                      | 230                                                         | 0,99 | 7,20 | 60                 | 104     |
| 3-250 R                                | 7.875              | 5.700                  | 26,4                   | 0,089             | 33,8                   | 5,1     | 22/12                      | 230                                                         | 1,16 | 8,40 | 61                 | 145     |

\* Gebäude mit ausgeglichenem Druck und windgeschützter Lage.

## Ambient (A)

| Typ                                    | Nennluft-<br>menge | Effektive<br>Luftmenge | Elektrische Anschlüsse<br>EC-Ventilatoren<br>(Nennleistung) |      |      | Schalldruck        | Gewicht |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|--------------------|---------|
|                                        | m³/h               | m³/h                   | Volt                                                        | kW   | A    | dB(A) <sup>3</sup> | kg      |
| maximale empfohlene Montagehöhe 2,80m* |                    |                        |                                                             |      |      |                    |         |
| 2-100 A                                | 2.250              | 1.800                  | 230                                                         | 0,33 | 2,40 | 56                 | 54      |
| 2-150 A                                | 3.375              | 2.700                  | 230                                                         | 0,50 | 3,60 | 57                 | 63      |
| 2-200 A                                | 4.500              | 3.600                  | 230                                                         | 0,66 | 4,80 | 58                 | 81      |
| 2-250 A                                | 5.625              | 4.500                  | 230                                                         | 0,83 | 6,00 | 59                 | 119     |
| maximale empfohlene Montagehöhe 3,20m* |                    |                        |                                                             |      |      |                    |         |
| 3-100 A                                | 3.375              | 2.400                  | 230                                                         | 0,50 | 3,60 | 58                 | 58      |
| 3-150 A                                | 4.500              | 3.200                  | 230                                                         | 0,66 | 4,80 | 59                 | 67      |
| 3-200 A                                | 6.750              | 4.900                  | 230                                                         | 0,99 | 7,20 | 60                 | 89      |
| 3-250 A                                | 7.875              | 5.700                  | 230                                                         | 1,16 | 8,40 | 61                 | 126     |

<sup>1</sup> Bei einer Ansaugtemperatur von 20 °C.

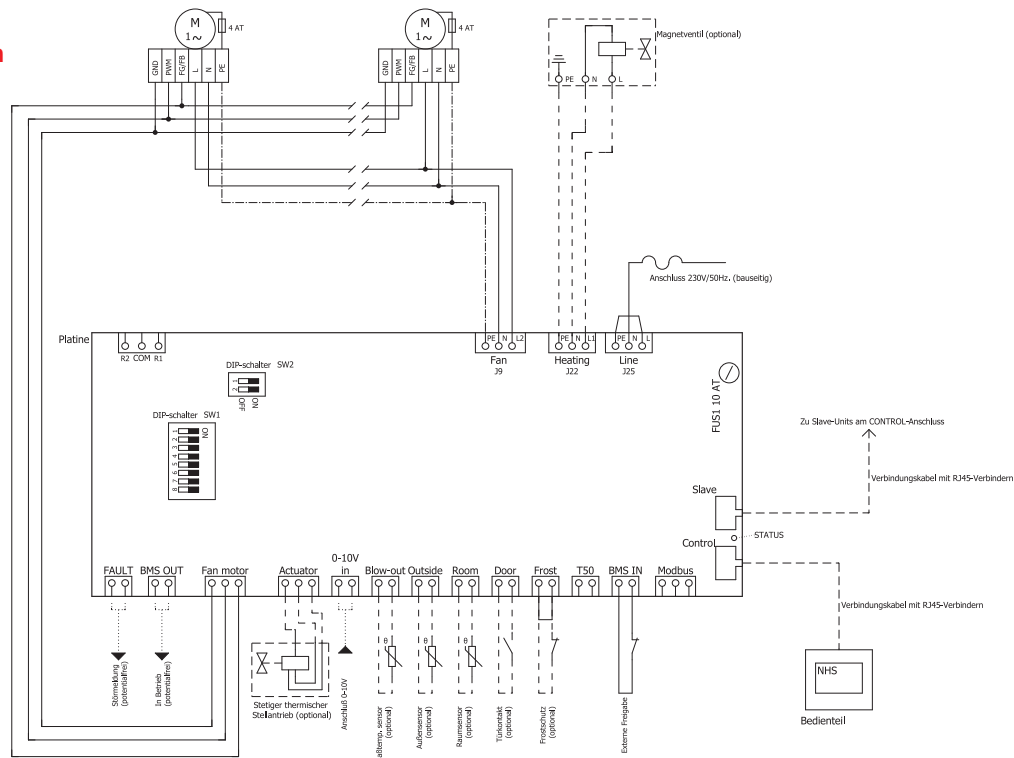
<sup>2</sup> Kältemittel R32, Heißgastemperatur 70 °C, Kondensationstemperatur 44 °C, SC 3K.

<sup>3</sup> Gemessen in 3 m seitlicher Entfernung.

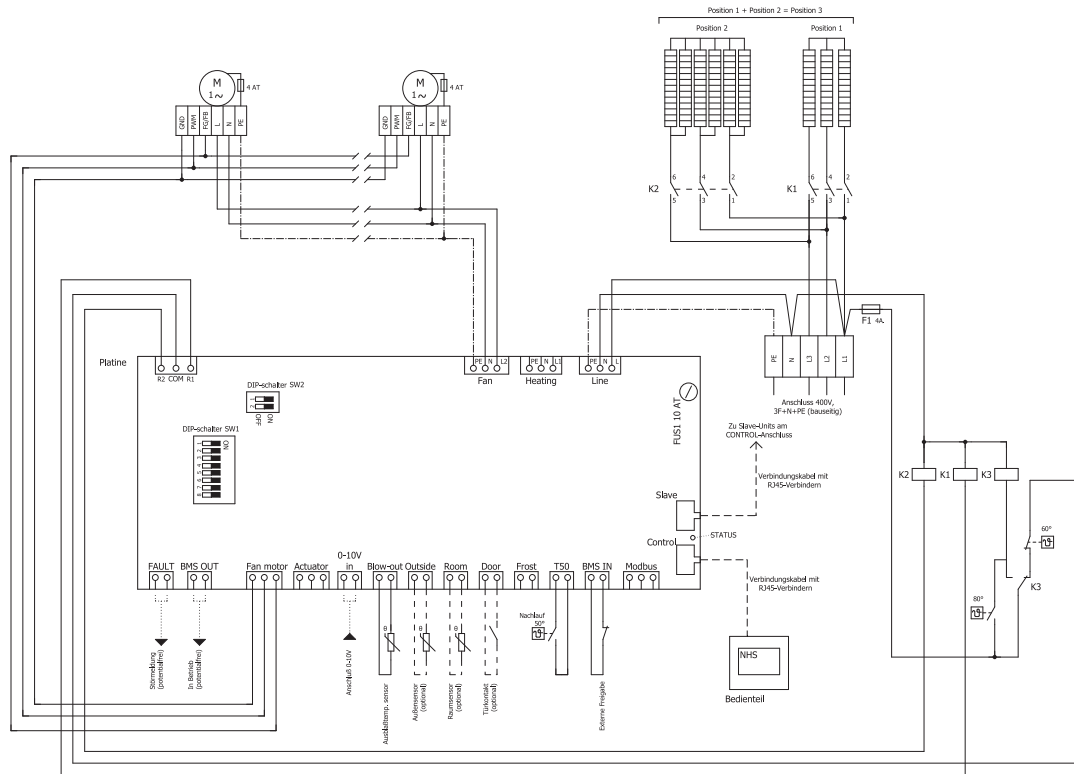
Technische Änderungen vorbehalten.

# Schaltpläne

## Warmwasser, Direktexpansion und Ambient



## Elektrisch und Hybrid



## Regel-, Abschluss- und Magnetventile



### Proportional-thermostatisches Regelventil Typ MV24 mit TWHV DN20, eingebaut

24 V, spannungsfrei geschlossen, komplett eingebaut. Ein proportional-thermostatisches Regelventil (Zwei-Wege-Ventil) zur Regelung einer konstanten Ausblastemperatur und zur Wasserabspernung über die Sommer-Winter-Funktion. Anzeige von dem aktuellen Wert und einstellbar über Touchscreen. Spezielles Regelventil für maximalen Durchfluss DN20 Kvs 5,7.



### Thermo-elektrisches Abschlussventil Typ MV230 mit TWHV DN20, eingebaut

230 V, spannungsfrei geschlossen, komplett eingebaut. Zum Wasserabschluss über die Sommer-/Winterfunktion oder die Regelung der Wasserdurchlaufmengen über die bauseitige Steuerung (Zwei-Wege-Ventil). Spezielles Regelventil für maximalen Durchfluss DN 20 Kvs 5,7.



### Proportional-thermostatisches Regelventil Typ MV24 mit TWHV DN20/25

24 V, spannungsfrei geschlossen, einzeln mitgeliefert. Ein proportional-thermostatisches Regelventil (Zwei-Wege-Ventil) zur Regelung einer konstanten Ausblastemperatur und zur Wasserabspernung über die Sommer-Winter-Funktion. Anzeige von dem aktuellen Wert und einstellbar über Touchscreen. Spezielles Regelventil für maximalen Durchfluss DN 20 Kvs 4,5, DN 25 Kvs 5,7.



### Proportional-thermostatisches Regelventil Typ MV24 mit DWV DN20/25

24 V, einzeln mitgeliefert. Ein proportional-thermostatisches Regelventil (Drei-Wege-Ventil) zur Regelung einer konstanten Ausblastemperatur. Anzeige von dem aktuellen Wert und einstellbar über Touchscreen. Spezielles Regelventil für maximalen Durchfluss, DN 20 Kvs 3,48, DN 25 Kvs 5,12.



### Thermo-elektrisches Abschlussventil Typ MV230 mit TWV DN20/25

230 V, spannungsfrei geschlossen, einzeln mitgeliefert. Zum Wasserabschluss über den Sommer-/Winterschalter oder die Regelung der Wasserdurchlaufmengen über die bauseitige Steuerung (Zwei-Wege-Ventil). Spezielles Regelventil für maximalen Durchfluss. DN 20 Kvs 4,5, DN 25 Kvs 5,7.

## Türkontakte



### Türkontakt MDC

Magnetische Schalter NO & NC. Zum Anschrauben oder zur Befestigung mit doppelseitigem Klebeband. Maße 64 x 15 x 13,8 mm Temperaturbereich: -20 bis 65 °C. Gehäuse ABS, weiß.



### Türkontakt RDC

Schutzgrad IP67, Endschalter mit Rollenhebelschalter. Maße 31 x 96 mm Temperaturbereich: -25 bis 70 °C. Gehäuse Würfel: Kunststoff.

## Thermostate



### Außensensor BS

Sensorbereich von -50 bis 90 °C. Schutzgrad IP65. Gehäuse Polyamid, Farbe Weiß.



### Raumsensor RS

Schutzgrad IP30, Sensorbereich von 15 – 40 °C, Farbe Weiß. Abmessungen: 75 x 75 x 25 mm.

## Kabel



### VBK05

Abgedecktes Verbindungskabel 5 m, versehen mit RJ45-Verbindern zur Verbindung des Reglers mit der Leiterplatte oder zur Verbindung zwischen einer Master/Slave-Luftschleieranlage.

### VBK50

Abgedecktes Verbindungskabel 50m, versehen mit RJ45-Verbindern zur Verbindung des Reglers mit der Leiterplatte oder zur Verbindung zwischen einer Master/Slave-Luftschleieranlage.

## Befestigungen



### Deckenmontage PB

Schalldämpferaufhängung, Gewindestange, Gewindebuchse, Gewindeende (Links- und Rechtsgewinde), Länge 1,0 m.

Vier Stück notwendig für Einheiten bis 2 m und sechs Stück für Einheiten bis 3 m.



### Wandmontage MB

Montagebügel, Länge 480 mm, Profil 38/40, galvanisiert.

Zwei Stück notwendig für Einheiten bis 2 m und drei Stück für Einheiten bis 3 m.



## Betriebsschalter

### Betriebsschalter WKS-3

3-poliger Betriebsschalter in Aufbaugeschäse, separat mitgeliefert. Für die bauseitige Montage in der Gerätezuleitung der Einheit.





**New Heating Solutions BV**

Binnenweg 6, 5683 PR Best, **T** +31 (0)499 870 027, **F** +31 (0)499 870 028, **E** [info@nhs.eu](mailto:info@nhs.eu)

[www.nhs.eu](http://www.nhs.eu)



Ballu GmbH  
7343 Neutal, Werner von Siemensstraße 1  
Tel: +43 (0)2618 20 722  
[www.ballu.at](http://www.ballu.at) [office@ballu.at](mailto:office@ballu.at)