

## sicCare-Sys Ausschreibung LV Text Positionen

### Pos. 001

### Steuergerät Raumklima

Steuergerät zur Erfassung & Auswertung von Klimadaten.

Vollautomatische Ansteuerung von Geräten wie Ventilatoren (Zu-/Abluft) oder Fensterantrieben zur Entfeuchtung und Befeuchtung mittels Luftaustausch zwischen Innen- und Außenluft entsprechend den von Sensoren gelieferten Werten zum Feuchtegehalt der Luft, inkl. Datenaufzeichnung (Logging) aller Sensordaten zur Anzeige von Trenddiagrammen am integrierten Touchpanel, sowie Datenspeicherung auf USB-Stick. Das Steuergerät verfügt über umfangreiche Parametrierungsmöglichkeiten zu Schaltzeiten, Aufzeichnungsintervall, Schwellwerten u.a.

#### Funktion und Anwendung

Das Steuergerät wird in Verbindung mit Temperatur/Feuchte Sensoren (Innen-Außensensor) eingesetzt, die es ermöglichen Klimawerte innerhalb und außerhalb des Gebäudes zu erfassen.

Das Gerät vergleicht die Messwerte im Raum mit den Außenbedingungen und entscheidet

anhand der eingestellten Parameter, ob eine Belüftung des Gebäudes feuchte technisch sinnvoll ist oder nicht.

Über Schnittstellen (Bus) ist es möglich, angeschlossene Aktoren (z.B. Ventilatoren oder Fensteröffner) automatisch anzusteuern.

Das Gerät bietet zudem die Möglichkeit Messwerte auf einem USB-Stick aufzuzeichnen und im Trend-Diagramm anzuzeigen.

(4GB USB Stick im Lieferumfang)

Die Auswertung der aufgezeichneten Daten kann über Excel oder der Software PASSgraph erfolgen.

Es werden im Betrieb drei Betriebsarten unterschieden:

- Manueller Betrieb Aus (Lüftung ist komplett aus)

- Manueller Betrieb Ein (Lüftung wird ständig betrieben)

- Automatikbetrieb (Lüftung wird anhand der gemessenen Sensorwerte betrieben)

Für den Automatikbetrieb steht zusätzlich ein Wochen- und Kalenderschaltprogramm zur Verfügung.

Betrieb mit einem Innensensor oder Betrieb mit 2 Innensensoren (Zonenbetrieb).

Bei Betrieb mit 2 Innensensoren und einer Zone wird ein Durchschnitt der Sensorwerte gebildet.

Bei Betrieb mit 2 Innensensoren und zwei Zonen wird je ein Sensor für die Regelung benutzt.

Aktoren werden entsprechend einer Zone zugeordnet.

Mindestkonfiguration eines Systems:

1x Steuergerät Raumklima

1x Netzteil 24V

1x Sensor Innen

1x Sensor Außen

1x Relaischaltmodul

Optionales Funksensor und Schaltsystem

Statt kabelgebundener Sensoren und Aktoren können funkbetriebene Geräte verwendet werden.

Funk und Kabelgeräte können auch in einem System gemischt betrieben werden, wenn die Mindestkonfiguration eingehalten wird.

Für den Funkbetrieb ist 1x eine Funkbasisgerät mit LON Interface notwendig.

Bei ungünstigen Empfangsbedingungen können Funkrepeater eingesetzt werden.

Für die Inbetriebnahme aller Systemgeräte ist keine zusätzliche Hardware oder Software notwendig.

Zusatzfunktionen Heizung (nicht per Funk schaltbar):

Das Steuergerät kann eine Heizung (Bankheizung) mit 4 Heizkreisen automatisch ansteuern.

Zusatzfunktionen Beleuchtung (nicht per Funk schaltbar):

Das Steuergerät kann eine Beleuchtung mit 8 Lichtkreisen ansteuern.

Die Zusatzfunktionen Heizung und Beleuchtung werden durch zusätzliche Relaischaltmodule realisiert.

Zusatzfunktionen Fernsteuerung:

Für die Nutzung der Funktion ist eine einmalige Freischaltung notwendig.

Das Gerät kann von einem PC (Browser) oder Smartphone/Tablett mittels Fernsteuerung bedient werden.

Der Nutzer sieht dabei das Original Displaybild.

Der Download der aufgezeichneten Datendateien ist möglich.

Voraussetzung für die Nutzung der Funktion Fernsteuerung ist die Anbindung des Gerätes über Ethernet oder optionalen Wifi Modul.

Die Funktionen können auch über das Internet genutzt werden. (eventuell zusätzliche Software und Kosten)

#### Steuergerät mit Touch Bedieneinheit:

7" Touchscreen

Anzeigentyp: TFT Farb LCD, 262.144 Farben

Bildschirmdiagonale: 7" Auflösung: 800 x 480 Pixel

Touch-Oberfläche: resistiv analog

Beleuchtung: LED, dimmbar

Schaltzeiten: 3 Schaltzeiten pro Wochentag

Datenaufzeichnung auf USB Stick

Echtzeituhr (RTC) mit Backupbatterie 3,0V CR2032, Batterielebensdauer ca. 10 Jahre,

Eingangsspannung: DC 24V

Leistungsaufnahme: 6,5W @ 24V DC (Hintergrundbeleuchtung an), 4,5W @ 24V DC (Beleuchtung aus)

Schutzart: IP42 (frontseitig), IP20 (rückseitig)

2xUSB2.0

1xEthernet (10/100BaseT, RJ45 Buchse)

1xModbus RJ485

1xLON Bus: LON FTT-10A Transceiver

Kunststoffgehäuse 260x195x38mm (BxHxT)

Farbe: lava-grau (oder Farbe nach RAL .....)

Montage: Aufputz

Typ: Steuergerät Raumklima  
Artikel: sicCare-SYS-70.....  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

**Pos. 002**

**Netzteil 24V 60W**

Netzteil zur Versorgung aller Systemgeräte, einschließlich 24V Fensterantriebe  
Geeignet zur dezentralen Montage in Reihenunterverteiler.  
prim. 230V/50Hz AC, sek. 24V/60W DC

Typ: Netzteil 24V/60W  
Artikel.: HDR-60-24  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

**Pos. 003**

**Sensor Innen LON**

Messung von Temperatur & rel. Feuchte im Innenbereich  
digitale Sensoren und Datenübertragung über LON.  
LON-FTT10A Interface.  
Eingangsspannung: DC 24V  
Gehäusefarbe ABS weiß, IP20  
Montage Aufputz  
Messbereich Temp.: -40...+124 °C  
Messbereich Feuchte: 0...100 %  
Genauigkeit Temp.: +/- 0,3K  
Genauigkeit Feuchte: +/- 1.8 %

Typ: Sensor Innen LON  
Artikel.: sicCare-SYS-SENS-IN  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

**Pos. 004**

**Sensor Außen LON**

Messung von Temperatur & rel. Feuchte im Außenbereich  
digitale Sensoren und Datenübertragung über LON.  
LON-FTT10A Interface.  
Eingangsspannung: DC 24V  
Gehäusefarbe Lichtgrau, IP65  
Montage Aufputz  
Messbereich Temp.: -40...+124 °C  
Messbereich Feuchte: 0...100 %  
Genauigkeit Temp.: +/- 0,3K  
Genauigkeit Feuchte: +/- 1.8 %

Typ: Sensor Außen LON  
Artikel.: sicCare-SYS-SENS-OUT  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

**Pos. 005**

**Relaisschaltmodul LON**

Relaisschaltmodul für Ventilatoren/Fensteröffner  
Zum Schalten elektrischer Komponenten, z. B. Motoren, Schütze, Lampen, Jalousien usw.  
Das Modul verfügt über eine Hand-Bedienebene (Test) mit je einem Schalter pro Relais.  
Geeignet zur dezentralen Montage in Reihenunterverteiler.  
Bei Verwendung der Option Heizung ist ein Relaisschaltmodul zusätzlich notwendig.  
Bei Verwendung der Option Beleuchtung ist mindestens ein, max. zwei, Relaisschaltmodul(e) zusätzlich notwendig.  
Mehrere Schaltmodule sind mittels Verbindungsstecker anreihbar.  
LON-FTT10A Interface.  
Eingangsspannung: DC 24V  
- 4x digital Ausgänge mit je einem Öffner-Schließerkontakt  
- Schaltspannung max. 250 V AC  
- Nennstrom 5A  
- Summenstrom über alle Kontakte 12A  
- DIN Hutschiene, 2TE  
Bei Anschluss von Verbrauchern mit höherer Schallleistung sind geeignete Schaltschütze zwischen zu schalten.

Typ: Relaisschaltmodul LON  
Artikel: LF-DO4 FT5000  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

**Pos. 006**

**digitales Eingangs-Modul LON**

Damit kann mittels externer Schaltfunktionen (Taster, Schalter, Relais)  
eine Ansteuerung des Steuergerätes erfolgen.  
Standardbelegung:

Eingang1: Tast-Automatik EIN  
Eingang2: Tast-Manuel EIN  
Eingang3: Tast-Manuel AUS  
Eingang4: Schalt-Umschaltung Automatik EIN/Manuel AUS (Heizfunktion)  
Alle Eingänge per Software getrennt als Öffner- oder Schließerkontakt konfigurierbar  
Die externen Schalter müssen potentialfrei sein  
LON-FTT10A Interface.  
Eingangsspannung: DC 24V  
- 4x digital Eingänge  
- DIN Hutschiene, 2TE

Typ: Eingangs-Modul LON  
Artikel.: LF-DI4 FT5000  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 007

### Basisgerät Funksystem EnOcean + LON

Basisstation Funk Sender/Empfänger inkl. LON Interface  
1x je System notwendig  
Funkempfang vom Funkensoren EnOcean  
Funksteuerung Funkaktoren EnOcean  
LON FTT-10A Interface  
Eingangsspannung: DC 24V  
868 Mhz, getakteter Betrieb  
externe Antenne  
0...50 °C Umgebungstemperatur  
Gehäusefarbe ABS weiß, IP20  
Montage Aufputz

Typ: Basisgerät Funksystem LON  
Artikel.: STC04-FTT LON  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

#### Pos. 008

### Funk Sensor Innen EnOcean

Raumsensor für Temperatur & relative Feuchte  
für Funksystem EnOcean  
Versorgung über Solarzelle und zusätzl. Batterie LS14250; Lebensdauer Batterie 6 Jahre  
Sendeintervall 100s  
Messbereich Temp.: 0...40 °C  
Messbereich Feuchte: 0...100%rH  
Genauigkeit Temp.: +/- 0.6K  
Genauigkeit Gehäusefarbe ABS weiß, IP20Feuchte: +/- 5% (30...70%rH)  
Umg. Temp.: -25...+65°C  
Gehäuse ASA weiß  
Montage Aufputz  
Funk 868 MHz  
Hinweis: Für den Betrieb des Gerätes ist ein Basisgerät notwendig!

Typ: Funk Sensor Innen EnOcean  
Artikel.: Sr04 rH  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

#### Pos. 009

### Funk Sensor Außen EnOcean

für Funksystem EnOcean  
Versorgung über Solarzelle und zusätzl. Batterie LS14250; Lebensdauer Batterie 6 Jahre  
Sendeintervall 100s  
Messbereich Temp.: -20...+60 °C  
Messbereich Feuchte: 0...100 %rH  
Genauigkeit Temp.: +/- 1K  
Genauigkeit Feuchte: +/- 5% (30...70 %rH)  
Umg. Temp.: -20...+70°C  
Gehäuse ASA weiß, IP30 mit Regenschutz  
Montage Aufputz  
Funk 868 MHz  
Hinweis: Für den Betrieb des Gerätes ist ein Basisgerät notwendig!

Typ: Funk Sensor Außen EnOcean  
Artikel.: Sr65 rH  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP.....

#### Pos. 010

### Funk Relaisschaltmodul EnOcean Ventilator

Funkaktor mit Schaltausgang zum direkten anschließen eines Ventilators 230V  
für Funksystem EnOcean  
Unterputz (Einbau in Schalterdose)

zum Schalten eines Aktors, wie Ventilatoren  
1x Ausgang  
230V/50Hz max., 100W induktiv  
Bei Anschluss von Verbrauchern mit höherer Schaltleistung sind geeignete Schaltschütze zwischen zu schalten.  
Versorgung 230V/50Hz  
Funk 868MHz  
Hinweis: Für den Betrieb des Gerätes ist ein Basisgerät notwendig!

Typ: Funk Relaisschaltmodul EnOcean Ventilator  
Artikel.: SRC-DO VENT  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 011**  
**Funk Relaisschaltmodul EnOcean Fensterantrieb**

Funkaktor mit Schaltausgang zum direkten anschließen eines Fensterantriebs 230V für Funksystem EnOcean  
Unterputz (Einbau in Schalterdose)  
zum Schalten eines Aktors, wie Fensterantriebe  
2x Ausgang  
230V/50Hz max., 100W induktiv  
Bei Anschluss von Verbrauchern mit höherer Schaltleistung sind geeignete Schaltschütze zwischen zu schalten.  
  
Versorgung 230V/50Hz  
Funk 868MHz  
Hinweis: Für den Betrieb des Gerätes ist ein Basisgerät notwendig!

Typ: Funk Relaisschaltmodul EnOcean Fensterantrieb  
Artikel.: SRC-DO FA  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 012**  
**Funk Repeater EnOcean**

für Funksystem EnOcean  
Unterputz (Einbau in Schalterdose)  
dient zur Signalverstärkung der Funktelegramme zwischen EnOcean Sensoren und Empfängern. Einsatz, wenn Sensoren/Aktoren außerhalb des Empfangsbereichs liegen oder es bei einer vorhandenen Installation zu Reichweitenproblemen kommt (z.B. durch Einzug von Wänden, verstellen von Möbeln usw.)  
Spannungsversorgung: 80...240V AC  
Leistungsaufnahme: max. 2VA  
Umg.temp.: -20...+60 °C

Typ: Funk Repeater EnOcean  
Artikel.: SRE-Rep-UP  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 013**  
**Montage**

Die Montage und Installation umfasst die Planungsleistung und Montage und Installation aller Systemgeräte nach Erbringung der bauseitigen Vorleistungen (inkl. Kleinmaterial)

Typ: Montage  
Artikel: sicCare-SYS-OPT-MONTAGE  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 014**  
**Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme umfasst die Kontrolle aller installierten Systemgeräte, den Funktionstest und die Einweisung des Betreibers

Typ: Montage / Inbetriebnahme  
Artikel: sicCare-SYS-OPT-IBETRIEB  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 015**  
**Software PASSGraph**

PC Software zur komfortablen Darstellung der Datenaufzeichnung des Steuergeräts (Log und CSV Dateien) in Diagrammen, mit vielen Einstellmöglichkeiten zur Auswertung und zum Druck von Diagrammen.  
Betriebssystem Microsoft Windows

Typ: Software PASSGraph  
Artikel: PASSGraph  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 016**

**Fensteröffnerantrieb 24V**

Lüftungs-Kettenantrieb inkl. Rahmenwinkel, Schwenkkonsole und Zubehör zum automatischen Öffnen, Schließen oder Kippen von Fenstern

- Überlastschutz
- Dichtschluss über elektronisch definierten Anpressdruck

Technische Daten:

- Netzspannung: 24 V DC
- Nennstrom: 0,9 A bei 200 N Last
- Hubweite: 180...380 mm einstellbar
- Maße in mm: 65 (L) x 75 (H) x 41 (T)
- Gehäuse Kunststoff
- Farbe: weiß / grau / schwarz (bitte angeben)

Mit Schwenkkonsole SBLM (Abklappmechanismus) zur beweglichen Montage des Kettenantriebs an Kipp-, Klapp- und Dachfenstern.

Bestehend aus 2 Drehplatten und 2 Lagerwinkeln inkl. Lagerbuchsen.

Typ: Fensteröffnerantrieb

Artikel-Nr.: MSMART20LO\_Wxx\_24V

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 017**

**Fensteröffnerantrieb 230V**

Lüftungs-Kettenantrieb inkl. Rahmenwinkel, Schwenkkonsole und Zubehör zum automatischen Öffnen, Schließen oder Kippen von Fenstern

- Überlastschutz
- Dichtschluss über elektronisch definierten Anpressdruck

Technische Daten:

- Netzspannung: 230 V AC
- Nennstrom: 0,9 A bei 200 N Last
- Hubweite: 180...380 mm einstellbar
- Maße in mm: 65 (L) x 75 (H) x 41 (T)
- Gehäuse Kunststoff
- Farbe: weiß / grau / schwarz (bitte angeben)

Mit Schwenkkonsole SBLM (Abklappmechanismus) zur beweglichen Montage des Kettenantriebs an Kipp-, Klapp- und Dachfenstern.

Bestehend aus 2 Drehplatten und 2 Lagerwinkeln inkl. Lagerbuchsen.

Typ: Fensteröffnerantrieb

Artikel-Nr.: MSMART20LO\_Wxx\_230V

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 018**

**Fensterventilator 250cbm**

Mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter.

Geräuscharmer Fenster-Ventilator, der durch Laufruhe und Funktionssicherheit im Dauerbetrieb überzeugt.

Ventilator mit hohem Komfort und integriertem Funktionsumschalter, der nachstehende

Betriebsarten ohne Änderung der Verdrahtung ermöglicht:

Entlüftung, Belüftung oder Reversierbetrieb mittels externem

Betriebschalter/Drehzahlsteller (Zubehör),

Montagefreundlicher Aufbau, alle wesentlichen Teile sind zur Reinigung ohne Werkzeug abnehmbar,

mit Verschlussklappenfunktion auf statische Lüftung (ohne Ventilatorbetrieb) umschaltbar

- Volumenstrom freiblasend 250m<sup>3</sup>/h
- Drehzahl min 1250
- Leistungsaufnahme 37W, 230V/50Hz
- Schalldruckpegel 45dB(A) (1m Abstand)
- Maße in mm 212 (B) x 227 (H) x 105 (Tinnen), 36 (Taußen)
- Scheibenausschnitt-mm Durchmesser: 184 mm

Typ: Fensterventilator mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter

Artikel-Nr.: HELIOS GX150

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 019**

**Fensterventilator 670cbm**

mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter

Geräuscharmer Fenster-Ventilator, der durch Laufruhe und Funktionssicherheit im

Dauerbetrieb überzeugt. Ventilator mit hohem Komfort und integriertem Funktionsumschalter, der nachstehende

Betriebsarten ohne Änderung der Verdrahtung

ermöglicht: Entlüftung, Belüftung oder Reversierbetrieb mittels externem

Betriebschalter/Drehzahlsteller (Zubehör)

Montagefreundlicher Aufbau, alle wesentlichen Teile sind zur Reinigung ohne

- Werkzeug abnehmbar.
- Volumenstrom freiblasend 670m³/h
  - Drehzahl min 1250
  - Leistungsaufnahme 45W, 230V/50Hz
  - Schalldruckpegel 54dB(A) (1m Abstand)
  - Maße in mm 294 (B) x 312 (H) x 117 (Tinnen), 32 (Tauben)
  - Scheibenausschnitt-mm Durchmesser: 257 mm

Typ: Fensterventilator mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter

Artikel-Nr.: HELIOS GX225

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 020

### Fensterventilator 1650cbm

- mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter  
Leistungsstarker Ventilator der Komfortklasse für Be- und Entlüftung größerer Räume. Ein interner Betriebsartenschalter ermöglicht ohne Veränderung der Verdrahtung: Entlüftung, Belüftung oder Reversierbetrieb mittels externem Betriebsschalter/Drehzahlsteller (Zubehör)  
Montagefreundlicher Aufbau, raumseitige Gehäuseteile ohne Werkzeug abnehmbar.
- Volumenstrom freiblasend 1650m³/h entspricht 1/2 Luftwechsel/h
  - Drehzahl min 1250
  - Leistungsaufnahme 130W, 230V/50Hz
  - Schalldruckpegel 61 dB(A) (1m Abstand)
  - Maße in mm 380 (B) x 408 (H) x 161 (Tinnen), 34 (Tauben)
  - Scheibenausschnitt-mm Durchmesser: 324 mm

Typ: Fensterventilator mit elektrischer Verschlussklappe und Regenabweisgitter

Artikel-Nr.: HELIOS GX300

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 021

### Rohrventilator NW150 330cbm

- Für Einschub in Rohre mit NW150 passend.  
Gehäuse aus hochwertigem, bruchfestem Kunststoff mit integriertem Leitapparat.  
Profiliertes Hochdrucklaufrad mit 8 Schaufeln aus Kunststoff.  
Motor mit thermischem Überlastschutz.  
wartungsfreien lebensdauer geschmierten Kugellagern, für Dauerbetrieb.  
reversierbar,
- Volumenstrom freiblasend 330 cbm/h
  - Leistungsaufnahme 29W, 230V/50Hz
  - Durchmesser in mm 147
  - Tiefe in mm 111

Typ: Rohrventilator HELIOS

Artikel-Nr.: HELIOS REW150/2

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 022

### Rohrventilator NW200 550cbm

- Für Einschub in Rohre mit NW200 passend.  
Gehäuse mit zwei nach außen gehenden Verstärkungssicken aus verzinktem Stahlblech.  
Profiliertes Laufrad mit 7 Schaufeln aus Kunststoff.  
Geschlossener Motor mit thermischen Überlastungsschutz für Dauerbetrieb sowie Aluminiumdruck-Gehäuse.  
Tropenfeste Wicklung mit Feuchtschutz.  
Wartungs- und funkstörungsfrei;  
reversierbar.  
Klemmenkasten am Motor.
- Volumenstrom freiblasend 550 cbm/h
  - Leistungsaufnahme 40W, 230V/50Hz
  - Durchmesser in mm 199
  - Tiefe in mm 270

Typ: Rohrventilator mit Kugellager

Artikel-Nr.: HELIOS REW200/4

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 023

### Rohrventilator NW200 930cbm

- Für Einschub in Rohre mit NW200 passend.  
Gehäuse mit zwei nach außen gehenden Verstärkungssicken aus verzinktem Stahlblech.  
Profiliertes Laufrad mit 7 Schaufeln aus Kunststoff.  
Geschlossener Motor mit thermischen Überlastungsschutz für Dauerbetrieb sowie Aluminiumdruck-Gehäuse.  
Tropenfeste Wicklung mit Feuchtschutz.  
wartungs- und funkstörungsfrei;  
reversierbar.

- Klemmenkasten am Motor.
- Volumenstrom freiblasend 930 cbm/h
- Leistungsaufnahme 70W, 230V/50Hz
- Durchmesser in mm 199
- Tiefe in mm 270

Typ: Rohrventilator mit Kugellager

Artikel-Nr.: HELIOS REW200/2

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 024

### Rohrverschlussklappe DN 150

Selbsttätige Rohrverschlussklappe zum Einbau in die Rohrleitung

Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator einen ungewünschten Luftaustausch.

- Einschub Rückstauklappe / Rückschlagklappe innen liegend
- Nennweite 150mm
- Öffnet leichtgängig, geringer Druckverlust schließt sicher, ohne Geräusche, ohne klappern
- Die Klappe wird in das Lüftungsrohr eingeschoben
- Für senkrechten und waagerechten Einbau
- Gehäuse: Stahl verzinkt Klappenblatt: Aluminium Achse und Feder: Edelstahl

Die Rückschlagklappe wird in runden Lüftungsrohren zur Vermeidung des Lufrückflusses verwendet. Das Gehäuse ist aus galvanisiertem Stahlblech hergestellt. Die Klappenblätter sind aus Aluminium, die Achse sowie die Feder sind aus Edelstahl hergestellt. Die Innengummiabdichtung reduziert die Geräuschbildung. Der äußere Schaumstreifen ergibt eine gute Abdichtung und Befestigung der Rückschlagklappe im Rohr. Die Rückschlagklappe ist für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis zu 60°C bestimmt, für den Transport von sauberer Luft, frei von groben Staub, Fett, Chemikaliendämpfe und andere Verunreinigungen.

Typ: Rohrverschlussklappe DN 150

Artikel-Nr.: Intelmann Einschub Rückschlagklappe NW150

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 025

### Rohrverschlussklappe DN 200

Selbsttätige Rohrverschlussklappe zum Einbau in die Rohrleitung

Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator einen ungewünschten Luftaustausch.

- Einschub Rückstauklappe / Rückschlagklappe innen liegend
- Nennweite 200 mm
- Öffnet leichtgängig, geringer Druckverlust schließt sicher, ohne Geräusche, ohne klappern
- Die Klappe wird in das Lüftungsrohr eingeschoben
- Für senkrechten und waagerechten Einbau
- Gehäuse: Stahl verzinkt Klappenblatt: Aluminium Achse und Feder: Edelstahl

Die Rückschlagklappe wird in runden Lüftungsrohren zur Vermeidung des Lufrückflusses verwendet. Das Gehäuse ist aus galvanisiertem Stahlblech hergestellt. Die Klappenblätter sind aus Aluminium, die Achse sowie die Feder sind aus Edelstahl hergestellt. Die Innengummiabdichtung reduziert die Geräuschbildung. Der äußere Schaumstreifen ergibt eine gute Abdichtung und Befestigung der Rückschlagklappe im Rohr. Die Rückschlagklappe ist für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis zu 60°C bestimmt, für den Transport von sauberer Luft, frei von groben Staub, Fett, Chemikaliendämpfe und andere Verunreinigungen.

Typ: Rohrverschlussklappe DN 200

Artikel-Nr.: Intelmann Einschub Rückschlagklappe NW200

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 026

### Außenverschlussklappe, selbsttätig, hellgrau VK200

Zum Vorsetzen auf Abluftöffnungen.

Aus UV-beständigem und bruchfestem Kunststoff.

Automatische Funktion; mit Ein-/Ausschalten des Ventilators öffnend oder schließend.

Maximale Strömungsgeschwindigkeit=8 m/s

Montage auf die Gebäudewand mittels Schrauben (vier verdeckte Befestigungen in den Ecken)

180x200mm

Typ: Verschlussklappe, selbsttätig, hellgrau VK200

Artikel-Nr.: HELIOS REW200 Klappe

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

#### Pos. 027

### Außenverschlussklappe, selbsttätig, hellgrau VK250

Zum Vorsetzen auf Abluftöffnungen.

Aus UV-beständigem und bruchfestem Kunststoff.

Automatische Funktion; mit Ein-/Ausschalten des Ventilators öffnend

oder schließend. Maximale Strömungsgeschwindigkeit=8 m/s

Montage auf die Gebäudewand mittels Schrauben (vier verdeckte Befestigungen in den Ecken)

180x200mm

Typ: Verschlussklappe, selbsttätig, hellgrau VK250  
Artikel-Nr.: HELIOS REW250 Klappe  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 028**

**Außenverschlussklappe NW200 elektrisch**

Elektrische Verschlussklappe mit Getriebemotor als Wetterschutz und Kaltluftsperrung bei abgeschaltetem Ventilator. Ausführung gemäß Schutzklasse II (ohne Schutzleiteranschluss). Öffnet und schließt beim Ein- und Ausschalten des Ventilators.

Schutzart Ip44  
Wechselstrom 230V/50Hz  
Material: Kunststoff, verkehrsweiß, Lamellenfarbe: silbergrau  
geeignet für Nennweite 200mm  
Außenmaße in mm: (B) 325 x (H) 325 x (T) 50,5

Typ: Außenverschlussklappe, elektrisch  
Artikel-Nr.: MAICO VK MK-20  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 029**

**Außenverschlussklappe NW250 elektrisch**

Elektrische Verschlussklappe mit Getriebemotor als Wetterschutz und Kaltluftsperrung bei abgeschaltetem Ventilator. Ausführung gemäß Schutzklasse II (ohne Schutzleiteranschluss). Öffnet und schließt beim Ein- und Ausschalten des Ventilators.

Schutzart Ip44  
Wechselstrom 230V/50Hz  
Material: Kunststoff, verkehrsweiß, Lamellenfarbe: silbergrau  
geeignet für Nennweite 250mm  
Außenmaße in mm: (B) 370 x (H) 370 x (T) 50,5

Typ: Außenverschlussklappe, elektrisch  
Artikel-Nr.: MAICO VK MK-25  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 030**

**Kunststoff-Lüftungsgitter weiß G200**

Zur Abdeckung von Lüftungsöffnungen an Decke oder Wand. Aus hochwertigem, UV- und bruchfestem Kunststoff. Flache Bauweise. Einfache Befestigung durch Aufdübeln. Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten. Bei entsprechender Montage Durchsicht verändernd.  
geeignet für Rohrventilator  
200x200mm

Typ: Kunststoff-Lüftungsgitter weiß G200  
Artikel-Nr.: HELIOS REW200 Gitter  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 031**

**Kunststoff-Lüftungsgitter weiß G250**

Zur Abdeckung von Lüftungsöffnungen an Decke oder Wand. Aus hochwertigem, UV- und bruchfestem Kunststoff. Flache Bauweise. Einfache Befestigung durch Aufdübeln. Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten. Bei entsprechender Montage Durchsicht verändernd.  
geeignet für Rohrventilator  
250x280mm

Typ: Kunststoff-Lüftungsgitter weiß G250  
Artikel-Nr.: HELIOS REW250 Gitter  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 032**

**Wetterschutzgitter V2A 200**

Wetterschutzgitter/Lüftungsgitter aus Edelstahl V2A.  
4 unverdeckte Schraublöcher in den Ecken,  
Zubehör 4 Edelstahlschrauben mit 4 Dübeln. Insektenschutzgitter.  
Wetterschutzgitter NM in mm: 200x200, Außenmaß in mm: 230x240, max. 160 m³/h

Typ: Wetterschutzgitter V2A 200 x 200mm  
Artikel-Nr.: UPMANN WS Gitter 200  
Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

**Pos. 033**



## Wetterschutzgitter V2A 300

Wetterschutzgitter/Lüftungsgitter aus Edelstahl V2A.

4 unverdeckte Schraublöcher in den Ecken,

Zubehör 4 Edelstahlschrauben mit 4 Dübeln. Insektenschutzgitter.

Senkrechter Mittelsteg.

Wetterschutzgitter NM in mm: 300x300, Außenmaß in mm: 230x240, 160 m³/h

Typ: Wetterschutzgitter V2A 300 x 300mm

Artikel-Nr.: UPMANN WS Gitter 300

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....

## Pos. 034

### Lackierung nach RAL

Lackierung Lüftungsgitter.....

Außenverschlussklappe.....

in RAL-Farbe .....

Typ: Lackierung nach RAL

Artikel-Nr.: Lackierung\_RAL .....

Menge: ..... Einheit/Stück:..... EP..... GP .....