PRODUKTKATALOG



IHRE EXPERTEN FÜR **SÜLA®** / RDA,
RAUCHSCHUTZ- UND LÜFTUNGSTECHNIK

FIRMENGESCHICHTE

Wer ist FAHO eigentlich? Wir sind seit 1946 ein Familienunternehmen. Und wir wollen Ihnen auch die nächsten 72 Jahre als kompetenter Ansprechpartner für die Überdruckanlagen-Technik und im Bereich der brandschutzgerechten Wohnungslüftung zur Seite stehen. Packen wir es an! Wir freuen uns auf Sie! Hier einmal die wichtigsten Daten:

- **1946** Gründung der Heinz Horch GmbH. Die Heinz Horch GmbH war ursprünglich ein Dachdeckereibetrieb.
- 1954 wurden die ersten Lüftungskanäle aus Faserzement gebaut
- 1960 Die neue Produktionsstätte in Guxhagen bei Kassel wurde eröffnet Heinz und Rosemarie Horch haben zu diesem Zeitpunkt ungefähr 150 Mitarbeiter.
- **1971** Gründung der conit Lufttechnik GmbH bundesweite Vertriebsgesellschaft für Lüftungsanlagen im Wohnungsbau
- 1976 Der Gründer Heinz Horch verstirbt und der Sohn Günter Horch übernimmt mit Rosemarie Horch die Geschäftfsührung
- 1979 Neues Verwaltungs- und Produktionsgebäude in Kassel wird bezogen
- 1981 Entwicklung asbestfreier Lüftungsleitungen
- 1986 Rosemarie Horch scheidet altersbedingt aus dem Unternehmen aus und das Ehepaar Ingrid und Günter Horch führen das Familienunternehmen weiter
- 1994 Gründung der PAFAMAX Brandschutz GmbH mit den ersten entwickelten Sicherheits Überdruck Lüftungs- Anlagen (SÜLA) wird ins Leben gerufen
- 1997 Neue Produktionshalle für das PAFAMAX Brandschutz- Rundrohr – System (später Geberit Aerotec 90)
- 1999 Überdurchschnittlicher Wachstum in den Bereichen brandschutzgerechte Lüftungsleitungen, intelligente Lüftungssysteme mit Frischluftheizung und SÜLA

- **2000** 1.000.0000 Wohneinheiten haben eine Wohnungslüftung von conit. Die Firma conit ist Marktführer bei Systemlösungen für Wohnungslüftung mit Brandschutz
- 2005 Durch den massiven Einbruch im Osten und vielen Forderungsausfällen muss die Familie Horch leider mit allen Unternehmen im Firmenverbund Insolvenz anmelden
- 2005 Gründung der Fabian Horch Industrievertretung. Mit neuen Partnern wird probiert an die alte Erfolgsgeschichte anzuknüpfen. Günter Horch unterstützt Fabian Horch noch tatkräftig im Bereich Geschäftsführung und Vertrieb
- 2010 Fabian Horch gründet die FAHO GmbH
- 2012 Umstrukturierung der FAHO GmbH. Alle Firmenprozesse von Vertrieb bis zur Wartung werden jetzt direkt durch die FAHO angeboten
- **2013** Das Produktions- und Verwaltungsgebäude in Kaufungen bei Kassel wird bezogen
- **2013** Die ersten Heißrauchversuche werden durchgeführt um die Wirkungsweise der SÜLA auch mit geringeren Schutzzielanforderungen zu belegen
- **2014** stetige Weiterentwicklung vor allem im Bereich der SÜLA. Die neusten Techniken für Sicherheitstreppenräume werden entwickelt
- 2015 Günter Horch scheidet aus dem Familienunternehmen aus, steht aber immer noch der Firma mit Rat und Tat zur Seite
- **2016** Die ersten Anlagen mit aktiv geregelter Absaugung werden gebaut
- **2018** über 1000 **SÜLA®** Anlagen wurden von FAHO projektiert und ausgeführt

INHALTSÜBERSICHT

SÜLA°-Rauchdruckanlage	
SÜLA-Beschreibung	S. 4
SÜLA-Prospekt	S. 5
Überdruckventilatoren + Zubehör	S. 21
Wärmegedämmte Jalousieklappe	S. 7 5
Luftdichte Jalousieklappe	S. 80
Elektrische Antriebe	S. 81
Schutzgitter	S. 85
Wetterschutzgitter	S. 86
SÜLA-Steuerung	S. 88
Notstromversorgung	S. 96
Elektrische Komponenten für SÜLA-Anlage	S. 132
Entrauchungsklappen	S. 155
Druckregelventile	S. 1 7 5
Lichtkuppeln und Dunkelklappen	S. 183
Aktiver SÜLA-Abströmschacht	
Brandgasventilatoren	S. 190
Bypassklappenbox	S. 194
SÜLA-Entrauchungssteuerzentrale	S. 197
FAHO-Dienstleistungen	S. 199
Überströmelement ARÜ 90	
ARÜ 90 Prospekt	S. 202
Wohnraumlüftung	
Decken- und Wandschott K90-18017	S. 219
Abluftelement FRAVO	S. 221
Sanierungsadapter für FRAVO-SA	S. 223
Abluftelement BRAVO Kompakt BK	S. 224
Abluftventilatoren DV-EC	S. 225
Druckregelung für EC-Ventilatoren DRG-500-EC	S. 229
Sammelkasten	S. 231
REFERENZEN	



SICHERHEITS-ÜBERDRUCK-LÜFTUNGSANLAGE

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



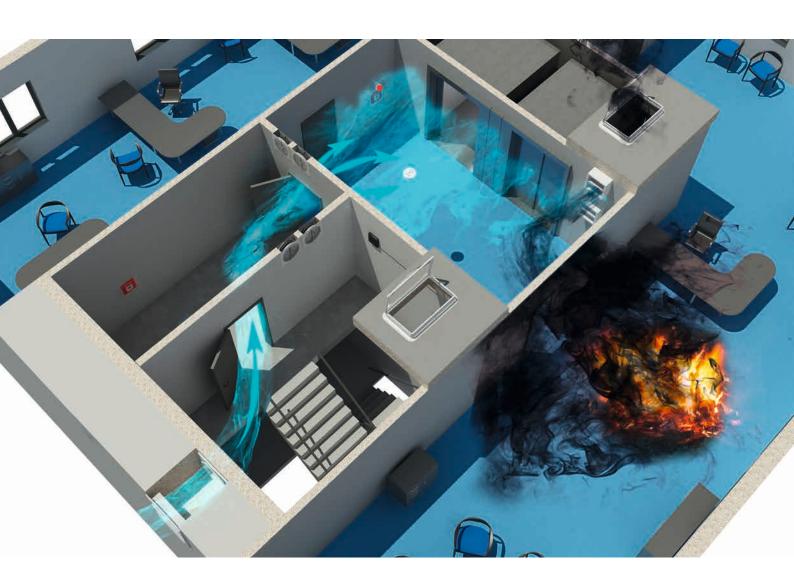
Die SÜLA® ist in Deutschland auch als RDA (Rauchschutzdruckanlage) bekannt. In Europa wurde die SÜLA° im Jahr 2005 geregelt (DIN EN 12101-6). Auf europäischer Ebene wird hier von DDA (Druck Differenz Anlage) und DPS (Differential Pressure System) gesprochen. Des weiteren kursieren RVA (Rauchverdrängungsanlage), TSA (Treppenhaus Spül Anlage) uvm. als Begrifflichkeiten am Markt. Die SÜLA® (Rauchschutzdruckanlage) wird von Sachverständigen und Feuerwehrleuten empfohlen wenn: - Nutzungseinheiten mit und ohne Vorraum unmittelbar an einen innenliegenden Treppenraum anschließen - ein zweiter Rettungsweg nicht zur Verfügung steht (Sicherheitstreppenraum) - der Feuerwehraufzug rauchfrei sein muss Mit der SÜLA® (Rauchschutzdruckanlage) wird sichergestellt, dass im Brandfall die Flucht- und Rettungswege rauchfrei bleiben. So ist eine sofortige Evakuierung der Bewohner und ein schneller Löschangriff der Rettungskräfte möglich.

Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlagen SÜLA® arbeiten vollautomatisch. Sie werden über eigene Rauchmelder, externe Brandmeldeanlagen oder manuell über die Feuertaster aktiviert.

Zur schnellstmöglichen Entrauchung des Fluchtweges öffnet sich die Entrauchungsklappe, der Ventilator fördert rauchfreie Luft und spült damit eingedrungene Rauchgase aus dem Treppenhaus heraus. Danach wird das weitere Eindringen von Rauchgasen durch geregelten Überdruck verhindert.

Rauch- und Brandgase werden bei der **SÜLA®** im Gegensatz zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen(RWA) nicht über die Flucht- und Rettungswege transportiert.

SÜLA® — RAUCHFREIE RETTUNGSWEGE







KOMPETENZ SEIT ÜBER 50 JAHREN

Das Unternehmen FAHO entwickelt und vertreibt Produkte der Brandschutz-, Rauchschutz- und Lüftungstechnik.

Der Haupttätigkeitsbereich der Firma FAHO liegt in der Herstellung, Projektierung und Ausführung von SÜLA® Anlagen. Wir unterstützen eine große Anzahl von Haustechnik Planungsbüros, Brandschutzsachverständigen und Lüftungssachverständigen bei der Um-

setzung von Überdruckanlagen. Wir legen ein großes Augenmerk auf eigens für diese Anlage entwickelte Produkte. In den letzten Jahren sind daher eine Vielzahl an neuen technischen Lösungen von der Firma FAHO entwickelt worden. Wir zeigen Ihnen gerne die Funktion unserer SÜLA® (RDA) Anlage mittels eigen entwickelten Heißrauchversuches. Diese eindrucksvolle Vorstellung bietet sich idealerweise bei der Abnahme durch einen Prüfsachverständigen an, wo wir gemeinsam die Funktionsweise der Anlage im Havariefall visuell darstellen. Wir sind kein Großunternehmen, aber das ist auch nicht notwendig, denn wir bringen all das mit, was Sie brauchen: fundierten Sachverstand, Erfahrung, Sorgfalt, Engagement, Tempo, Diskretion und sehr viel Spaß an der Arbeit.



Durch unsere unterschiedlichen Interessen und Erfahrungen ergänzen wir uns ideal. Dabei setzen alle auf ihre individuellen Schwerpunkte ohne die Zusammenarbeit im Team aus den Augen zu verlieren. Gegenseitige Unterstützung ist für uns selbstverständlich, so dass Sie von dem geballten Team-Wissen profitieren. So können wir die unterschiedlichsten Herausforderungen stets zuverlässig und kompetent bearbeiten.



LEISTUNG FÜR SICHERHEITSÜBERDRUCKLÜFTUNGSANLAGEN

Mit dem Schutzziel vor Augen und der besten Systemlösung erhalten Sie alles aus einer Hand!





Darunter versteht sich eine technische Lösung, die in benachbarten Räumen unterschiedlichen Überdruck erzeugt. SÜLA® stellt somit sicher, dass im Brandfall entstandene Rauchgase mit der Luftströmung abgeführt bzw. mit Überdruck in den Brandraum zurück gedrückt werden.

Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlagen von FAHO werden von Sachverständigen und Feuerwehrleuten empfohlen wenn:

- Nutzungseinheiten mit und ohne Vorraum unmittelbar an einem innenliegenden Treppenraum anschließen
- Der zweite Rettungsweg nicht zur Verfügung steht (Sicherheitstreppenraum)
- Der Feuerwehraufzugsschacht rauchfrei sein muss

Mit der SÜLA® wird sichergestellt, dass im Brandfall die Flucht- und Rettungswege rauchfrei bleiben. Hiermit werden eine sofortige Evakuierung der Bewohner und ein schneller Löschangriff der Rettungskräfte möglich.

Welche Anlagenarten stehen dafür zur Verfügung? Die SÜLA® wird nach den objektbezogenen Brandschutzanforderungen definiert in:

- Spüllüftungsanlage
- Sicherheitstreppenraum
- Sicherheitstreppenraum light
- Feuerwehraufzug

Diese Anlagenarten werden auf den nachfolgenden Seiten genauer beschrieben. Die SÜLA® arbeitet vollautomatisch und dank intelligenter Steuerung werden alle Anforderungen zur Einhaltung des Schutzziels überwacht. Die Auslösung wird über eigene Rauchmelder, externe Brandmeldeanlagen oder auch manuell über die Feuertaster aktiviert.

1. Phase:

Zur schnellstmöglichen Rauchfreihaltung des Fluchtweges öffnet sich die Lichtkuppel oder Fenster, der Ventilator fördert rauchfreie Luft und spült damit eingedrungene Rauchgase aus dem Treppenraum heraus.

2. Phase:

Danach wird das weitere Eindringen von Rauchgasen durch geregelten Überdruck verhindert. D.h. Rauchund Brandgase werden bei der SÜLA® im Gegensatz zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) nicht über die Flucht- und Rettungswege transportiert.

Mit unserer eigenentwickelten Systemlösung und der permanenten Weiterentwicklung, werden die allgemein anerkannten Schutzziele des vorbeugenden Brandschutzes jederzeit erreicht.

Achtung: SÜLA® ist keine Lüftungsanlage (RLT-Anlage), sondern eine sicherheitsrelevante Anlage zur Rauchfreihaltung von Flucht- und Rettungswegen im Brandfall und gehören somit zum brandschutztechnischen Konzept eines Gebäudes. Eine Prüfung auf Wirksamkeit und Funktion wird durch einen Sachverständigen für jede Anlage durchgeführt.

SÜLA® — VORTEILE











— SICHERHEIT

- Der 1. Rettungsweg ist im Brandfall rauchfrei
- Sichere Evakuierung und schneller Löschangriff
- Schäden im Gebäude durch Rauchverschleppung werden verhindert

— WIRTSCHAFTLICHKEIT

- Kompensation aufwendiger baulicher Maßnahmen
- Systemlösung und individuelle Planung
- Geringere Brandschäden durch schnelleren Löschangriff

— SERVICE

- Kostenlose Unterstützung bei der Planung
- Seminare und SÜLA®-Vorführungen
- Kompetente Fachbauleitung

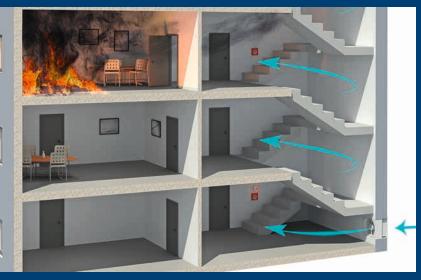
— ZUVERLÄSSIGKEIT

- Wissenschaftlich geprüft durch Realbrandversuch
- Fachgerechte Ausführung, Inbetriebnahme und Wartung
- Abnahme durch anerkannte Sachverständige
- Integrierte Notstromanlage

— GESTALTUNGSFREIHEIT

- Wegfall 2. baulicher Rettungsweg
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeit durch innenliegenden Treppenraum
- Hoher Wohnkomfort (mehr Fläche an Aussenwänden)
- Barrierefreies Bauen

SÜLA® — ANWENDUNGSBEREICHE



▲ Spüllüftung



▲ Sicherheitstreppenraum



Feuerwehraufzug

– GEBÄUDE & BAUVORHABEN

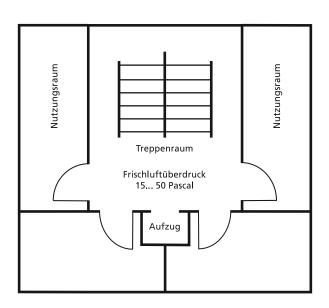
mit den gemäß Baurecht vorgeschriebenen rauchfreien Rettungswegen, fehlenden zweiten Rettungsweg und andere sensible Bereiche

- Treppenräume mit und ohne Vorräume
- Sicherheitstreppenräume
- Korridore und Flure
- Rettungstunnel
- Feuerwehraufzüge
- behindertengerechte Aufzüge mit Funktionserhalt

— PLANUNGS-GRUNDLAGEN & REGELWERKE

- Brandschutzkonzepte
- Landesbauordnung (LBO)
- Bauordnung, Hochhaus-Richtlinien
- VDMA 24188 Rauchschutzmaßnahmen in Treppenräumen
- RDA Anwenderleitfaden
- in Anlehnung an DIN EN 12101 -6 Rauch- und Wärmefreihaltung







Spüllüftung mit Druckhaltung

SÜLA®-Anlagen, bei denen die Abströmung aus dem Brandgeschoss nicht durch automatisch öffnende Klappen oder Fenster sichergestellt ist, sind nicht geeignet, einen Raucheintritt sicher zu vermeiden.

Für Treppenräume, in denen keine absolute Rauchfreihaltung gefordert ist (z.B. innenliegende notwendige Treppenräume; weitere Fluchtwege im Gebäude vorhanden sind), sind Spüllüftungsanlagen mit Druckhaltung denkbar. Dieser Anlagentyp könnte auch in Treppenräumen zur Anwendung kommen, in denen auf Grundlage der Gebäudenutzung nur mit wenigen Öffnungsvorgängen einer Tür, die zum Brandbereich führt, zu rechnen ist (z.B. Wohngebäude). Dazu entsprechende Möglichkeiten, wie z.B. die Anlagenbeschreibung 6.3 aus dem VDMA-Einheitsblatt 24188, Rauchschutzmaßnahmen.

Aufbau und Funktion

Der Zuluft-Ventilator fördert im unteren Bereich Frischluft in den Treppenraum. Im Kopf des Treppenraumes ist die Druckregeleinheit angeordnet. Diese regelt motorisch gemeinam mit einem Frequenzumformer den Druck über die zentrale SÜLA®-Steuerung, welche die aktuellen Messwerte des Drucksensors verarbeitet und somit die Stellung (freier Querschnitt) der Druckregeleinheit bestimmt. Die Ansteuerung der Anlage erfolgt über Rauchmelder, die außerhalb des Treppenraumes im Bereich der Zugangstüren angeordnet werden oder über eine flächendeckende Brandmeldeanlage (BMA). Bei geschlossenen Türen wird der Treppenraum von unten nach oben unter Aufrechterhaltung des vorgesehenen Überdrucks durchspült. Öffnet sich im Brandgeschoss die Tür zum Treppenraum, so erfolgt eine Durchspülung der Tür nur in dem Maße, wie Leckage bzw. manuell geöffnete oder durch das Brandereignis zersprungene Fenster vorhanden sind. Ist der Raum dagegen luftdicht, kann es für den Zeitraum der geöffneten Tür zum Brandgeschoss zu einem Raucheintrag in den Treppenraum kommen. Der Spülluftvolumenstrom bewirkt aber eine rasche Verdünnung und Abtransport der eingedrungenen Rauchgase.

SÜLA® — GESICHERTE ABSTRÖMUNG

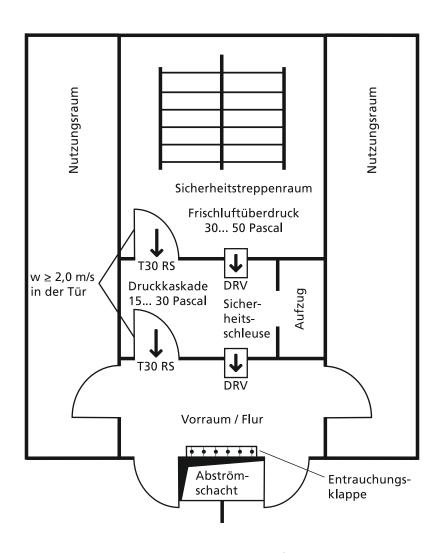


Sicherheitstreppenraum, Sicherheitstreppenraum -light

Bei Anlagen, die einen Raucheintritt in den Treppenraum verhindern müssen, z.B. innerhalb von Sicherheitstreppenräumen, ist die Abströmung im Geschoss durch automatisch öffnende Fenster, Entrauchungsklappen- oder Türen sicherzustellen. Durchströmungsgeschwindigkeit durch die Türen vom Treppenraum zum Vorraum und vom Vorraum zum notwendigen

Flur sind sicherzustellen. Innerhalb der Muster Hochhaus Richtlinie sind 2 m/s als Geschwindigkeit festgelegt, die nicht unterschritten werden darf. Die maximal zulässige Türöffnungskraft beträgt 100 N. Damit dieser Geschwindigkeitsaufbau erfolgen kann, muss der Druckverlust über den Abströmweg geringer sein als der im Treppenraum geplante Überdruck. Wir empfehlen, bei der Bemessung von Fenstern, Türen, Entrauchungsklappen und deren Schachtflächen einen maximalen Überdruck von 25 Pa anzunehmen.

SÜLA® — GESICHERTE ABSTRÖMUNG

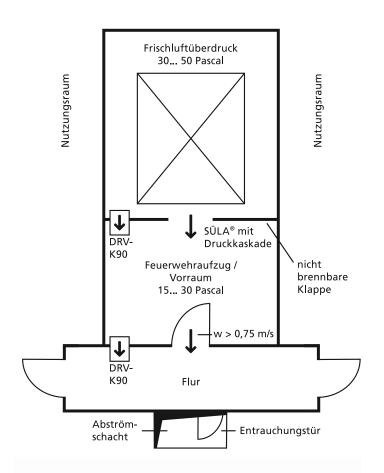


Aufbau

Der Zuluft-Ventilator fördert im unteren Bereich Frischluft in den Treppenraum. Bei höheren Gebäuden kann der Druckverlust durch einen Zuluftschacht und mehrere Einblasstellen (im Treppenraum in jedem dritten Geschoss) deutlich reduziert werden. Im Kopf des Treppenraumes ist die Druckregeleinheit angeordnet. Diese regelt motorisch gemeinam mit einem Frequenzumformer den Druck über die zentrale SÜLA®-Steuerung, welche die aktuellen Messwerte des Drucksensors im Treppenraum verarbeitet und somit die Stellung (freier Querschnitt) der Druckregeleinheit bestimmt. Die Ansteuerung der Anlage erfolgt über eine flächendeckende Brandmeldeanlage (BMA). Alternativ kann eine Auslösung über eigene Rauchmelder erfolgen. Direkt nach der Auslösung der SÜLA® erfolgt eine selektive Ansteuerung der Entrauchungsöffnungen im Brandgeschoss. Durch die vorhandene Abströmöffnung, werden

die geforderten Geschwindigkeiten in den geöffneten Türen zwischen dem Treppenraum zur Schleuse und Schleuse zum notwendigen Flur sichergestellt. Damit die Brandgase sich bei geschlossenen Türen nicht bis in den Treppenraum ausbreiten können, werden in die Schleusenwände Druck-Regel-Ventile (DRV-K90) vorgesehen. Diese lassen auch bei geschlossenen Türen ein geringes Volumen an Frischluft aus dem Treppenraum in die Schleuse und aus der Schleuse zum notwendigen Flur überströmen. Des weiteren baut sich über die Druck-Regel-Ventile eine Druckkaskade auf, die die Öffnungskräfte der Tür reduziert. Die SÜLA® regelt permanent den geforderten Überdrück im Treppenraum.

SÜLA® — FEUERWEHRAUFZUG





Feuerwehraufzug

Bei Feuerwehraufzügen hat die SÜLA® die Aufgabe den Feuerwehraufzugsschacht und die angeschlossenen Vorräume rauchfrei zu halten. Dies gilt nach der Deutschen Hochhaus-Richtlinie dann als erfüllt, wenn für den Fall der offenstehenden Vorraumtür eine Durchströmung vom Vorraum zum Flur mit einer Mindestgeschwindigkeit von 0,75 m/s erfolgt. Die maximal zulässige Türöffnungskraft der Vorraumtüren beträgt 100 N.

Aufbau

Der Kontrollierte Überdruck wird innerhalb des Aufzugschachtes aufgebaut. Über die Leckagen der Fahrschachttüren breitet sich der Überdruck auf den Bereich der Vorräume aus. In den Wänden zwischen Schacht und Vorräumen werden motorische Überströmklappen angeordnet, wobei nur die Klappe im Brandgeschoss aufgefahren wird. Die Brandschutztechnische Qualität der Klappen muss in Übereinstimmung mit dem Brandschutzkonzept erfolgen. Wir empfehlen in jedem Falle eine individuelle Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden und dem Brandschutzkonzeptersteller. Mit der Raucherkennung innerhalb des Brandgeschosses werden sowohl die Überströmklappen als auch die Abströmklappe bzw. Fenster geöffnet. Der Gesamtdruckverlust vom Aufzugsschacht bis ins Freie darf den geplanten Überdruck nicht überschreiten. Um die Durchströmung der Vorraumtür mit 0,75 m/s zu erreichen, wird für eine genaue Berechnung die Türfläche der Vorraumtür benötigt. Erst danach kann die geometrische Freifläche der Abströmklappen bestimmt werden. Und auch hierbei werden wir genauso, wie beim dem Sicherheitstreppenraum den Überdruck des Treppenraumes für eine Druckverlustberechnung anzunehmen.

Am Kopf des Aufzugschachtes ist die Druckregeleinheit angeordnet. Diese regelt motorisch den Druck über die zentrale SÜLA®-Steuerung, welche die aktuellen Messwerte des Drucksensors im Aufzugschacht verarbeitet und somit die Stellung (freier Querschnitt) der Druckregeleinheit bestimmt. Dadurch wird zu jedem Zeitpunkt bei geschlossenen oder bei geöffneten Türen der Aufzugsvorraum rauchfrei gehalten und die Türen mit nicht mehr als 100 N belastet.





— KRITERIUM

GESCHWINDIGKEIT

Sind im vermeintlichen Brandgeschoss beide Schleusentüren geöffnet, so muss eine Durchströmung der Türen mit einer Mindestgeschwindigkeit von 0,75 m/s bei Feuerwehraufzügen und 2 m/s bei Sicherheitstreppenräumen erfolgen. In dieser Phase erhöht die zentrale Steuerung die Ventilator-Drehzahl, damit der größtmögliche Frischluftstrom für die geöffneten Türen bereitsteht.



— KRITERIUM DRUCK

Sind alle Türen im Treppenraum geschlossen, so soll ein kontrollierter Überdruck von max. 50 Pa im Treppenraum aufgebaut und gehalten werden. Der Überdruck wird jederzeit aktiv der Leckage angepasst/geregelt. Die Türöffnungskraft darf an keiner Tür und zu keinem Zeitpunkt >100 N betragen. Da der Türschließer bereits ca. 65 N an der Tür beträgt, liegt der Überdruck im Treppenraum bei ca. 25 Pa.



— WIE WIRKEN 50 PA?

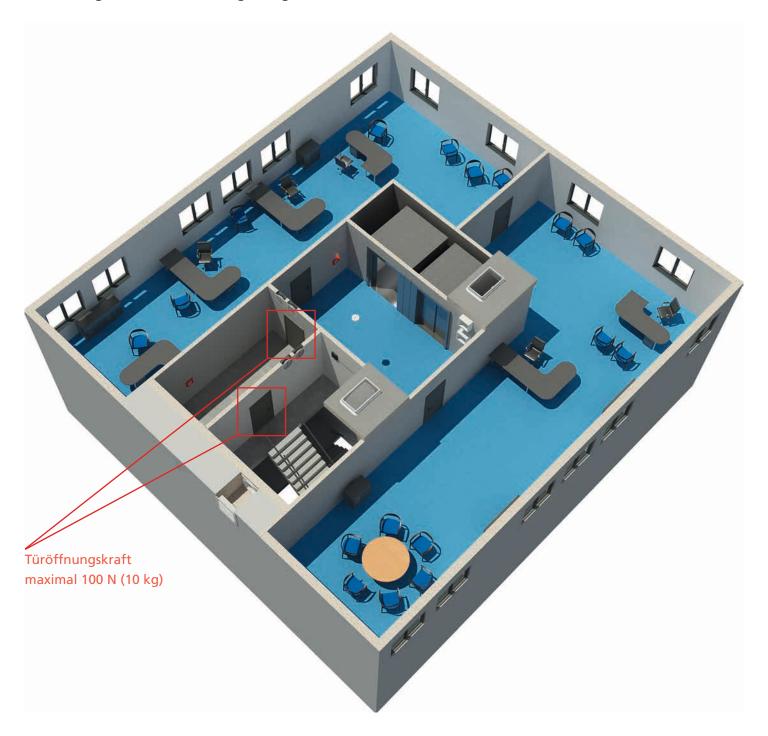
Zum Vergleich der Größenordnung: Der Luftdruck über dem Meeresspiegel bei einer Temperatur von 0°C beträgt 101.325 Pa. Die SÜLA® regelt also in einem sehr niedrigen Druckbereich und hat zudem die Funktion möglichst viele Witterungseinflüsse zu kompensieren.

 $T\ddot{u}r\ddot{o}ffnungsmoment = x$ Moment Moment Türöffnungskraft × Hebelarm Flächenlast × Hebelarm (Ersatzkraft × ½ Türbreite) $T\ddot{u}r\ddot{o}ffnungsmoment = x$ Türöffnungskraft × Hebelarm = Ersatzkraft × ½ Türbreite Türöffnungskraft = Ersatzkraft × ½ Türbreite
Türbreite – Türgriffabstand ½ Türbreite Türgriffabstand Hebelarm Türbreite



Türöffnungskraft

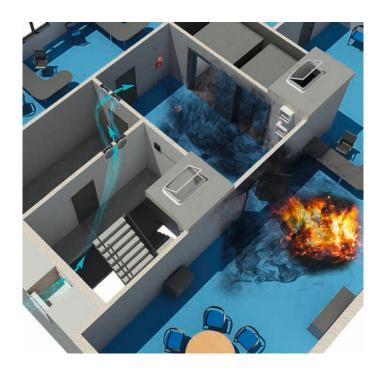
Damit im Brandfall der durch eine SÜLA® geschützte Bereich zugänglich bleibt, muss der Überdruck begrenzt/geregelt werden. Der zulässige Überdruck richtet sich nach der maximal zulässigen Türöffnungskraft. Diese beträgt maximal 100 N (10 kg) und gibt die Kraft wieder, die Kinder oder ältere Menschen aufbringen können. Bei der Ermittlung des maximalen Überdruckes muss die Türgeometrie und das Schließmoment des Türschließers berücksichtigt werden.





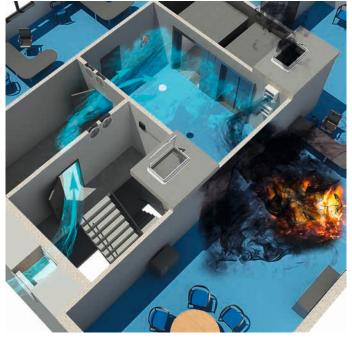
Geschlossene Tür

Durch den Einsatz von Überströmöffnungen wird ein positiver Überdruck an möglichst allen Trennwänden bis in die Nähe des Brandbereiches aufgebaut, damit aus dem Brandraum kein Rauch in den Rettungsweg eindringen kann. Um diesen Druckunterschied zu erzeugen, muss bei geschlossenen Türen eine Luftströmung aus z.B. dem Treppenraum in Richtung Schleuse und Flur in Gang gesetzt werden, was nur durch definierte Überströmöffnung der Luft erreicht wird. Der Brandraum wird quasi "druckisoliert"; d.h. die Rauchentwicklung des Entstehungsbrandes und die damit verbundene Rauchausbreitung bleibt auf diesen Bereich begrenzt.

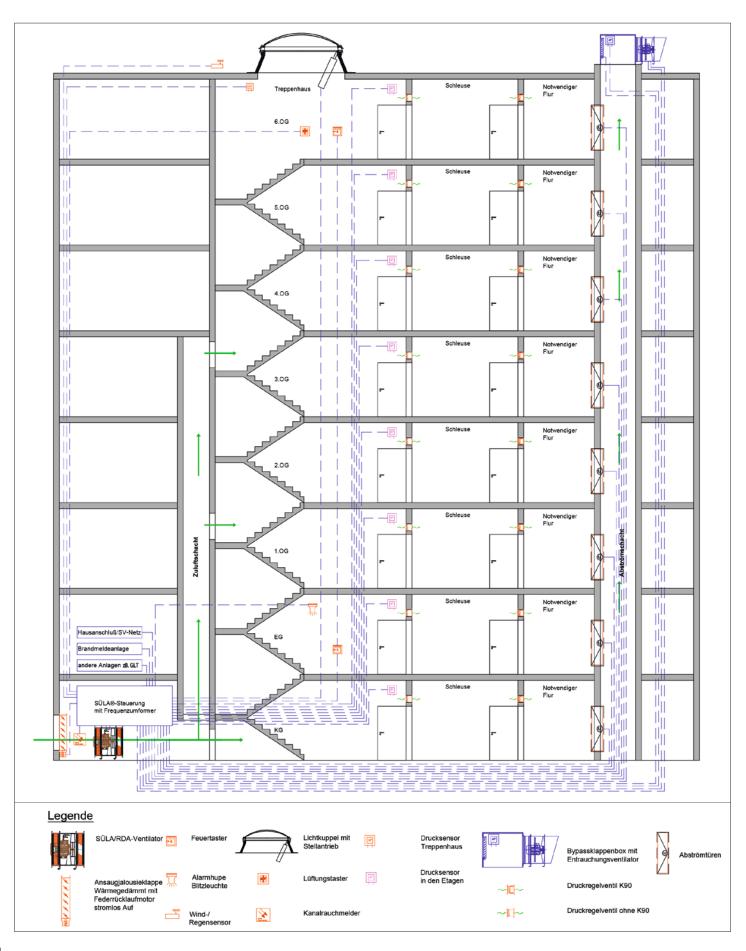


Geöffnete Tür

Um eine Luftströmung zwischen Treppenraum und Vorraum bzw. Flur auf der Brandetage zu gewährleisten, darf es nicht zu einem Druckausgleich kommen. Dafür müssen andere Abströmmöglichkeiten auf der Etage geschaffen werden. Diese Abströmöffnungen sollten vorzugsweise in einem Schacht im Inneren des Gebäudes realisiert werden. Bei Abströmöffnungen in der Fassade des Gebäudes muss der Windeinfluss (Luv/Lee) im Falle eines Brandes berücksichtigt werden. Die Leckagen in der Gebäudehülle bzw. Fassade bleiben bei der Auslegung unberücksichtigt, da diese nicht definiert sind.



SÜLA® — MUSTERANLAGENSCHEMA





Ist die Physik bei SÜLA® in Gebäuden mittlerer Höhe verhältnismäßig unproblematisch, so müssen bei Hochhäusern >22 m die physikalischen Rahmenbedingungen bei der Realisierung mit zusätzlichem Druckverlust berücksichtigt/geplant werden.

Auslegungsparameter

- Eine Türöffnungskraft von maximal 100 N
- Eine Luftgeschwindigkeit bei geöffneten Schleusentüren auf der Brandetage von >0,75 m/s bei Feuerwehraufzügen bzw. 2 m/s bei Sicherheitstreppenräumen für den Fall der Brandbekämpfung

Redundante Anlagentechnik

Für sicherheitsrelevante Anlagen in Hochhäusern sollte zur Sicherstellung alle zur Druckerhaltung notwendigen Komponenten ausgeführt werden. Die Sicherheit der Abströmung muss durch Verwendung geprüfter Komponenten mit einer permanenten Überwachung gewährleistet sein. Ist nur ein innenliegender Treppenraum vorhanden, müssen bei Ausfall der für die Aufrechterhaltung des Überdrucks erforderlichen Geräte betriebsbereite Ersatzgeräte deren Funktion übernehmen. Dies gilt vor allem für Ventilatoren und Steuereinrichtungen.

Aktive Entrauchung

Ist eine weitere Möglichkeit um unsere SÜLA® bei der Abführung der Rauchgase über einen Entrauchungsschacht zu unterstützen. Diese eingenentwickelte SÜLA-Komponente erlaubt uns unter Einhaltung aller Vorgaben auch Anlagen mit hohem Druckverlust (z.B. zu kleine Entrauchungsschächte) sicher zu betreiben. Bei dieser Lösung wird der Abströmschacht mit einem Brandgas-Ventilator unterstützt. Über verschiedene Bauteile wird eine extrem schnelle Regelung realisiert, die gefährliche Druckstöße an Türen nicht zulässt.

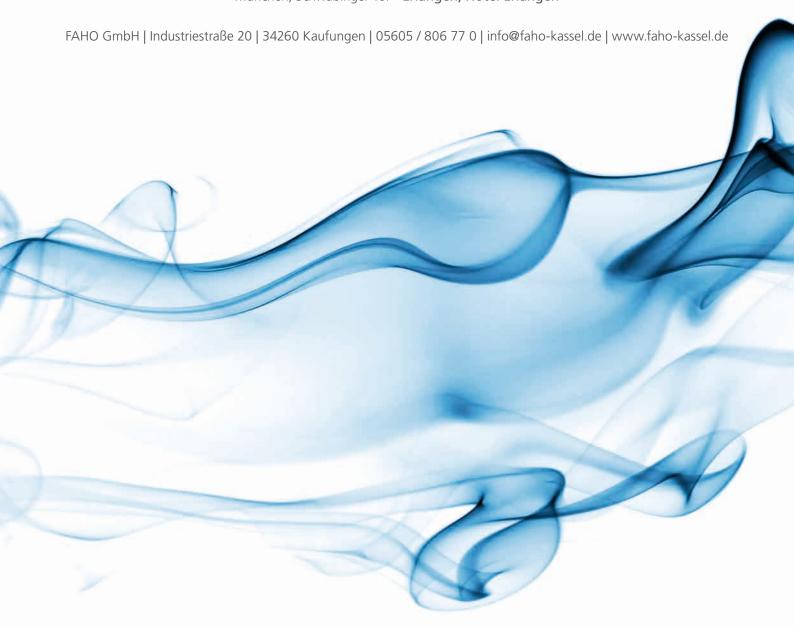
Druckverluste im Treppenraum

Wird die Luft an einer einzigen Stelle in den Treppenraum eingeblasen (vorzugsweise im EG), bestimmt die Geometrie des Treppenraumes, wie stark Reibung und Leckagen die Druckverluste in Abhängigkeit der Höhe verursachen. Bei sehr engen und sehr hohen Treppenräumen kann dies zu einer Abnahme des wirksamen Überdruckes führen. Die zur Durchströmung der Tür auf der Brandetage notwendige Luftgeschwindigkeit von >2 m/s wird hierdurch auf den oberen Etagen nicht mehr erzielt.

Eine Lösung dazu kann über mehrere Zuluft-Öffnungen in den Treppenraum erzielt werden. Nur so kann in dem Treppenraum der notwendige Überdruck in jeder Höhe aufrechtgehalten werden. Die Anlage muss auch unter ungünstigen klimatischen Bedingungen voll funktionsfähig sein.

Auszug unserer bundesweiten Referenzen:

Hamburg (Wilhelmsburg), Energiebunker - **Hamburg, Watertower** - Stuttgart, Hahn und Kolb - **Ditzingen, Firma Trumpf** - Karlsruhe, Mannheimer Str. 13 + 15 - **Bremen, Müllheizkraftwerk SWB** - München, Schwabinger Tor - **Erlangen, Hotel Erlangen**





ÜBERDRUCKVENTILATOREN + ZUBEHÖR





Typ: 10.000-510

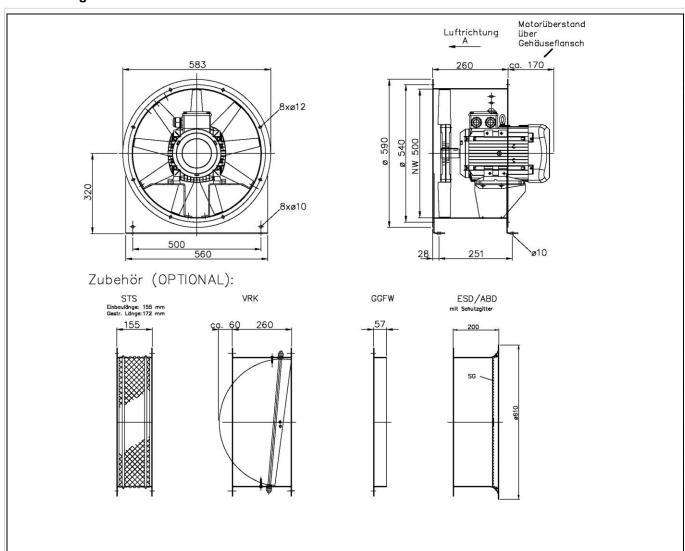
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



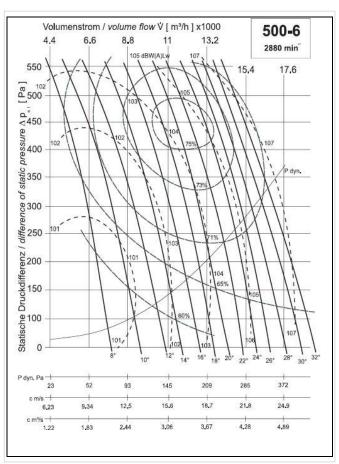
Technische Daten:

Volumenstrom:10.000 m³/hBei externer Pressung:510 PaBemessungsstrom:6,1 ABetriebsspannung:400 VLeistung:3,0 kWGewicht:ca. 47 kg



Typ: 10.000-510

Ventilatorkennlinie:



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	1.17	1.50
10°	1.24	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.89	2.20
16°	2.22	3.00
18°	2.52	3.00
20°	2.62	3.00
22°	2.95	4.00
24°	3.26	4.00
26°	3.47	4.00
28°	3.92	5.50
30°	4.06	5.50
32°	4.35	5.50

Motor In kW	Motor- baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 10.000-615

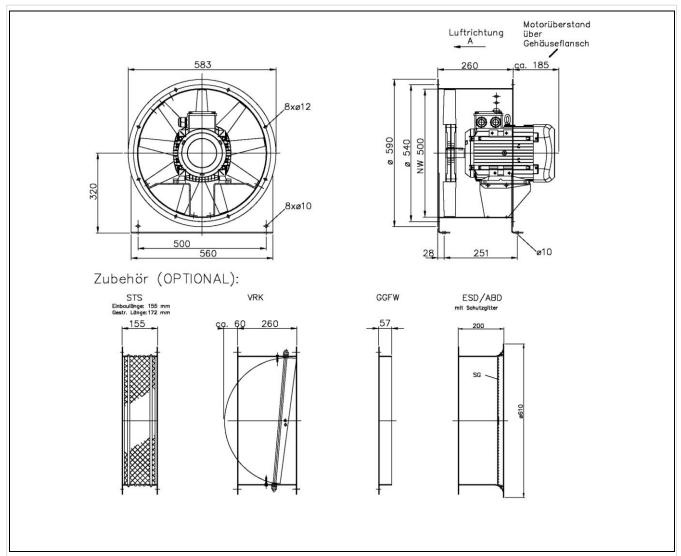
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



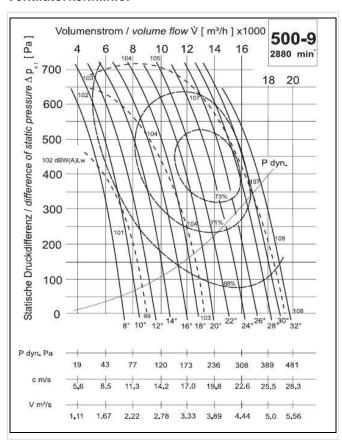
Technische Daten:

Volumenstrom: 10.000 m³/h
Bei externer Pressung: 615 Pa
Bemessungsstrom: 7,8 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 4,0 kW
Gewicht: ca. 56 kg



Typ: 10.000-615

Ventilatorkennlinie:



$$PW = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	1.07	1.50
10°	1.39	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.62	2.20
16°	2.20	3.00
18°	2.51	3.00
20°	2.68	3.00
22°	3.34	4.00
24°	3.95	4.00
26°	4.47	5.50
28°	4.80	5.50
30°	5.12	5.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 12.000-500

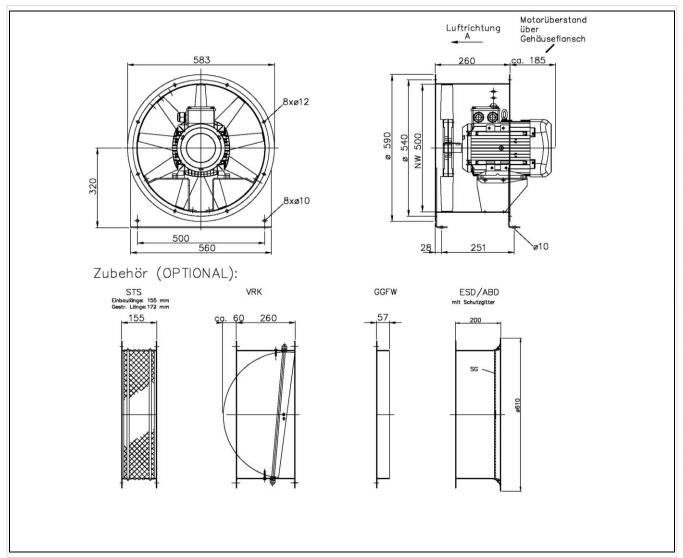
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



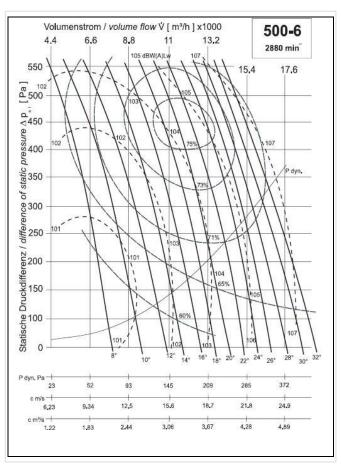
Technische Daten:

Volumenstrom: 12.000 m³/h
Bei externer Pressung: 500 Pa
Bemessungsstrom: 7,8 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 4,0 kW
Gewicht: ca. 55 kg



Typ: 12.000-500

Ventilatorkennlinie:



Duz —	V [m³/h] * pt. [pst. + Pdyn.]
-W -	η [%] * 3600 * 10

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	1.17	1.50
10°	1.24	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.89	2.20
16°	2.22	3.00
18°	2.52	3.00
20°	2.62	3.00
22°	2.95	4.00
24°	3.26	4.00
26°	3.47	4.00
28°	3.92	5.50
30°	4.06	5.50
32°	4.35	5.50

Motor In kW	Motor- baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 12.000-620

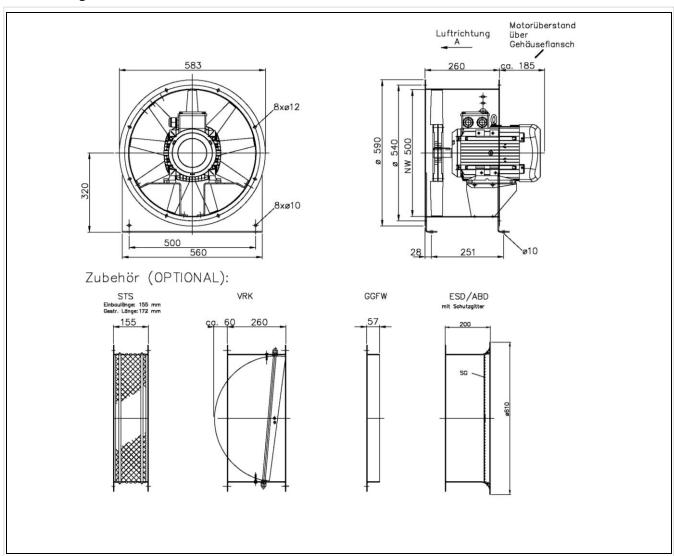
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



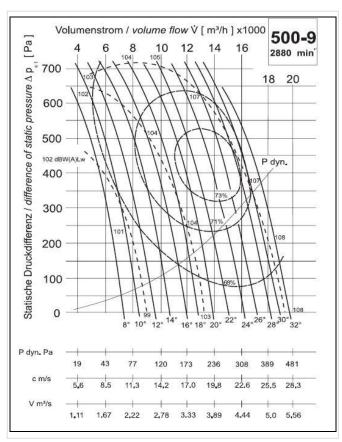
Technische Daten:

Volumenstrom: 12.000 m³/h
Bei externer Pressung: 620 Pa
Bemessungsstrom: 7,8 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 4,0 kW
Gewicht: ca. 56 kg



Typ: 12.000-620

Ventilatorkennlinie:



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	1.07	1.50
10°	1.39	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.62	2.20
16°	2.20	3.00
18°	2.51	3.00
20°	2.68	3.00
22°	3.34	4.00
24°	3.95	4.00
26°	4.47	5.50
28°	4.80	5.50
30°	5.12	5.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 14.000-460

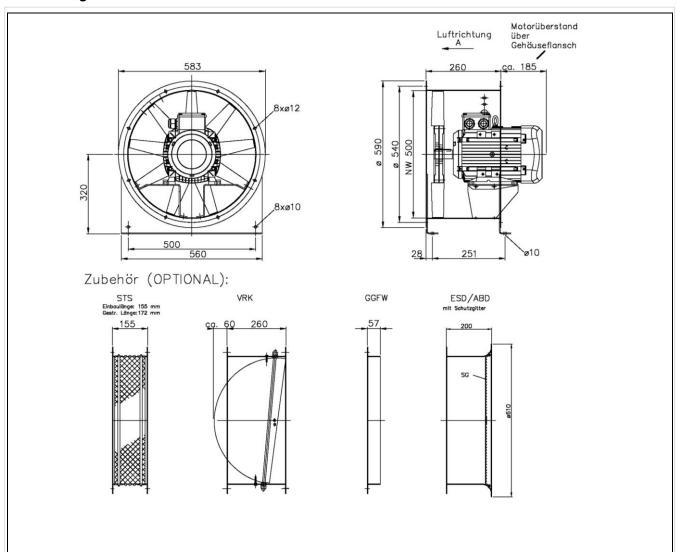
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



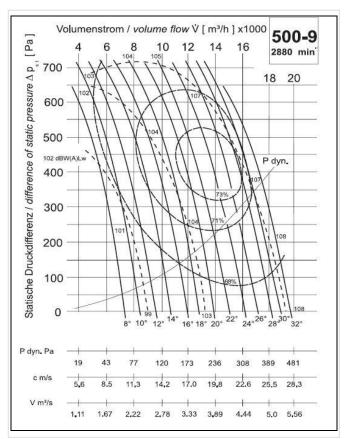
Technische Daten:

Volumenstrom: 14.000 m³/h
Bei externer Pressung: 460 Pa
Bemessungsstrom: 7,8 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 4,0 kW
Gewicht: ca. 56 kg



Typ: 14.000-460

Ventilatorkennlinie:



$$PW = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	1.07	1.50
10°	1.39	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.62	2.20
16°	2.20	3.00
18°	2.51	3.00
20°	2.68	3.00
22°	3.34	4.00
24°	3.95	4.00
26°	4.47	5.50
28°	4.80	5.50
30°	5.12	5.50

Motor In kW	Motor- baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 14.000-600

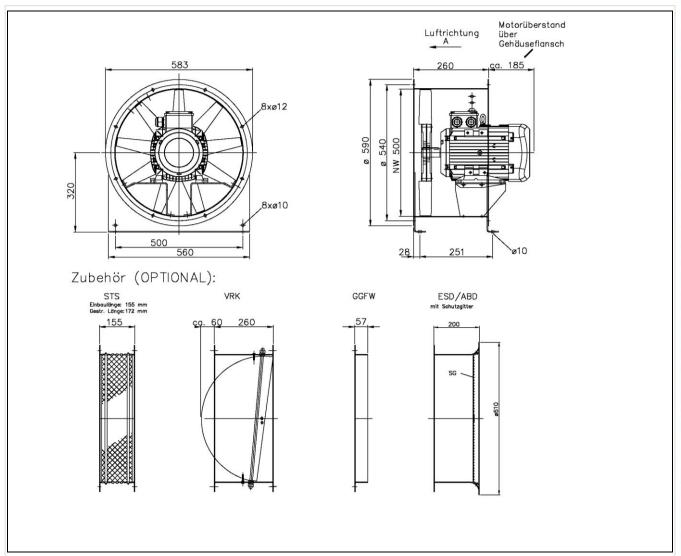
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



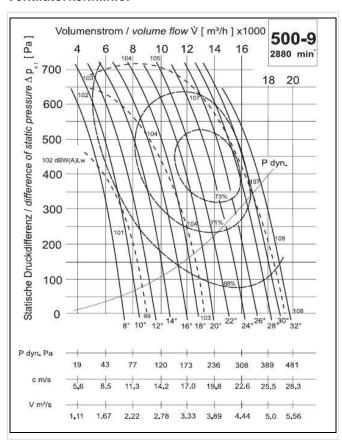
Technische Daten:

Volumenstrom: 14.000 m³/h
Bei externer Pressung: 600 Pa
Bemessungsstrom: 10,7 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 5,5 kW
Gewicht: ca. 67 kg



Typ: 14.000-600

Ventilatorkennlinie:



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
20	4.07	4.50
8°	1.07	1.50
10°	1.39	1.50
12°	1.59	2.20
14°	1.62	2.20
16°	2.20	3.00
18°	2.51	3.00
20°	2.68	3.00
22°	3.34	4.00
24°	3.95	4.00
26°	4.47	5.50
28°	4.80	5.50
30°	5.12	5.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
1.50	90	3.25
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	112	10.40



Typ: 16.000-465

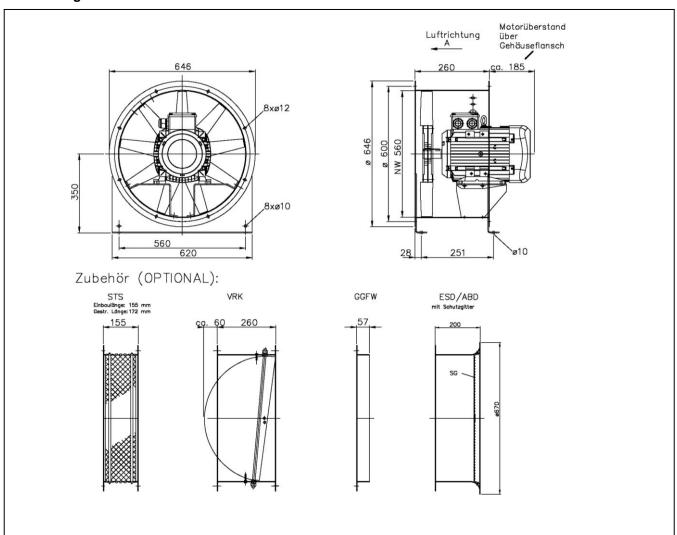
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:



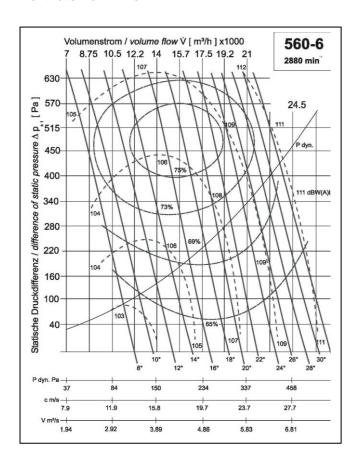
Technische Daten:

Volumenstrom: 16.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 465 Pa
Bemessungsstrom: 10,9 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 5,5 kW
Gewicht: 71 kg



Typ: 16.000-465

Ventilatorkennlinie:



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
00	0.40	2.00
8°	2.12	3.00
10°	2.39	3.00
12°	2.65	3.00
14°	3.17	4.00
16°	4.06	5.50
18°	4.48	5.50
20°	5.12	5.50
22°	5.65	7.50
24°	6.22	7.50
26°	6.72	7.50
28°	7.18	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
3.00	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 16.000-600

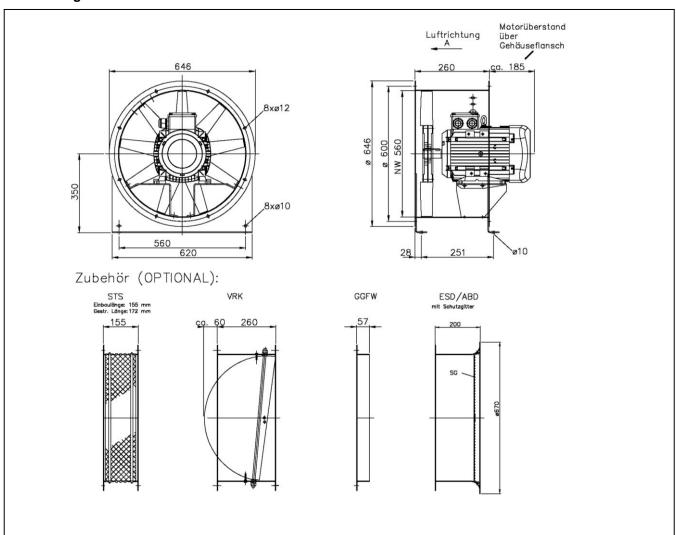
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

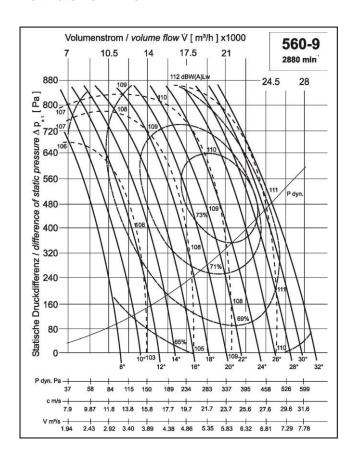


Technische Daten:

Volumenstrom: 16.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 600 Pa
Bemessungsstrom: 10,7 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 5,5 kW
Gewicht: 72 kg



Typ: 16.000-600



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.10	3.00
10°	2.40	3.00
12°	2.70	3.00
14°	3.50	4.00
16°	4.30	5.50
18°	5.40	5.50
20°	5.70	5.50
22°	6.60	7.50
24°	7.50	7.50
26°	8.80	7.50
28°	9.90	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 18.000-500

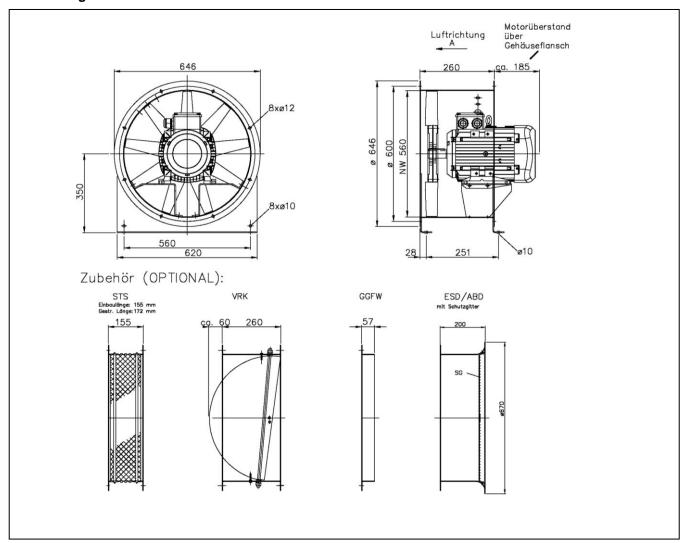
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

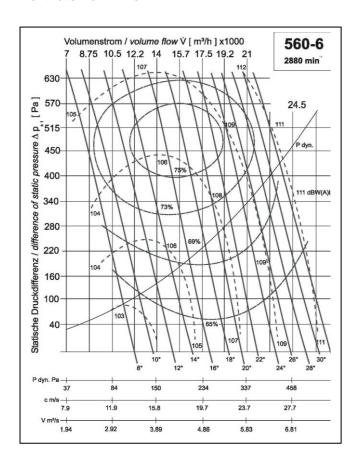


Technische Daten:

Volumenstrom: 18.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 500 Pa
Bemessungsstrom: 10,7 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 5,5 kW
Gewicht: 71 kg



Typ: 18.000-500



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.12	3.00
10°	2.39	3.00
12°	2.65	3.00
14°	3.17	4.00
16°	4.06	5.50
18°	4.48	5.50
20°	5.12	5.50
22°	5.65	7.50
24°	6.22	7.50
26°	6.72	7.50
28°	7.18	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
3.00	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 18.000-600

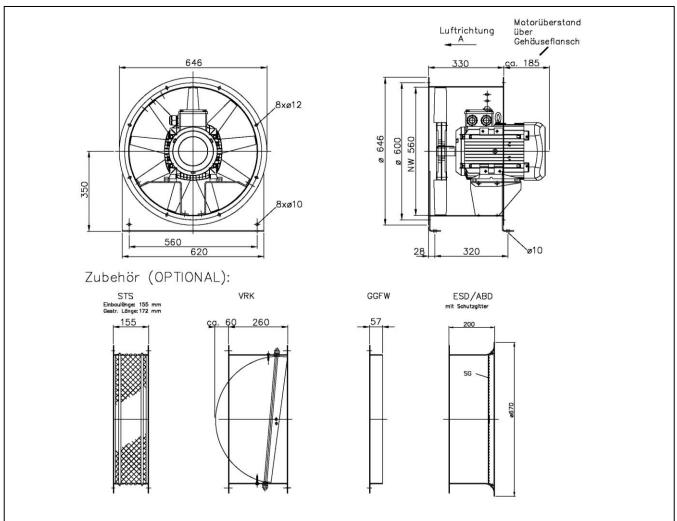
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

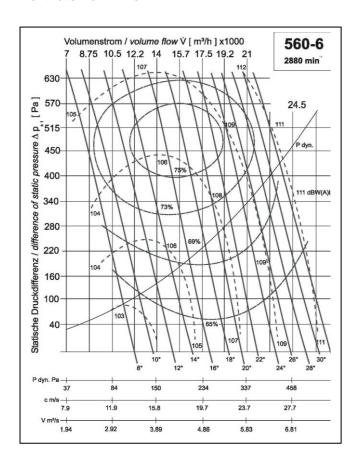


Technische Daten:

Volumenstrom: 18.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 600 Pa
Bemessungsstrom: 14,1 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 7,5 kW
Gewicht: 80 kg



Typ: 18.000-600



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.12	3.00
10°	2.39	3.00
12°	2.65	3.00
14°	3.17	4.00
16°	4.06	5.50
18°	4.48	5.50
20°	5.12	5.50
22°	5.65	7.50
24°	6.22	7.50
26°	6.72	7.50
28°	7.18	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
3.00	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 20.000-520

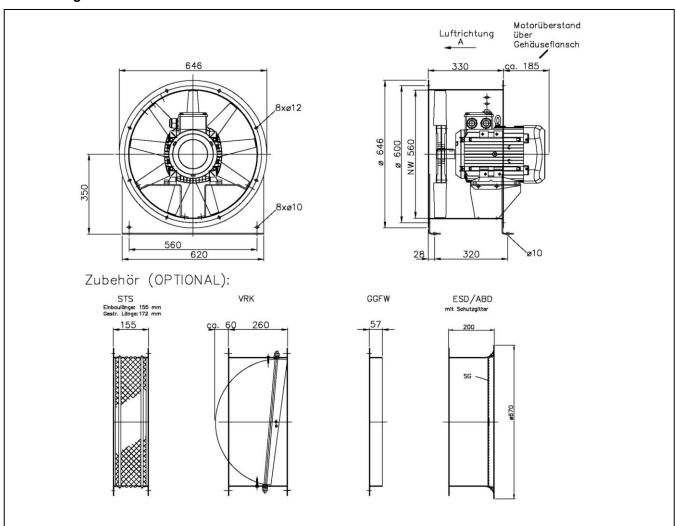
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

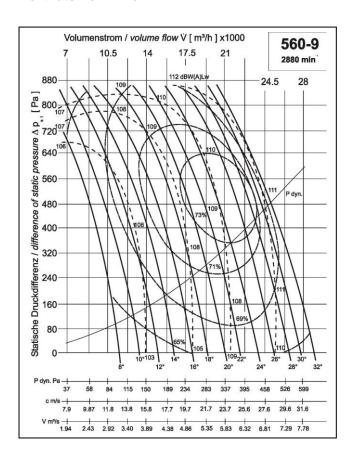


Technische Daten:

Volumenstrom:20.000 m³/hBei ext. Pressung:520 PaBemessungsstrom:14,1 ABetriebsspannung:400 VLeistung:7,5 kWGewicht:81 kg



Typ: 20.000-520



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.10	3.00
10°	2.40	3.00
12°	2.70	3.00
14°	3.50	4.00
16°	4.30	5.50
18°	5.40	5.50
20°	5.70	5.50
22°	6.60	7.50
24°	7.50	7.50
26°	8.80	7.50
28°	9.90	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 20.000-615

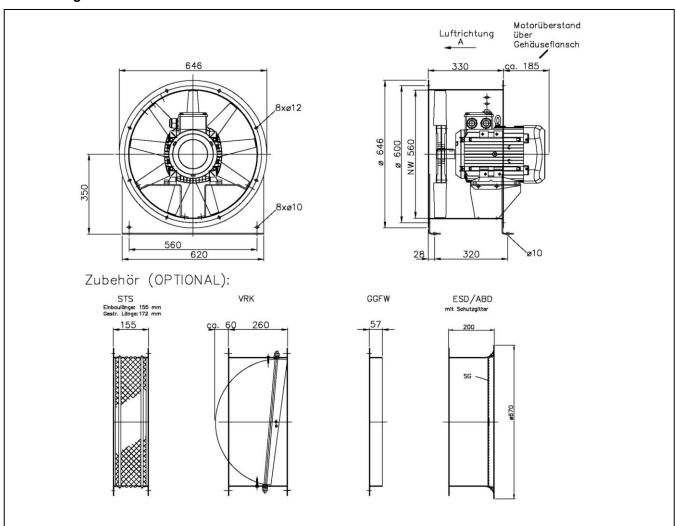
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

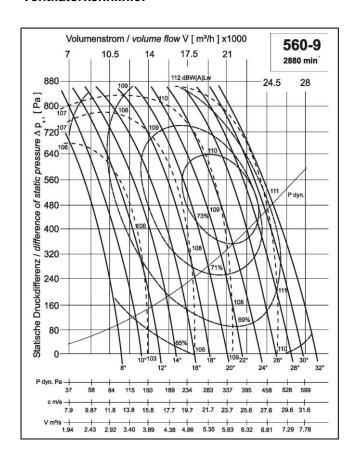


Technische Daten:

Volumenstrom: 20.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 615 Pa
Bemessungsstrom: 14,1 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 7,5 kW
Gewicht: 81 kg



Typ: 20.000-615



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.10	3.00
10°	2.40	3.00
12°	2.70	3.00
14°	3.50	4.00
16°	4.30	5.50
18°	5.40	5.50
20°	5.70	5.50
22°	6.60	7.50
24°	7.50	7.50
26°	8.80	7.50
28°	9.90	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 22.000-500

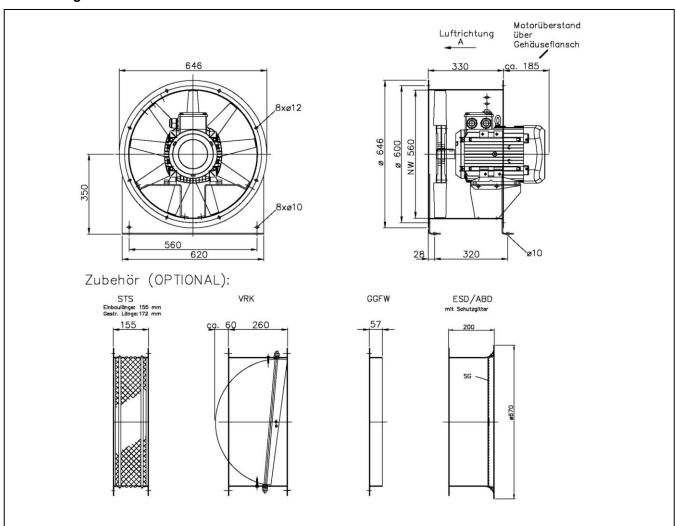
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

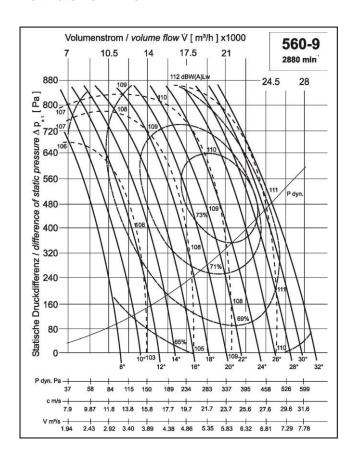


Technische Daten:

Volumenstrom:22.000 m³/hBei ext. Pressung:500 PaBemessungsstrom:14,1 ABetriebsspannung:400 VLeistung:7,5 kWGewicht:81 kg



Typ: 22.000-500



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.10	3.00
10°	2.40	3.00
12°	2.70	3.00
14°	3.50	4.00
16°	4.30	5.50
18°	5.40	5.50
20°	5.70	5.50
22°	6.60	7.50
24°	7.50	7.50
26°	8.80	7.50
28°	9.90	7.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
2.20	90	4.55
3.00	100	6.10
4.00	112	7.80
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80



Typ: 22.000-600

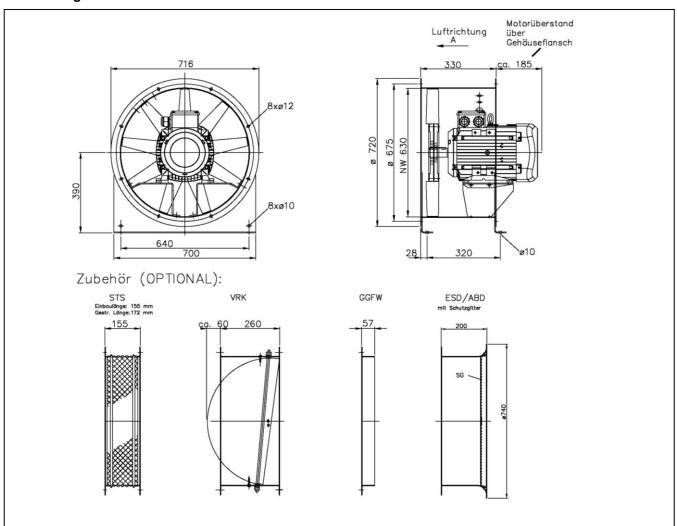
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

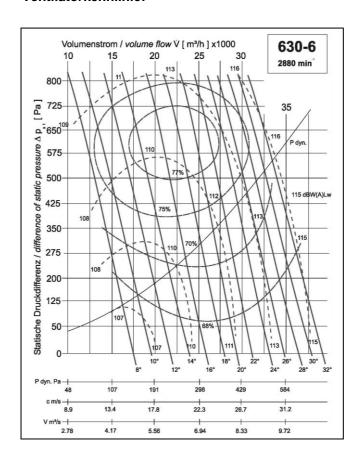


Technische Daten:

Volumenstrom:22.000 m³/hBei ext. Pressung:600 PaBemessungsstrom:14,1 ABetriebsspannung:400 VLeistung:7,5 kWGewicht ca.:92 kg



Typ: 22.000-600



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 24.000-550

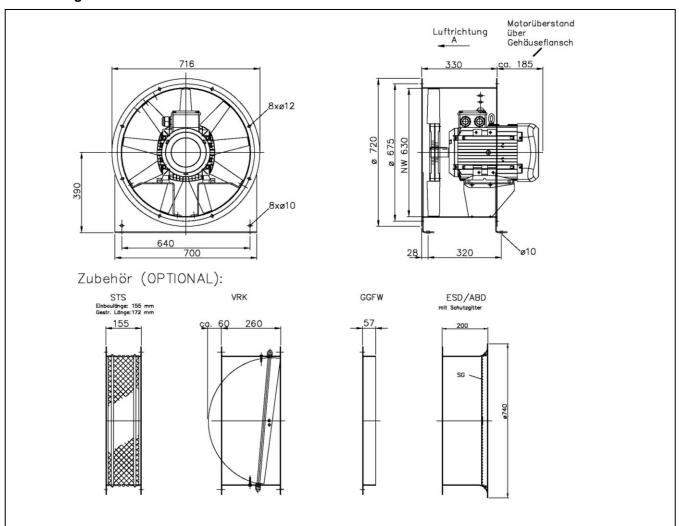
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

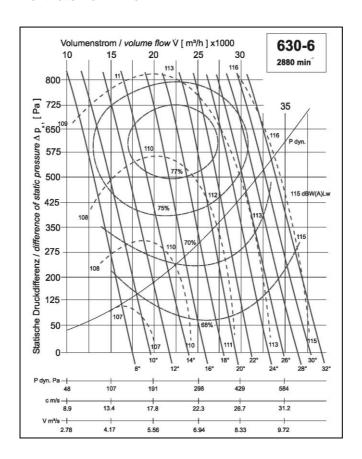


Technische Daten:

Volumenstrom: 24.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 550 Pa
Bemessungsstrom: 14,1 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 7,5 kW
Gewicht ca.: 92 kg



Typ: 24.000-550



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 24.000-675

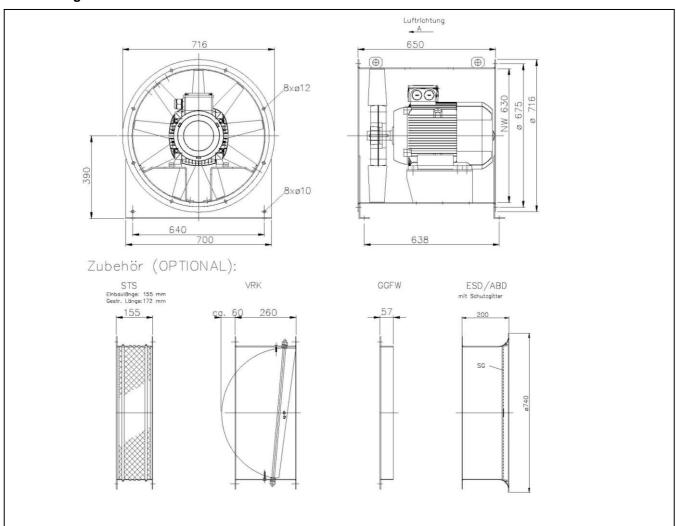
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

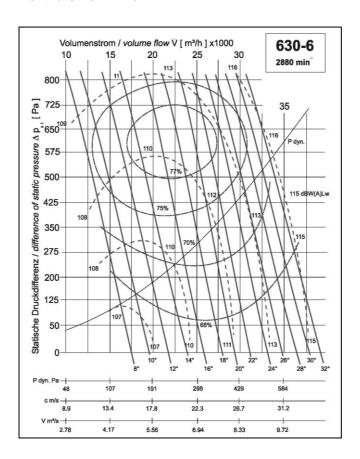


Technische Daten:

Volumenstrom: 24.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 675 Pa
Bemessungsstrom: 20,5 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 11 kW
Gewicht ca.: 151 kg



Typ: 24.000-675



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 26.000-400

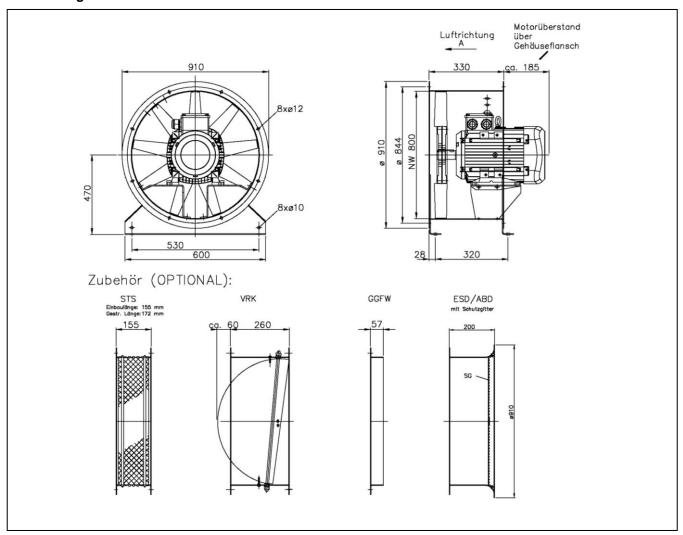
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

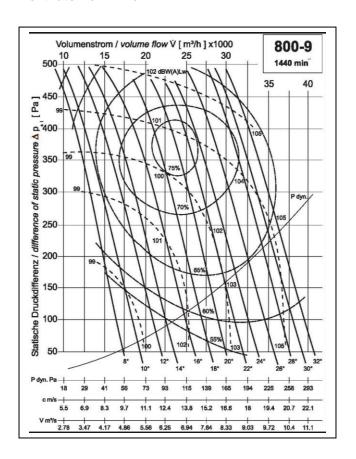


Technische Daten:

Volumenstrom: 26.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 400 Pa
Bemessungsstrom: 11,3 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 5,5 kW
Gewicht ca.: 85 kg



Typ: 26.000-400



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.18	3.00
10°	2.33	3.00
12°	2.90	4.00
14°	3.29	4.00
16°	3.68	4.00
18°	4.33	5.50
20°	4.79	5.50
22°	5.49	7.50
24°	5.85	7.50
26°	6.52	7.50
28°	7.47	11.00

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
3.00	100	6.40
4.00	112	8.20
5.50	132	11.40
7.50	132	15.20
11.00	160	21.50



Typ: 26.000-550

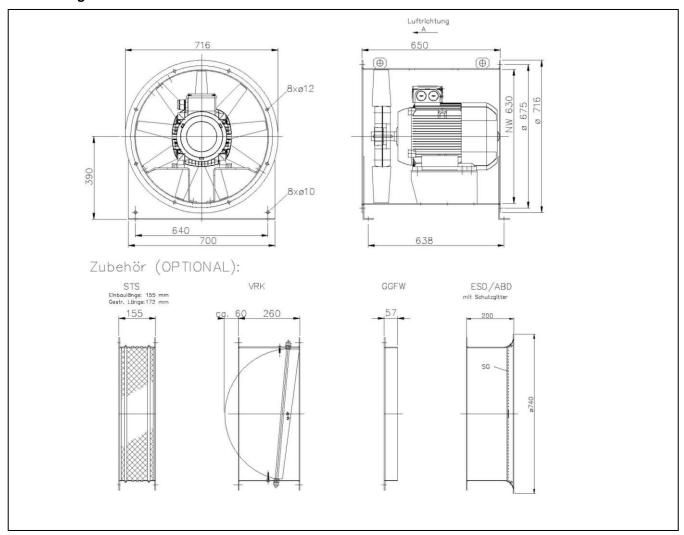
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

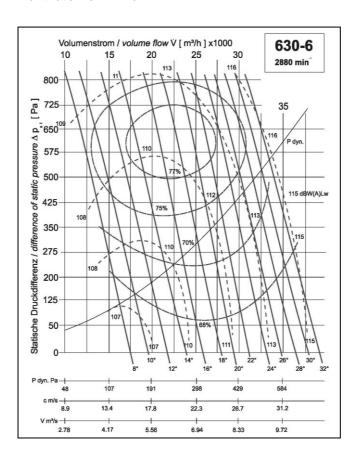


Technische Daten:

Volumenstrom:26.000 m³/hBei ext. Pressung:550 PaBemessungsstrom:20,5 ABetriebsspannung:400 VLeistung:11 kWGewicht ca.:151 kg



Typ: 26.000-550



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 26.000-650

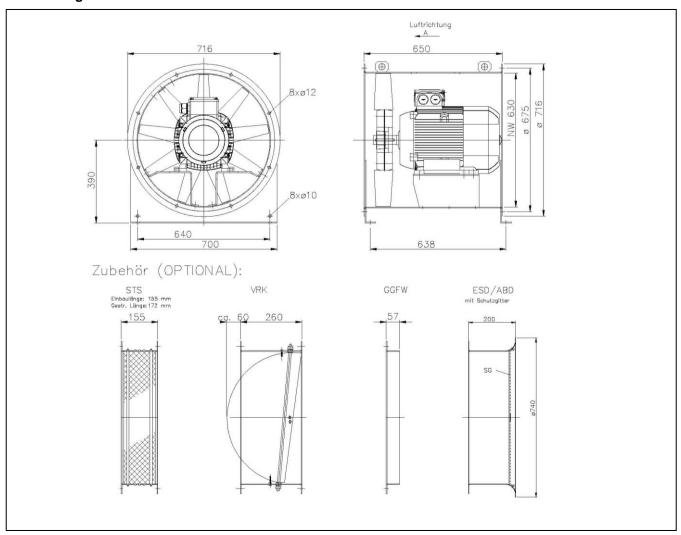
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

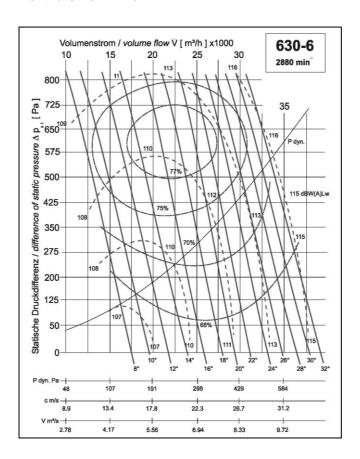


Technische Daten:

Volumenstrom:26.000 m³/hBei ext. Pressung:650 PaBemessungsstrom:20,5 ABetriebsspannung:400 VLeistung:11 kWGewicht ca.:151 kg



Typ: 26.000-650



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 28.000-400

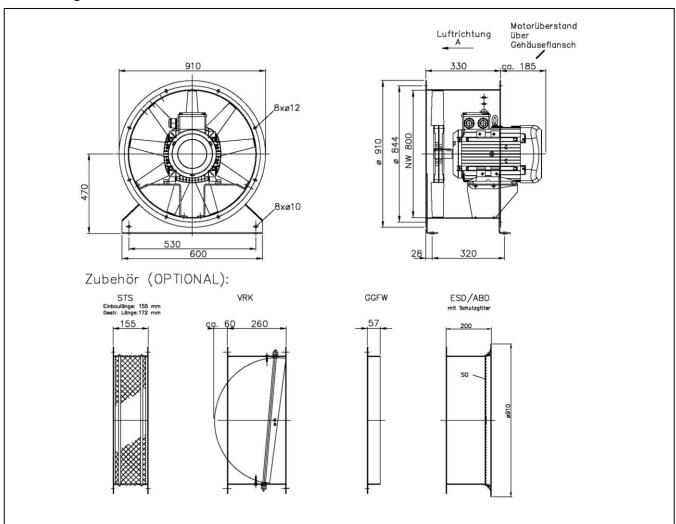
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

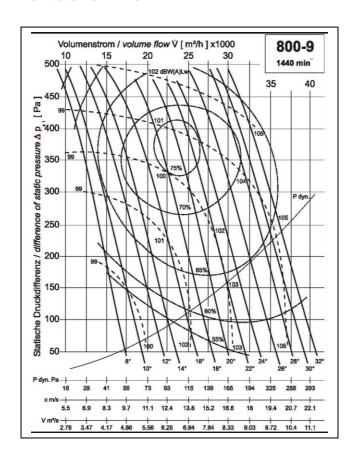


Technische Daten:

Volumenstrom: 28.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 400 Pa
Bemessungsstrom: 14,7 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 7,5 kW
Gewicht ca.: 103 kg



Typ: 28.000-400



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	2.18	3.00
10°	2.33	3.00
12°	2.90	4.00
14°	3.29	4.00
16°	3.68	4.00
18°	4.33	5.50
20°	4.79	5.50
22°	5.49	7.50
24°	5.85	7.50
26°	6.52	7.50
28°	7.47	11.00

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
3.00	100	6.40
4.00	112	8.20
5.50	132	11.40
7.50	132	15.20
11.00	160	21.50



Typ: 28.000-600

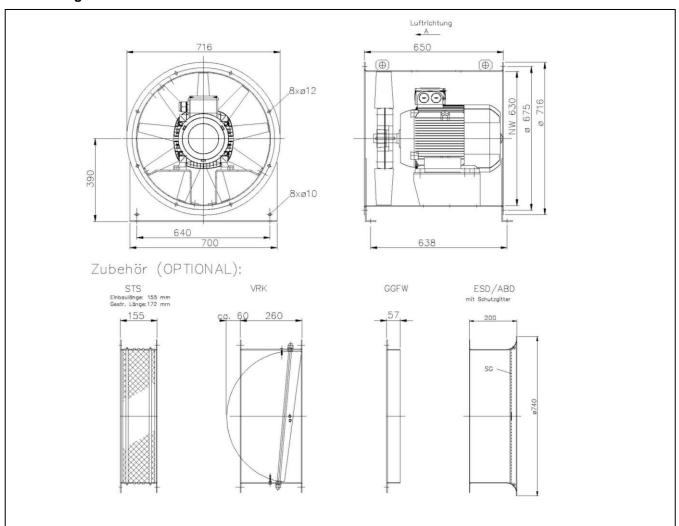
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

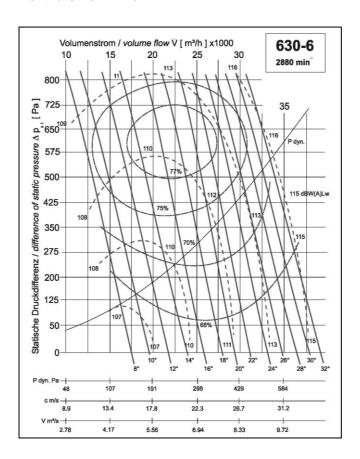


Technische Daten:

Volumenstrom:28.000 m³/hBei ext. Pressung:600 PaBemessungsstrom:20,5 ABetriebsspannung:400 VLeistung:11 kWGewicht ca.:151 kg



Typ: 28.000-600



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 30.000-440

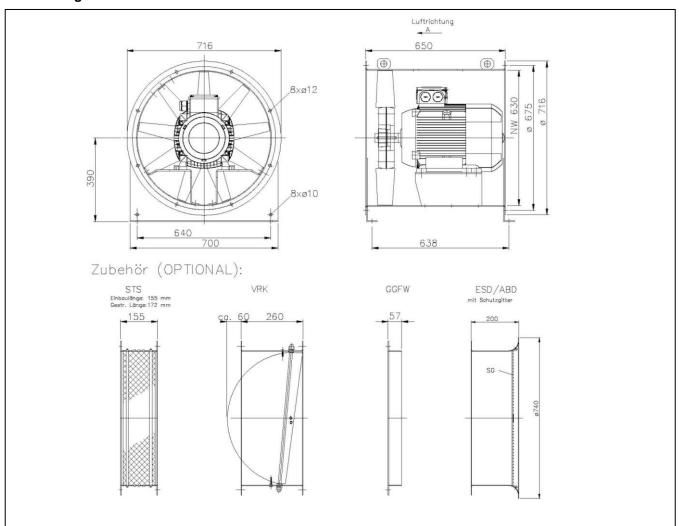
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

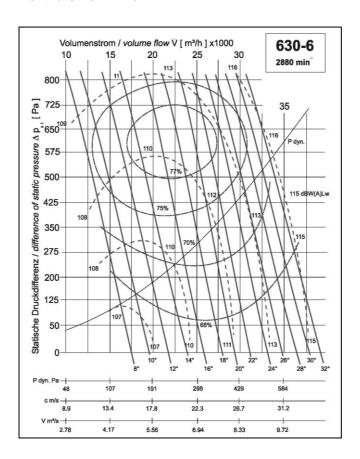


Technische Daten:

Volumenstrom: 30.000 m³/h
Bei ext. Pressung: 440 Pa
Bemessungsstrom: 20,5 A
Betriebsspannung: 400 V
Leistung: 11 kW
Gewicht ca.: 151 kg



Typ: 30.000-440



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW	
8°	3.40	5.50	
10°	3.90	5.50	
12°	4.70	5.50	
14°	5.20	7.50	
16°	6.70	7.50	
18°	7.80	11.00	
20°	9.20	11.00	
22°	10.40	15.00	
24°	11.10	15.00	
26°	12.10	15.00	
28°	13.10	18.50	

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00



Typ: 30.000-520

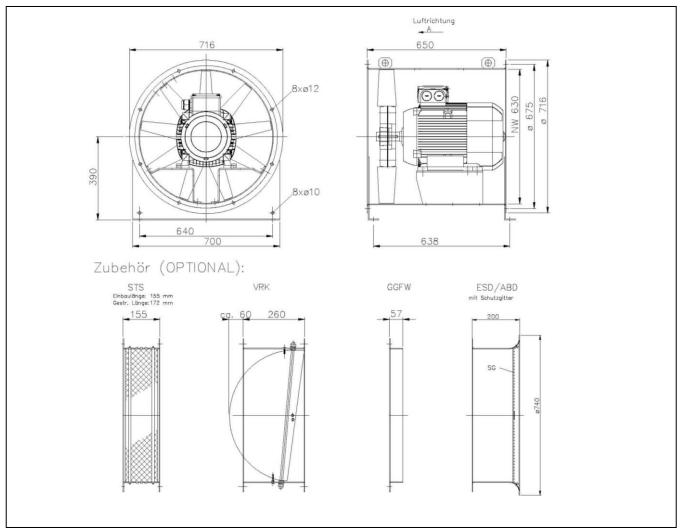
Beschreibung:

Hochleistungs- Rohrventilator, Ventilatorengehäuse aus Stahlblech feuerverzinkt nach EN ISO 1461 mit stabilen, angedrückten Flanschen. Laufrad mit Nabe und profilierten Schaufeln aus Aluminiumguss. Laufradschaufeln im Stillstand stufenlos verstellbar. Direktantrieb mit Drehstrommotor im Luftstrom liegend. Kabel in geschirmter Ausführung mit Motor verdrahtet und aus dem Ventilator herausgeführt.

Luftrichtung über Motor saugend.



Abmessungen:

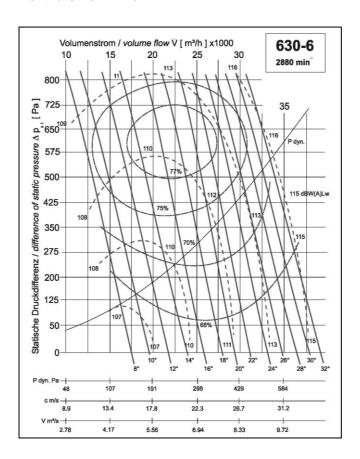


Technische Daten:

Volumenstrom:30.000 m³/hBei ext. Pressung:520 PaBemessungsstrom:20,5 ABetriebsspannung:400 VLeistung:11 kWGewicht ca.:151 kg



Typ: 30.000-520



$$Pw = \frac{V [m^3/h] * pt. [pst. + Pdyn.]}{\eta [\%] * 3600 * 10}$$

Schaufelwinkel In Grad	Pw max. in kW	Motor kW
8°	3.40	5.50
10°	3.90	5.50
12°	4.70	5.50
14°	5.20	7.50
16°	6.70	7.50
18°	7.80	11.00
20°	9.20	11.00
22°	10.40	15.00
24°	11.10	15.00
26°	12.10	15.00
28°	13.10	18.50

Motor In kW	Motor- Baugröße	Bemm strom A
5.50	132	10.40
7.50	132	13.80
11.00	132	20.00
15.00	160	26.50
18.50	160	32.00

ZUBEHÖR ÜBERDRUCKVENTILATOREN

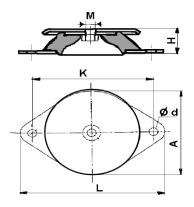


Ventilatorschwingungsdämpfer

Typ: VSDH

1 Satz bestehend aus 4 Stück Schwingungsdämpfer Material: nicht UV- und ozonbeständig

NW	ØA	Н	L	K	Ød	M
500	35	20	60	45	6	M6
560	50	32	90	70	9	M10
630	50	32	90	70	9	M10



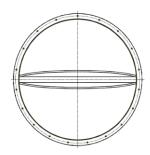
Rückschlagklappe selbsttätig

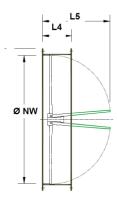
Typ: VRK

630

- für horizontalen Einbau beidseitig mit Flansch druckseitig an Überdruckventilator montiert
- Klappen und Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Klappenöffnung in Strömungsrichtung
- automatische Funktion durch Ventilatorbetrieb
- die Klappe ist nicht feder- oder gewichtsbelastet, sondern schließt durch Eigengewicht der Klappenblätter

	NW	ØA	Н	L	K	Ød	M
Ī	500	35	20	60	45	6	M6
ſ	560	50	32	90	70	9	M10





Technische Änderungen vorbehalten! Stand 01/2018

M10

KOMPAKTBOX OHNE JALOUSIEKLAPPE



Typ: KB-500-/-560

Beschreibung:

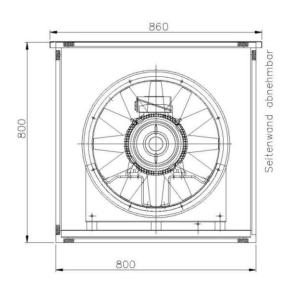
Kompaktbox ohne Jalousieklappe zur Aufnahme eines Ventilators mit NG 500 bis NG 560

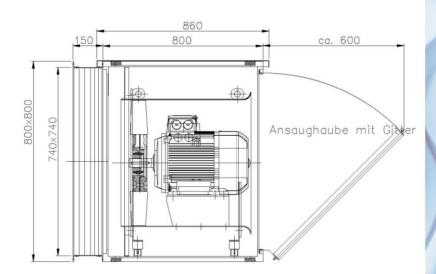
- Rahmenprofil des Gehäuses aus korrosionsbeständigem Aluminium
- Ecken aus Aluminium-Druckguss
- Seitenwände aus doppelschaligen 20 mm verzinktem Stahlblech
- Isolierung aus nicht brennbaren schall- und wärmedämmender
- Mineralwollmatten-Isolierung
- 1 Seitenteil zur Revision abnehmbar
 (Bei Bestellung bitte angeben in Luftrichtung links oder rechts)



Optional: Segeltuchstutzen, Wetterschutzdach, Ansaughaube mit Gitter, Ausblasgitter

Abmessungen:





KOMPAKTBOX OHNE JALOUSIEKLAPPE



Typ: KB-630-/-710

Beschreibung:

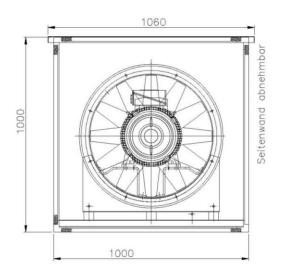
Kompaktbox ohne Jalousieklappe zur Aufnahme eines Ventilators mit NG 630 bis NG 710

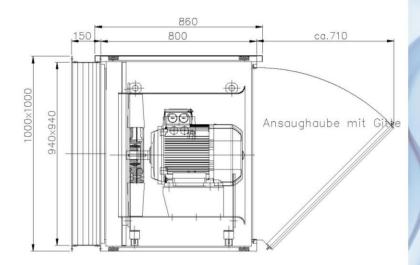
- Rahmenprofil des Gehäuses aus korrosionsbeständigem Aluminium
- Ecken aus Aluminium-Druckguss
- Seitenwände aus doppelschaligen 20 mm verzinktem Stahlblech
- Isolierung aus nicht brennbaren schall- und wärmedämmender
- Mineralwollmatten-Isolierung
- 1 Seitenteil zur Revision abnehmbar
 (Bei Bestellung bitte angeben in Luftrichtung links oder rechts)



Optional: Segeltuchstutzen, Wetterschutzdach, Ansaughaube mit Gitter, Ausblasgitter

Abmessungen:





KOMPAKTBOX MIT JALOUSIEKLAPPE



Typ: KB-JK-500-/-560

Beschreibung:

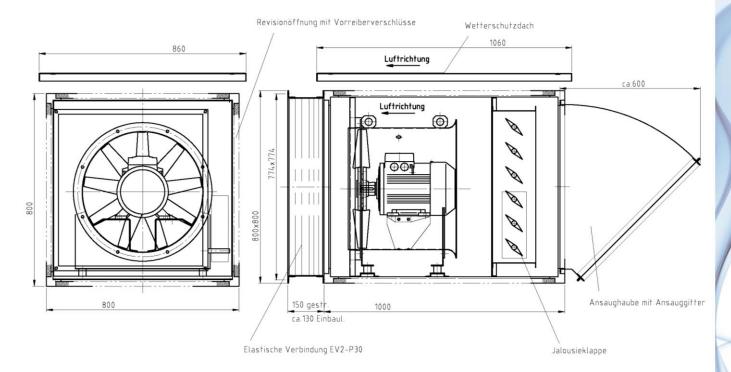
Kompaktbox mit integrierter Jalousieklappe zur Aufnahme eines Ventilators mit NG 500 bis NG 560

- Rahmenprofil des Gehäuses aus korrosionsbeständigem Aluminium
- Ecken aus Aluminium-Druckguss
- Seitenwände aus doppelschaligen 20 mm verzinktem Stahlblech
- Isolierung aus nicht brennbaren schall- und wärmedämmender
- Mineralwollmatten-Isolierung
- 1 Seitenteil zur Revision abnehmbar
 (Bei Bestellung bitte angeben in Luftrichtung links oder rechts)
- Jalousieklappe zur Verhinderung des Kaltlufteinfalls, bereits in der Kompaktbox montiert,
- Achse f
 ür Stellmotor auf der Revisionsseite



Optional: Segeltuchstutzen, Wetterschutzdach, Ansaughaube mit Gitter, Ausblasgitter, Stellmotor für Jalousieklappe

Abmessungen:



KOMPAKTBOX MIT JALOUSIEKLAPPE



Typ: KB-JK-630-/-710

Beschreibung:

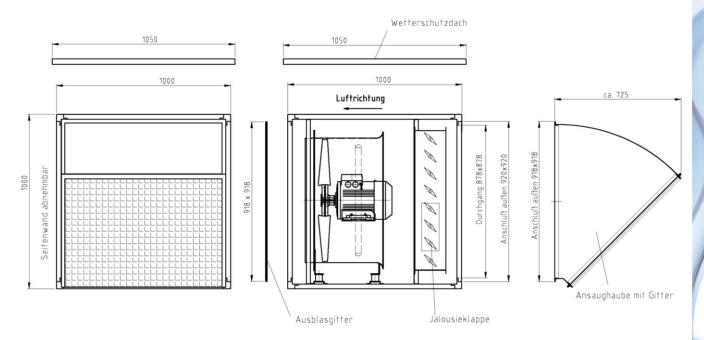
Kompaktbox mit integrierter Jalousieklappe zur Aufnahme eines Ventilators mit NG 630 bis NG 710

- Rahmenprofil des Gehäuses aus korrosionsbeständigem Aluminium
- Ecken aus Aluminium-Druckguss
- Seitenwände aus doppelschaligen 20 mm verzinktem Stahlblech
- Isolierung aus nicht brennbaren schall- und wärmedämmender
- Mineralwollmatten-Isolierung
- 1 Seitenteil zur Revision abnehmbar
 (Bei Bestellung bitte angeben in Luftrichtung links oder rechts)
- Jalousieklappe zur Verhinderung des Kaltlufteinfalls, bereits in der Kompaktbox montiert,
- Achse f
 ür Stellmotor auf der Revisionsseite



Optional: Segeltuchstutzen, Wetterschutzdach, Ansaughaube mit Gitter, Ausblasgitter, Stellmotor für Jalousieklappe

Abmessungen:



REPARATURSCHALTER FÜR SÜLA®-VENTILATOR



Typ: RS-IP66/67-11

Reparaturschalter bis 32A/11kW

Beschreibung:

Reparaturschalter mit 3-poliger Abschaltung bis 32A /11 kW 400V. Mit zwei Hilfskontakten 1x Öffner und 1x Schließer. Mit Montageblech für EMV-Abschirmung. Abschließbar in Ein-Stellung durch Schloss, Schloss im Lieferumfang enthalten. Der Reparaturschalter wird lose geliefert, ohne Befestigungskonsole.

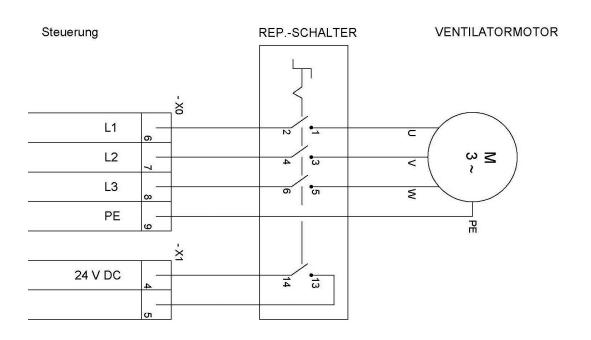


Technische Daten:

Schutzart: IP 66/67
Umgebungstemperatur (°C): bis 50°C
Gehäusefarbe: grau
Kabelverschraubung: 4 x M25
Abmessungen (BxHxT): 85x160x125 mm
Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8



Elektrischer Anschluss:



REPARATURSCHALTER FÜR SÜLA®-VENTILATOR



Typ: RS-IP66/67-30

Reparaturschalter bis 80 A/30kW

Beschreibung:

Reparaturschalter mit 3-poliger Abschaltung bis 80 A /30 kW 400V. Mit zwei Hilfskontakten 1x Öffner und 1x Schließer. Mit Montageblech für EMV-Abschirmung. Abschließbar in Ein-Stellung durch Schloss, Schloss im Lieferumfang enthalten. Der Reparaturschalter wird lose geliefert, ohne Befestigungskonsole.



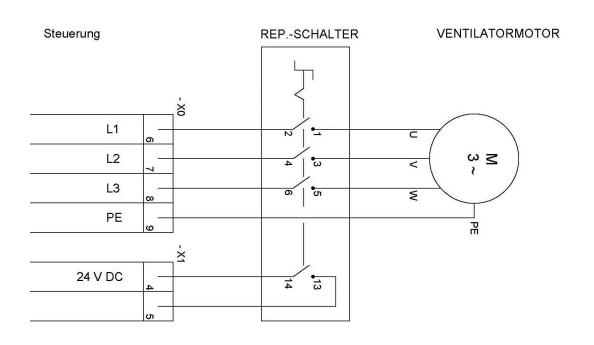
Technische Daten:

Schutzart: IP 66/67
Umgebungstemperatur (°C): bis 50°C
Gehäusefarbe: grau
Kabelverschraubung: 4 x M 40

Abmessungen (BxHxT): 145x250x150 mm Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8



Elektrischer Anschluss:





Typ: JK-WG

Wärmegedämmte Jalousieklappe als Absperr- und Regelklappe in lüftungstechnischen Anlagen

Beschreibung:

- Rahmen und Lamellen aus Aluminium
- Lamellen mit auswechselbaren EPDM-Dichtungen
- gegenläufig gekoppelte Lamellen über verdeckt eingebaute Zahnräder aus Aluminium-Druckguss
- Lagerteile aus PAGGF30 Kunststoff
- mit Seitenabdichtung
- Rahmen 35 mm ungebohrt
- Lamellenhöhe: 100 mm
- Tiefe: 125 mm
- Luftdicht nach DIN 1946/6
- Betriebstemperatur max. 80 °
- Lamellen einseitig mit 10 mm PE-Bahnenware gedämmt
- freier Querschnitt: ca. 65-70 %
- max. Fertigungsgröße: 2000x2004 mm
- U-Wert: 4.67 W/m2.K



Die wärmegedämmten Jalousieklappen werden als wärmetechnischer Verschluss von Öffnungen in der Gebäudehülle eingesetzt:

- Nachströmöffnungen in Entrauchungsanlagen über die Gebäudefassade
- Abströmung für SÜLA[®]/RDA-Anlage

Zubehör (Optional):

- Handsteller mit Feststellvorrichtung
- Federrücklaufmotor 230 V AC /24 V DC (angebaut)
- Federrücklaufmotor mit 2 Hilfsschaltern (angebaut)
- Klappenstellmotor 24 V DC als Schnellläufer (angebaut)

Bitte beachten Sie, dass pro angefangener m²- der Klappenfläche, ca. 20 Nm an Kraft benötigt werden, um die Klappe sicher zu öffnen bzw. schließen.

Die wärmegedämmten Jalousieklappen werden von Innen auf die Wand montiert, um Revision des Klappenstellmotors zu gewährleisten.



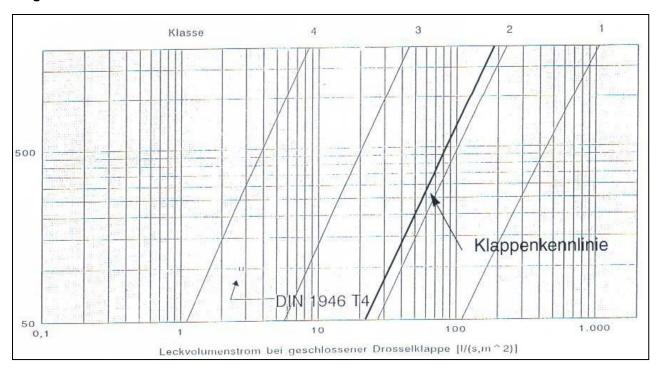


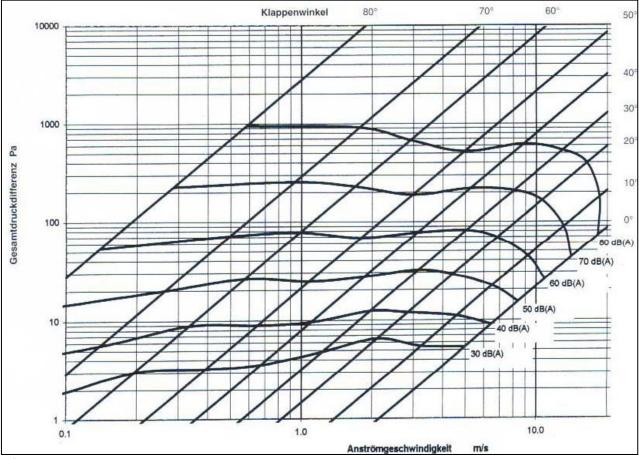




Typ: JK-WG

Diagramme:



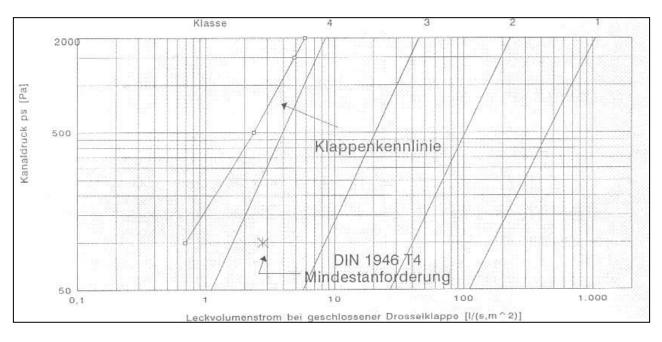


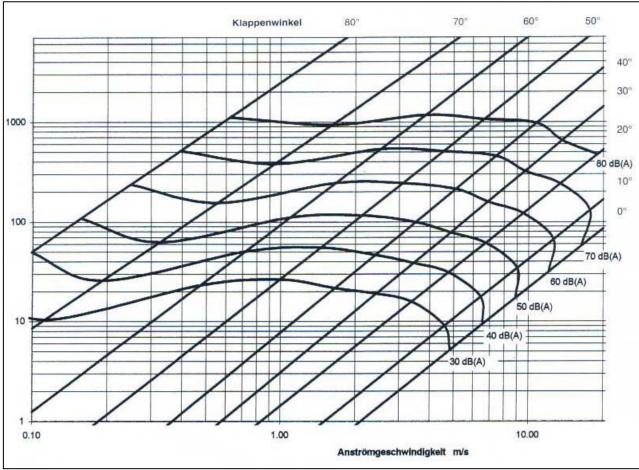


Typ: JK-WG

Diagramme:

Luftdicht nach DIN 1946 T 6 - TÜV geprüft

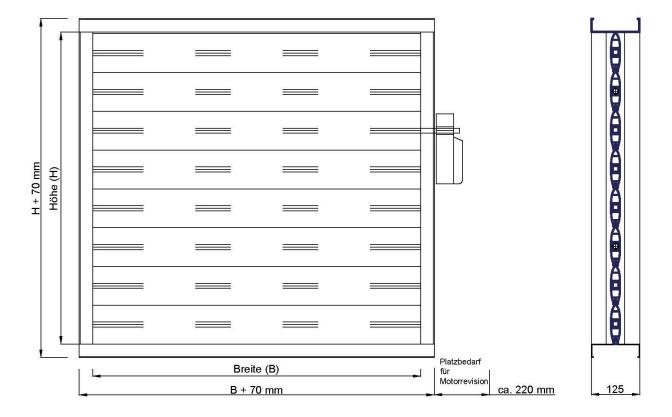






Typ: JK-WG

Beispielzeichnung:





Typ: JK-WI

Wärmegedämmte Jalousieklappe als Absperr- und Regelklappe in lüftungstechnischen Anlagen

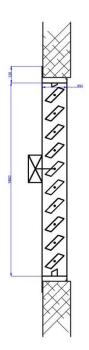
Beschreibung:

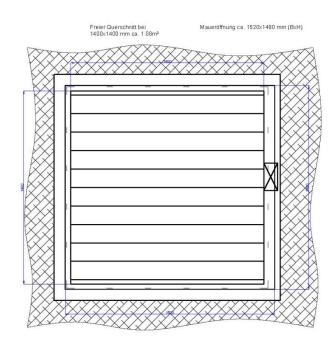
- strömungsgünstig gezogene Hohlkörperlamelle aus Aluminium,
- mit Steinwolle gefüllt
- mit zweifacher Gummidichtung
- über außenliegendes Gestänge gekuppelt
- für gleichläufige Lamellenstellung
- strömungsoptimierter Sonderanschlag in isolierter Bauweise
- Antriebswelle(-n) aus Aluminium, Vierkant 10 mm
- C-förmig profilierter Rahmenprofil (30 mm) in verzinkter Ausführung
- inkl. zusätzlicher Teflonabdichtung am Rahmenprofil für die luftdichte Ausführung
- Rahmen 3-seitig vollflächig isoliert,
 4. Seite (Verstellmechanismus) außerhalb des Verstellbereichs isoliert,
- Rahmenisolierung mit Blech ummantelt
- Bautiefe 180 mm
- Luftdicht nach DIN1946
- Betriebstemperatur max. 80°C
- U-Wert: 1,11 W/m2,K
- eff. freier Querschnitt: ca. 58 %,
 bei einer Klappengröße von 1000x994 mm





Beispielzeichnung:





LUFTDICHTE JALOUSIEKLAPPE

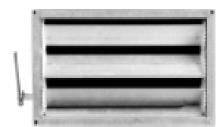


Typ: JK-LD

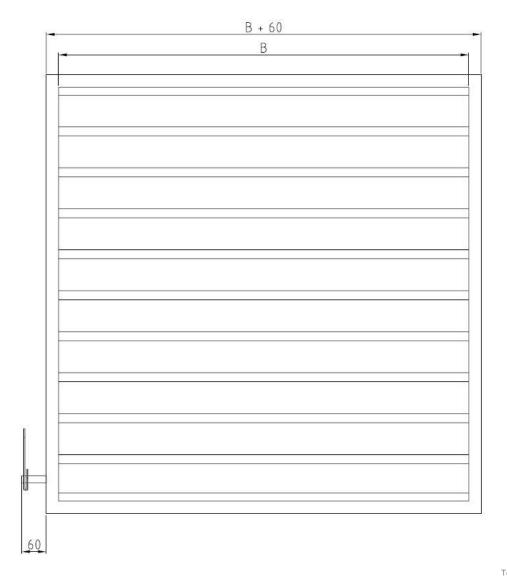
Luftdichte Jalousieklappe als Absperr- und Regelklappe in lüftungstechnischen Anlagen

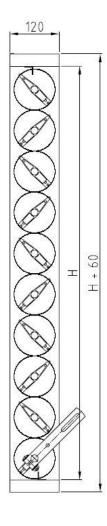
Beschreibung:

- Lamellen aus Aluminium Hohlkörper Profil, gegenläufig über innenliegende Kunststoffzahnräder
- Lagerung Kunststoff
- seitliche Dichtung sowie Lamellendichtung
- vorbereitet zur Aufnahme von Klappenstellmotor(-en)
- Rahmen EP 30 aus Stahlblech verzinkt, geschweißte Ausführung (andere Rahmengrößen auf Anfrage)
- Einbautiefe 120 mm



Beispielzeichnung:





FEDERRÜCKLAUFMOTOR 24-230 AC/DC



Typ: KSM-24-230 AC/DC

Für das Verstellen von Luftklappen in haustechnischen Anlagen

Beschreibung:

Elektrischer Klappenstellantrieb, überlastsicher und wartungsfrei mit Federrücklauf. Ausführung als Steckmotor für Direktmontage auf Klappenachse mit Durchmesser 10...25,4 mm oder Vierkant 10...18 mm. Der Antrieb ist mit einem Universalspeisungsmodul ausgerüstet und kann Anschlussspannungen von AC 24 ... 240 V sowie DC 24 ...125 V verarbeiten. Der Antrieb bringt die Klappe unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder in die Betriebsstellung. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels Federenergie in die Notstellung zurückgedreht. Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmbock, Sicherung gegen Verdrehen mit beigepackter Verdreh Sicherung. Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischem Anschlag. Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Anschlag automatisch stehen.

Technische Daten:

Nennspannung AC 24 ... 240 V, 50/60 Hz / DC 24....125 V Funktionsbereich AC 19,2... 264 V / DC 21,6 ... 137,5 V

Leistungsverbrauch

Betrieb: 7 W @ Nennmoment

Ruhestellung: 3,5 W Dimensionierung: 18 VA

Anschluss Kabel: 1 m, 2x0,75 mm²

Drehmoment

Motor min.: 20 Nm @ Nennspannung

Federrücklauf: min. 20 Nm

Drehsinn: wählbar durch Montage L/R Handverstellung: via Handaufzugskurbel und

Verriegelungsschalter

Drehwinkel: max. 95 ° (beidseitig begrenzbar durch

verstellbare mechanische Anschläge)

Laufzeit: Motor ≤75 s (0...10 Nm)

Federrücklaufmotor: 20 s bei -20...50°C / max. 60 s bei -30°C

Schutzklasse: II schutzisoliert

Schutzart: IP 54 NEMA2, UL Enclosure Type 2

Wartung: wartungsfrei Gewicht: ca. 2,2 kg

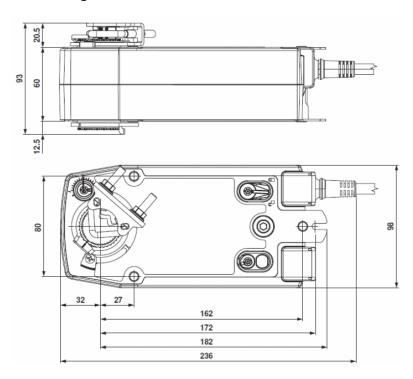


FEDERRÜCKLAUFMOTOR 24-230 AC/DC

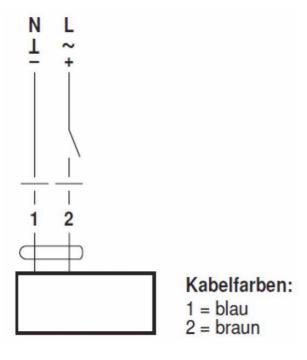


Typ: KSM-24-230 AC/DC

Abmessungen:



Elektrischer Anschluss:



REGELANTRIEB AUF-ZU, 3-PUNKT MIT STELLUNGSANZEIGE



Typ: KSM-2/3-16-24- AC/DC

Klappenstellmotor als Antrieb für Absperrklappen mit mechanischer Stellungsanzeige

Beschreibung:

Elektrischer Klappenstellantrieb, überlastsicher und wartungsfrei. Ausführung als Steckmotor für Direktmontage auf Klappenachse mit Durchmesser 10...20 mm. Stromabsenkung in Ruhestellung. Konstante, lastunabhängige Laufzeit. Mechanische Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige.



Nennspannung: 24 V AC/DC, 50/60 Hz Funktionsbereich: AC 19.2...28.8 V/DC

21.6...28.8 V

Leistungsverbrauch

Betrieb: 4 W Ruhestellung: 0.5 W Dimensionierung: 6.5 VA

Anschlusskabel: 1m, 3x0,75 mm²
Drehmoment: min. 16 Nm

Handverstellung: Getriebeausrastung mit

Drucktaste, arretierbar

Drehwinkel: 95 °

Laufzeit: Motor 20s /90°

Ansteuerung: AUF-ZU oder 3-Punkt

Motorlaufzeit: 20 s

Schutzklasse: III Schutzkleinspannung

Schutzart: IP54

Wartung: wartungsfrei Gehäusefarbe: orange Gewicht: 1,1 kg

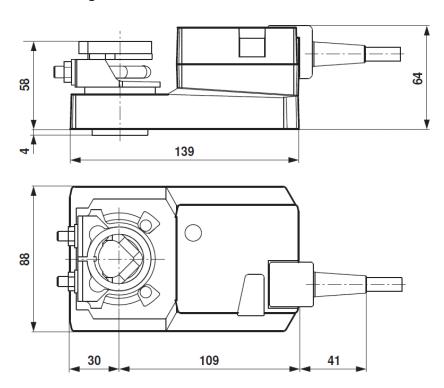


REGELANTRIEB AUF-ZU, 3-PUNKT MIT STELLUNGSANZEIGE



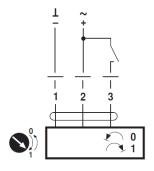
Typ: KSM-2/3-16-24-AC/DC

Abmessungen:



Elektrischer Anschluss:





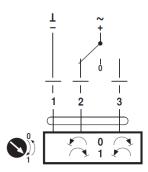
Kabelfarben:

1 = schwarz

2 = rot

3 = weiss

AC/DC 24 V, 3-Punkt



Kabelfarben:

1 = schwarz

2 = rot

3 = weiss

SCHUTZGITTER



Typ: SG

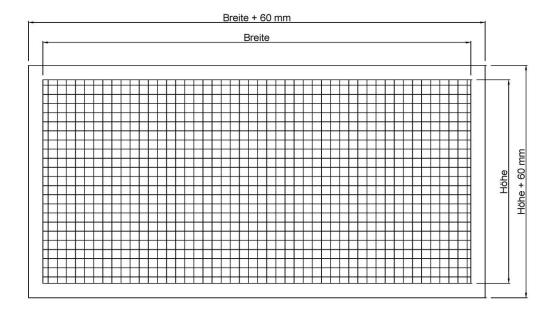
Schutzgitter zur Abdeckung von z. Bsp. Ein- oder Ausblasöffnungen

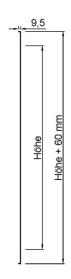
Beschreibung:

- Schutzgitter aus verzinkten Stahlblech
- als Lochblechgitter 15x15 mm gestanzt
- Rahmen 31 mm ohne Befestigungsbohrungen
- umlaufende Abkantung von 9,5 mm
- Lackierung in RAL-Ton optional



Zeichnung:





WETTERSCHUTZGITTER MIT EINBAURAHMEN



Typ: WSG-ER

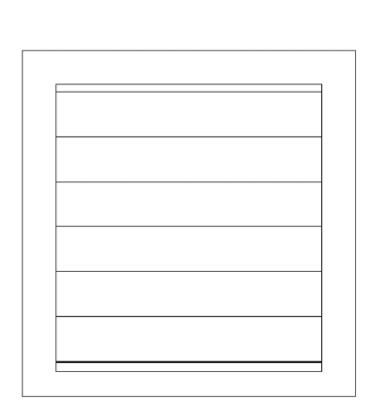
Wetterschutzgitter zum Schutz lufttechnischer Anlagen vor direkt durch Außenluftöffnungen eindringenden Regen sowie Laub und Vögeln

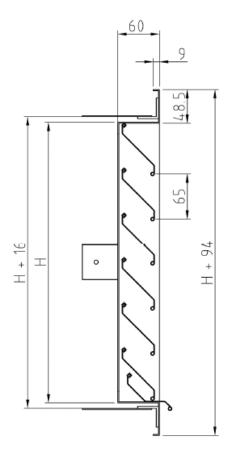
Beschreibung:

- geringe Druckdifferenz durch strömungsgünstig geformte Lamellen
- Luftansauggitter mit feststehenden, regenabweisenden Lamellen und hinter gebautem Vogelschutzdraht Maschenweite 16 x 16 mm aus verzinktem Stahl
- zusätzlich zur Standardmaßreihe zahlreiche Zwischenmaße
- maximale Breite 2000 mm, maximale Höhe: 2000 mm
- Einbautiefe 60 mm
- Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech 50x30x2 mm mit Laschen zum Anschrauben in der Leibung (Laschenlänge 150 mm)
- Optional: Ausführung in Aluminium, Edelstahl (Preis auf Anfrage)



Abmessungen:





WETTERSCHUTZGITTER OHNE EINBAURAHMEN



Typ: WSG-o.ER

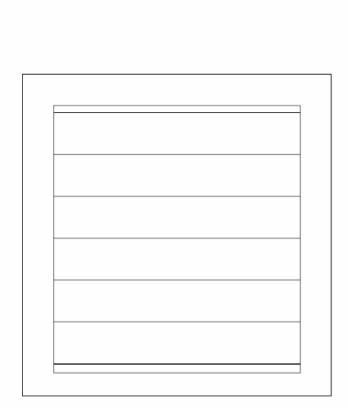
Wetterschutzgitter zum Schutz lufttechnischer Anlagen vor direkt durch Außenluftöffnungen eindringenden Regen sowie Laub und Vögeln

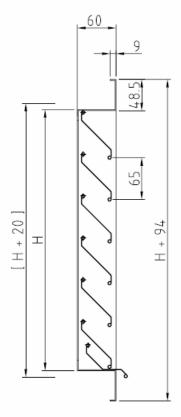
Beschreibung:

- geringe Druckdifferenz durch strömungsgünstig geformte Lamellen
- Luftansauggitter mit feststehenden, regenabweisenden Lamellen und hinter gebautem Vogelschutzdraht Maschenweite 16 x 16 mm aus verzinktem Stahl
- zusätzlich zur Standardmaßreihe zahlreiche Zwischenmaße
- maximale Breite 2000 mm, maximale Höhe: 2000 mm
- Einbautiefe 60 mm
- Optional: Ausführung in Aluminium, Edelstahl (Preis auf Anfrage)



Abmessungen:





SÜLA®-STEUERUNG MIT FREQUENZUMFORMER



Typ: ST-SÜLA-FU

Steuerung mit Frequenzumformer zur Regelung von Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlagen 2,2 kW – 11 kW Anschlussleitung (andere auf Anfrage)

Eigenschaften / Aufbau:

- Schaltschrankgehäuse als verwindungsfreie Stahlblechkonstruktion, allseitig geschlossen,
- Gehäuse pulverbeschichtet in RAL 7035
- Fronttür mit Gummidichtung und Verschluss,
- Gehäuse IP20, höhere Schutzklasse auf Anfrage
- Verdrahtung in Kabelkanälen,
- Einbauteile auf Montageplatte befestigt,
 wobei Montageplatte nicht gleichzeitig als Rückwand fungiert,
- Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose (6A) und Türkontakt,
- Aufbau des Schaltschrankes nach den derzeit gültigen DIN und VDE-Bestimmungen
- Verdrahtung von Einbauteilen zur Fronttür flexibel,
- Kabeleinführungen von oben, wenn die Kabeleinführung von unten gewünscht ist bitte bei Bestellung angeben
- Tür-Standard DIN links
- (Bitte bei Bestellung angeben, wenn DIN rechts erforderlich ist),
- die Schaltschrankabmessungen variieren je nach Ausstattung.
- Steuerspannung nach IEC 60950-1, 24V DC ±15%
- Abgangsklemmen und Einbauteile beschriftet und in Zeichnungen aufgeführt,
- Ein- und Ausgangsklemmen als Reihenklemmen auf Trageschienen in kriechfester Ausführung nach DIN 46277 und T4 DIN 53480,
- Verdrahtung mit flexiblen Leitungen unter Beachtung der Trennung zwischen Steuer-, Mess-, und Kraftstromleitungen,
- Leiter unterschiedlicher Spannungen im Schaltschrank verschiedenfarbig,
- Kunststoffkanäle nur zu 90% belegt,
- Signallampen für alle Meldungen (Betrieb, Störung, Auslösung), Meldelampenspannung: 24 V DC

Definition von Störungen:

- Ansprechen von Sicherheitseinrichtungen z.B.:
- · Ausfall der Netzspannung,
- Absinken der Steuerakkuspannung unter Grenzwert,
- Fehler auf überwachten Primärleitungen Ausgabe als Sammelstörung als potentialfreier Wechsler zur Weiterleitung an eine zentrale Stelle

Mindestumfang des Schaltschranks:

- Drehstromeinspeisung mit Drehstromphasenüberwachung und Störauswertung
- Steuerspannungsversorgungseinheit mit Ladegerät und Notstrombatterie gemäß VDE 0510, wartungsfrei für die Überbrückung bei Netzausfall bis zu 72 h
- Motorsteuerung mit integrierter Drehzahlregelung zur druckabhängigen Ansteuerung des Überdruckventilators Stromart 3x400 V / 0-60 Hz
- Druckregeleinheit zur Konstanthaltung des Überdruckes im Bereich von 0-50 Pa mit Funktionsüberwachung des Drucksensors



SÜLA®-STEUERUNG MIT FREQUENZUMFORMER



Typ: ST-SÜLA-FU

Zentrale Steuereinheit zum Anschluss von:

- 2 Auslöselinien z.B.: 10 Rauchmelder + 1 BMA Kabel
- 1 Feuertaster-Linie mit Anzeige (Betrieb, Störung und Auslösung + Reset)
- Alarmhupe-/ Blitzleuchtenkombination zur optischen und akustischen Alarmierung
- Stellmotor für Druckregelklappe (Polaritätswechsel = Richtungswechsel) 24 V DC bis 2,5 A, verzögerungsfreie Umschaltung
- 20 Freilauftürschließern (optional)
- 1 Lüftungstaster-Linie
- 1 Wind-/Regensensor-Linie
- Feuerwehrbedientableau mit Anschlüssen:
- Meldelampenspannung 24 V DC 0.5 A
- EIN als Start der Spüllüftungsanlage ohne Eingriff auf andere Szenarien
- RESET als Stopp Ventilator, Vollöffnen der Druckregelklappe, das anstehende Auslösesignal bleibt bestehen.

Funktionen der Zentralsteuerung:

- 1. Standardfunktionen
- Regelung des Überdruckes durch permanente Druckmessung (je nach BA)
- Ansteuerung von Freilauftürschließern (optional)
- Anzeige der aktuellen Betriebszustände am Schaltschrank und im Feuertaster / Feuerwehrbedientableau
- 2. Sicherheitsfunktionen
- Überwachung der Netzeinspeisung
- Pufferung der internen Steuerung für den Fall der Unterbrechung der Netzeinspeisung bis zu 72 Stunden zur Gewährleistung der RWA-Funktion und Störmeldung
- interne Überwachung primärer Schalt- und Steuerelemente
- Überwachung der internen Steuerspannung auf Mindestspannung
- Überwachung auf Drahtbruch und durch Blitzleuchte, Hupe im Feuertaster

Kurzschluss von Rauchmelder-,

Feuertasterauslöse-, und Drucksensorleitungen

- Überwachung von Stellmotor Druckreglung auf mehrpolige Unterbrechung.
- optische und akustische Störungsanzeige

3.Notfunktionen

- bei allmählichen Zusammenbruch der internen Steuerspannung automatisches Öffnen der Druckregelklappe, Gewährleistung der RWA-Funktion
- bei Betriebsart FU, Reglung innerhalb der einstellbaren Drehzahlgrenzen
- einstellbarer Optimumspunkt bei Betriebsart FU
- Wiederholung der Spülphase, wenn kein Druckaufbau zustande kam (je nach BA)
- Automatische Umschaltung auf Spülbetrieb bei wiederholter Auslösung RM-Linie 1 (je nach BA)
- Gewährleistung der RWA-Funktion bei Unterbrechung Drucksensor, Störung Frequenzumrichter je nach Konfiguration
- 4. Komfortfunktionen (nicht aktiv im Alarmfall)
- Manuelles Öffnen der Druckregelklappe zu Lüftungszwecken wenn keine Störung vorliegt.
- Automatisches Schließen der Druckregelklappe über eine integrierte einstellbare Nachlaufsteuerung



Typ: SEM-FS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Fremdsysteme zum Anschluss von Fremdsystemen und Verarbeitung deren Auslösesignale in der SÜLA-Zentraleinheit.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-FS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-GE

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Gesicherte Einspeisung zum Anschluss und zur Überwachung einer zweiten (gesicherten) Drehstromeinspeisung,

- Überwachung der einzelnen Phasen,
- Anzeige einer fehlenden Einspeisung als Störung,
- automatische Umschaltung auf zweite Einspeisung,
- bei Netzwiederkehr Rückgang auf erstes Netz.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-GE / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-FT

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Feuertaster zum Anschluss von einer weiteren Feuertaster-Linie (mit max. 10 Feuertastern) mit Überwachung der Leitungen auf Kurzschluss und Unterbrechung. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-FT / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-AH/BL

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Alarmhupen/Blitzleuchten zum Anschluss von einer weiteren Alarmhupen/Blitzleuchten-Linie (mit max. 5 Alarmhupen/Blitzleuchten).

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-AH/BL / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-FTS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zum Anschluss von einer weiteren Freilauftürschließer-Linie (mit max. 20 Freilauftürschließern).

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-FTS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-LT

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Lüftungstaster zum Anschluss von einer Lüftungstaster-Linie in der SÜLA-Zentraleinheit zur manuellen Ansteuerung eines Abströmfensters.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-LT / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: SEM-KRM

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Kanalrauchmelder zum Anschluss von einem weiteren Kanalrauchmelder mit Überwachung der Leitungen auf Kurzschluss und Unterbrechung. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SSE-KRM / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-RM

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Rauchmelder

zum Anschluss von zwei Rauchmelder-Linien mit max. 10 Rauchmeldern pro Linie mit Überwachung der Leitungen auf Kurzschluss und Unterbrechung.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-RM / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-SM-230

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Stellmotor 230 V AC zum Anschluss von weiteren 230 V AC bis ... A Federrücklaufstellmotoren. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-SM-230 / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-SM-24

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Stellmotor 24 V DC zum Anschluss von weiteren 24 V DC Stellmotoren bis 4 A. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-SM-24 / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-SM-48

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Stellmotor 48 V DC zum Anschluss von 48 V DC Stellmotor bis 4 A. (165°-Lichtkuppel/Dunkelklappenantrieb) Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-SM-48 / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-BP

Schaltschrank Erweiterungs-Modul By-Pass-Schaltung für Frequenzumformer Umschaltung bei Störung Frequenzumformer auf Schütz-Steuerung zum direkten Anlauf des SÜLA-Ventilators.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-BP / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: SEM-ESAW

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Verarbeitung von etagenselektiven oder brandabschnittsbezogenen Steuerbefehlen über BMA, Rauchmelderlinien oder Feuertasterlinien.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ESAW / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-ESAS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur automatischen etagenselektiven oder brandabschnittsbezogenen Ansteuerung von

- Entrauchungsklappen, Entrauchungstüren 24 V DC bis 4 A oder
- Fensterstellantriebe 24 V DC bis 4 A

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ESAS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-EUM

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Umschaltung von Ansteuerbefehlen etagenselektiver Bauteile bei Störung der Master-Steuerung auf die Slave-Steuerung.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-EUM / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-ELAW

Schaltschrank Erweiterungs-Modul

zur Auswertung der Endlagenschalter von Entrauchungsklappen oder andere Stellantrieben mit Stellungsanzeige ""AUF""/ ""ZU"" auf Schaltschranktür.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ELAW / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (<u>www.faho-kassel.de</u>)

Typ: SEM-ESALR

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur etagenweisen oder brandabschnittsbezogenen Alarmierung im Brandfall durch Alarmhupen/Blitzleuchten oder Sockelsirenen in SÜLA-Rauchmeldern. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ESALR / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: SEM-WL-WRS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Weiterleitung der Steuersignale eines SÜLA- Windregensensors an eine weitere SÜLA-Anlage.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-WL-WRS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-KRM-ZMA

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Verarbeitung von 2 Kanalrauchmeldersignalen. Erst bei Anliegen beider Signale, erfolgt die Abschaltung des SÜLA-Ventilators und die Ansaugjalousieklappe wird geschlossen. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-KRM-ZMA / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-THA

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Auswertung der Schaltbefehle eines Raumthermostats zur Themperaturüberwachung von einem Aufzugsmaschinenraums. Bei Überschreitung der am Thermostat eingestellten Raumtemperatur wird die RWA-Abströmung zur Lüftung des Maschinenraums geöffnet. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-THA / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-THM

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Auslösung von Türhaftmagneten durch Wegschalten der Versorgungsspannung 24 V DC. Hiermit können mehrere Haftmagnete bis zu einer Gesamtleistung von 4 A und gleichen Schaltszenarien angesteuert werden.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-THM / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-V-7,5

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Ansteuerung eines zweiten redundanten Ventilators bis 7,5 kW bei Ausfall/Störung des Master-Ventilators.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-V-7,5 / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-V-11,0

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Ansteuerung eines zweiten redundanten Ventilators bis 11 kW bei Ausfall/Störung des Master-Ventilators.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-V-11,00 / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: SEM-AL

Schaltschrank Erweiterungs-Modul für weitere Ansteuerungen von externen (bauseitigen) Auslöseeinrichtungen.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-AL / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-NEA

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Ansteuerung und Zugriff des SÜLA-Ventilators auf Notstromversorgung

- Eingang Notstromversorgung für SÜLA-Ventilator (Umschalteinheit zwischen Netz und Notstrom)
- Ansteuer- und Auswertemodul Ladetechnik / Störung
- Spannungsversorgung Ladetechnik

Modul in SÜLA-Steuerung verbaut.

Typ: SEM-NEA / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-RED-V

Schaltschrank Erweiterungs-Modul Redundanz der Ventilatoren für Steuerung von redundanten Ventilatoren. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SSE-RED-V / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-RED-S

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Kommunikation von zwei redundanten SÜLA-Steuerungen Master und Slave.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-RED-S / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-RED-DS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zum Anschließen eines zweiten redundant arbeitenden Drucksensors, sowie die Verarbeitung des zweiten Sensorsignals in der Regelung. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-RED-DS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-SLAVE

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Start-Freigabe der Slave-Steuerung im Brandfall bei Ausfall/Störung der Master-Steuerung oder des Master-Ventilators.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-SLAVE / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: SEM-WSA

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Überwachung von zwei Ansaugwegen. Bei Rauchdetektion eines Ansaugweges wird dieser durch eine Jalousieklappe verschlossen, so dass rauchfreie Luft über den zweiten Ansaugweg angesaugt werden kann.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-WSA / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-WS

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Deaktivierung der Weiterleitung des Signals - ""SÜLA-Auslösung"" - an andere bauseitige Anlagen. Die Deaktivierung erfolgt bei Wartungsarbeiten über einen Schalter auf der Schaltschranktür durch den Service-Techniker.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-WS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-FWA

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Auswertung der Ansteuerbefehle von Steuerung des Feuerwehraufzuges an die Steuerung des Sicherheitstreppenraumes.

Modul ist in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-FWA / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-ZBS

Schaltschrank-Erweiterungs-Modul zur zeitabhängigen Ansteuerung von Stellmotoren für Abströmfenster oder Kuppeln. Hierbei kann ein definierter Öffnungswinkel im Zuge der Inbetriebnahme eingestellt werden. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ZBS / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-ULK

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Umschaltung der Ansteuerung von dem RWA-Stellmotor der Lichtkuppel auf die Slave-Steuerung bei redundanten Anlagen.

Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-ULK / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)

Typ: SEM-TLV

Schaltschrank Erweiterungs-Modul zur Verteilung der Zuluft an bis zu 7 Einblasstellen. Mit Sensoren für Innenund Außentemperatur und Anschlussmöglichkeit für 7 Stück Luftklappen mit 3-Punkt. Modul in Steuerung verbaut.

Typ: SEM-TLV / System: SÜLA / Fabrikat: FAHO (www.faho-kassel.de)



Typ: NSV-60-5,5

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 5,5 kW Autonomiezeit von 60 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 115 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1400x611x800 mm
- Gewicht: 546 kg





Typ: NSV-60-5,5

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1400 mm

Batterie: 48 x BTX 12-24 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 113,5 kg + Batterie 432 kg = gesamt 546 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1116 kg/m² Umbauter Raum: 0,68 m³

Wartungsraum: 150 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-24 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =166 mm / Tiefe = 175 mm / Höhe =125 mm

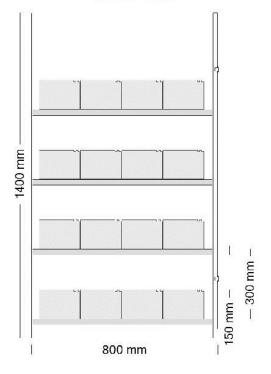
Gewicht: 9 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

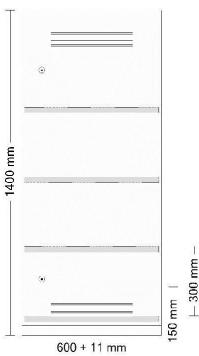
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



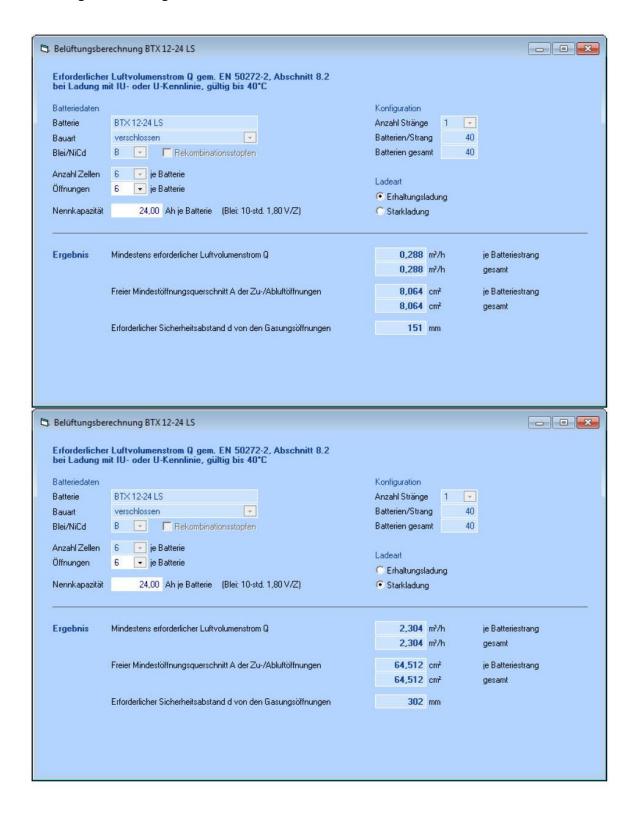
Vorderansicht:





Typ: NSV-60-5,5

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-60-5,5

BTX 12-24 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 23,5 Ah

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 140 mm

 Höhe:
 125 mm

 Länge:
 167 mm

 Breite:
 177 mm

 Gewicht:
 9,0 kg

Eigenschaften:

Kapazität (1,8 V/Z)

 10 h
 23,5 Ah

 8 h
 23,2 Ah

 3 h
 21,7 Ah

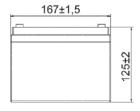
 1 h
 17,4 Ah

 Selbstentladung (20°C) pro Monat:
 2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & Erhaltungs-Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,29 \ V/Z \\ & Zyklische \ Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,40 \ V/Z \\ & Kurzschlussstrom & >1000 \ A \\ & Innerer \ Widerstand & 7 \ m\Omega \\ & Polanschluss & M6 \\ \end{array}$

Polanordnung:









Typ: NSV-60-7,5

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 7,5 kW Autonomiezeit von 60 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 120 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1400x611x800 mm
- Gewicht: 582 kg





Typ: NSV-60-7,5

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21
Ausführung: 5 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1400 mm

Batterie: 40 x BTX 12-33 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 113,5 kg + Batterie 468 kg = gesamt 582 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1189,6 kg/m² Umbauter Raum: 0,68 m³

Wartungsraum: 107 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-33 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =195 mm / Tiefe = 130 mm / Höhe =168 mm

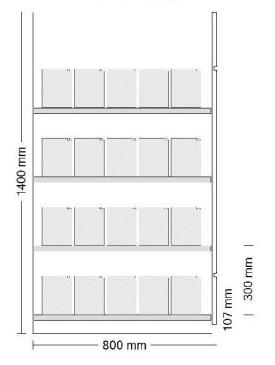
Gewicht: 11,7 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

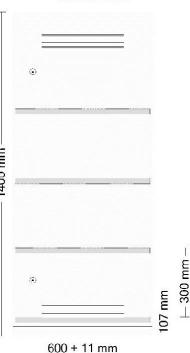
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



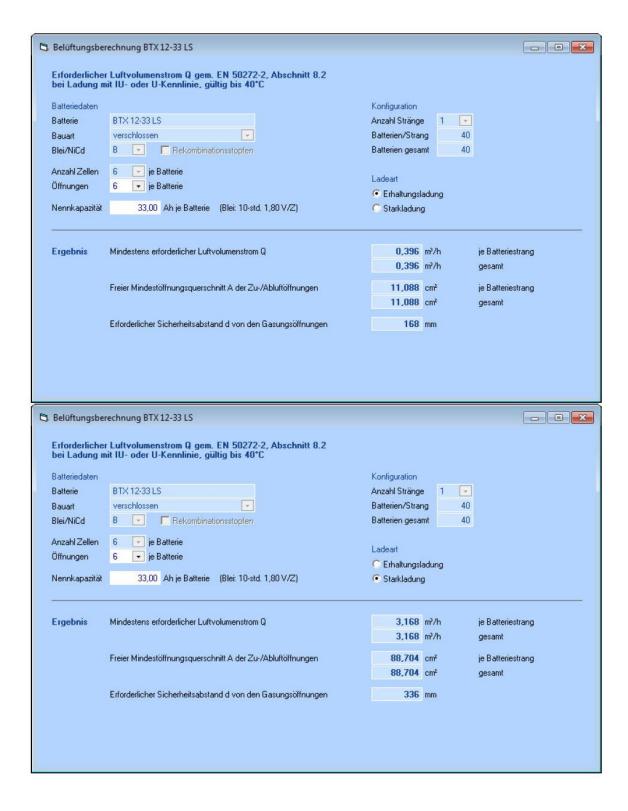
Vorderansicht:





Typ: NSV-60-7,5

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-60-7,5

BTX 12-33 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V
Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 32,9 Ah
Abmessungen:
Gesamthöhe: 168 mm
Höhe: 155 mm

Gesamthohe: 168 mm
Höhe: 155 mm
Länge: 195 mm
Breite: 130 mm
Gewicht: 11,7 kg

Eigenschaften:

Kapazität (1,8 V/Z)

10 h

32,9 Ah

8 h

31,9 Ah

3 h

27,7 Ah

1 h

22,9 Ah

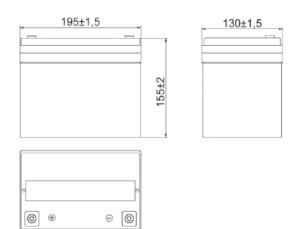
Selbstentladung (20°C) pro Monat:

2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & \text{Erhaltungs-Ladespannung (25°C)} & 2,29 \text{ V/Z} \\ & \text{Zyklische Ladespannung (25°C)} & 2,40 \text{ V/Z} \\ & \text{Kurzschlussstrom} & >1000 \text{ A} \\ & \text{Innerer Widerstand} & 7 \text{ m}\Omega \\ & \text{Polanschluss} & \text{M6} \\ \end{array}$

Polanordnung:





Typ: NSV-60-11

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 11 kW Autonomiezeit von 60 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 135 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1800x611x800 mm
- Gewicht: 752 kg





Typ: NSV-60-11

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 5 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1800 mm

Batterie: 40 x BTX 12-55 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 130,1 kg + Batterie 752 kg = gesamt 883 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

200 cm² gesami (in den ruien des schlanksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1804,6 kg/m² Umbauter Raum: 0,88 m³

Wartungsraum: 167 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-55 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =229 mm / Tiefe = 138 mm / Höhe =208 mm

Gewicht: 18,8 kg

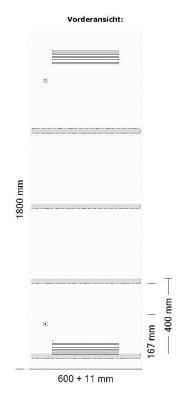
Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht: | 1800 mm | 167 mm | 16

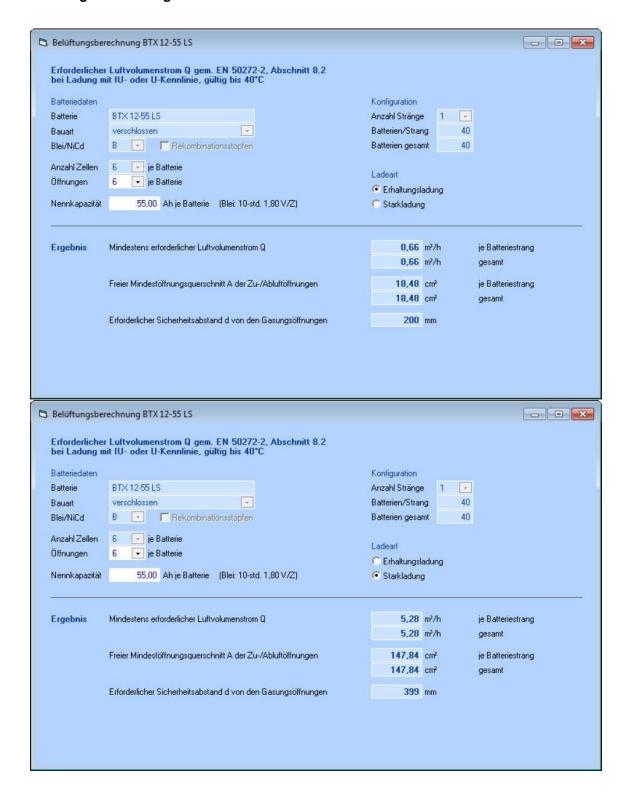
800 mm





Typ: NSV-60-11

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-60-11

BTX 12-55 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 56,0 Ah

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 223 mm

 Höhe:
 210 mm

 Länge:
 229 mm

 Breite:
 138 mm

 Gewicht:
 18,8 kg

Eigenschaften:

Kapazität (1,8 V/Z)

 10 h
 56,0 Ah

 8 h
 54,2 Ah

 3 h
 47,1 Ah

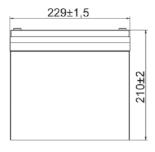
 1 h
 38,7 Ah

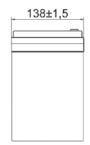
 Selbstentladung (20°C) pro Monat:
 2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & Erhaltungs-Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,29 \ V/Z \\ & Zyklische \ Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,40 \ V/Z \\ & Kurzschlussstrom & >1000 \ A \\ & Innerer \ Widerstand & 6 \ m\Omega \\ & Polanschluss & M6 \\ \end{array}$

Polanordnung:









Typ: NSV-60-15

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 15 kW Autonomiezeit von 60 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 145 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1800x611x800 mm
- Gewicht: 1104 kg





Typ: NSV-60-15

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1800 mm

Batterie: 40 x BTX 12-75 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 143,2 kg + Batterie 960 kg = gesamt 1104 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 2256,9 kg/m² Umbauter Raum: 0,88 m³

Wartungsraum: 85 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-75 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =258 mm / Tiefe = 166 mm / Höhe =215 mm

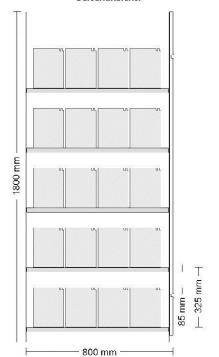
Gewicht: 24 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

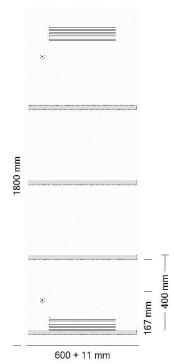
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



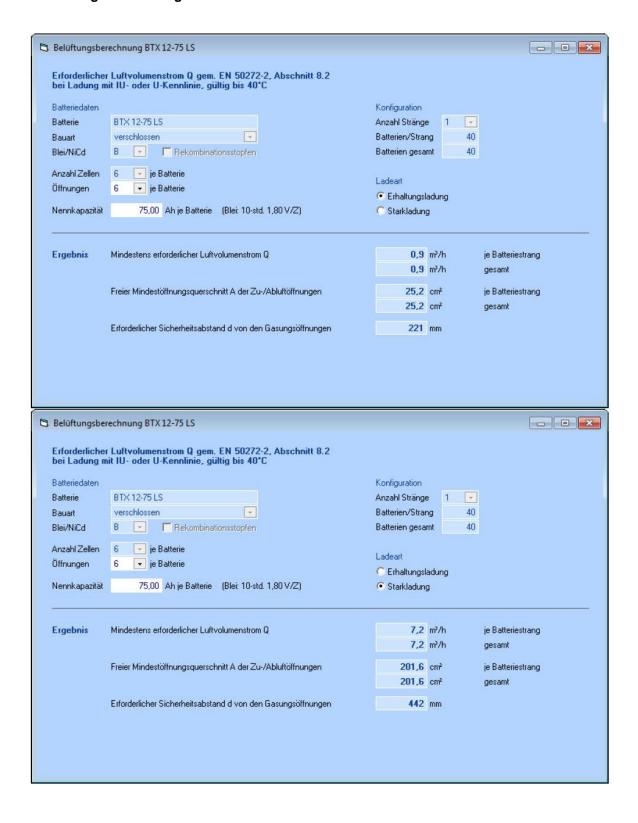
Vorderansicht:





Typ: NSV-60-15

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-60-15

BTX 12-75 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.

Spezifikation:

Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 73,0 Ah

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 224 mm

 Höhe:
 211 mm

 Länge:
 260 mm

 Breite:
 168 mm

 Gewicht:
 24,0 kg



Kapazität (1,8 V/Z)

 10 h
 73,0 Ah

 8 h
 70,2 Ah

 3 h
 57,9 Ah

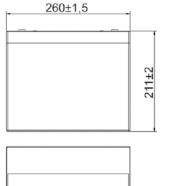
 1 h
 46,2 Ah

 Selbstentladung (20°C) pro Monat:
 2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & \text{Erhaltungs-Ladespannung} \ \, (25^{\circ}\text{C}) & 2,29 \text{ V/Z} \\ & \text{Zyklische Ladespannung} \ \, (25^{\circ}\text{C}) & 2,40 \text{ V/Z} \\ & \text{Kurzschlussstrom} & >1250 \text{ A} \\ & \text{Innerer Widerstand} & 5 \text{ m}\Omega \\ & \text{Polanschluss} & \text{M6} \\ \end{array}$

Polanordnung:



⊝ ⊚







Typ: NSV-90-4,0

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 4,0 kW Autonomiezeit von 90 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 115 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1400x611x800 mm
- Gewicht: 582 kg





Typ: NSV-90-4,0

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1400 mm

Batterie: 48 x BTX 12-24 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 113,5 kg + Batterie 432 kg = gesamt 546 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1116 kg/m² Umbauter Raum: 0,68 m³

Wartungsraum: 150 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-24 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =166 mm / Tiefe = 175 mm / Höhe =125 mm

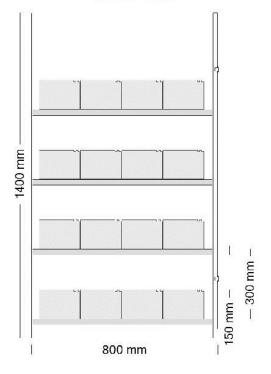
Gewicht: 9 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

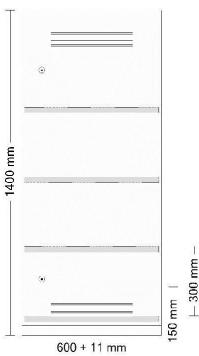
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



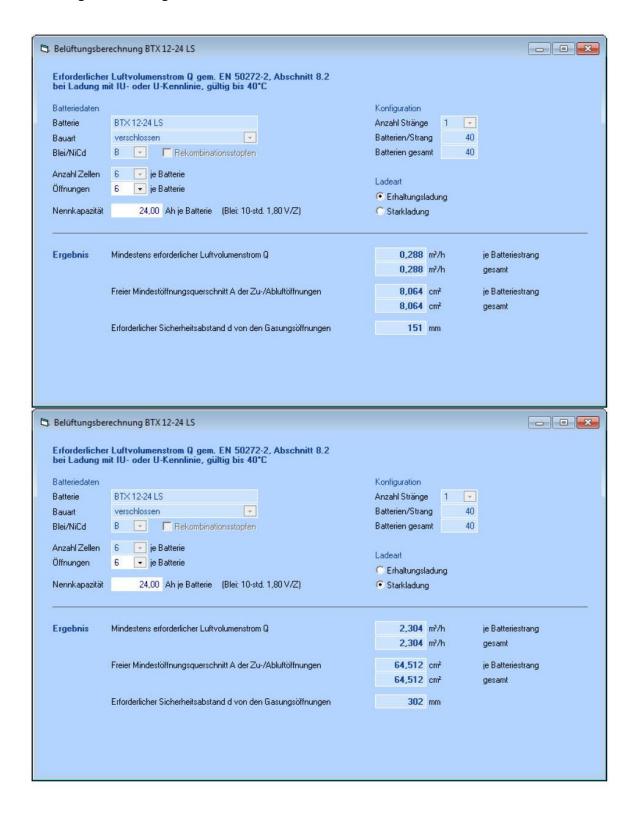
Vorderansicht:





Typ: NSV-90-4,0

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-90-4,0

BTX 12-24 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 23,5 Ah Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 140 mm

 Höhe:
 125 mm

 Länge:
 167 mm

 Breite:
 177 mm

 Gewicht:
 9,0 kg

Eigenschaften:

Kapazität (1,8 V/Z)

10 h

23,5 Ah

8 h

23,2 Ah

3 h

21,7 Ah

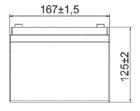
1 h

17,4 Ah

Selbstentladung (20°C) pro Monat: 2-2,5 %
Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & \text{Erhaltungs-Ladespannung (25°C)} & 2,29 \text{ V/Z} \\ & \text{Zyklische Ladespannung (25°C)} & 2,40 \text{ V/Z} \\ & \text{Kurzschlussstrom} & >1000 \text{ A} \\ & \text{Innerer Widerstand} & 7 \text{ m}\Omega \\ & \text{Polanschluss} & \text{M6} \\ \end{array}$

Polanordnung:









Typ: NSV-90-5,5

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 5,5 kW Autonomiezeit von 90 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 115 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1400x611x800 mm
- Gewicht: 582 kg





Typ: NSV-90-5,5

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 5 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1400 mm

Batterie: 40 x BTX 12-33 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 113,5 kg + Batterie 468 kg = gesamt 582 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1189,6 kg/m² Umbauter Raum: 0,68 m³

Wartungsraum: 107 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-33 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =195 mm / Tiefe = 130 mm / Höhe =168 mm

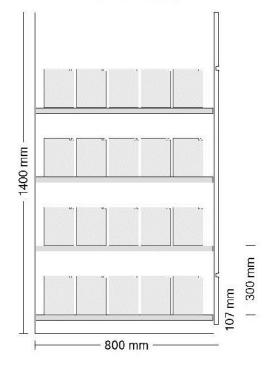
Gewicht: 11,7 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

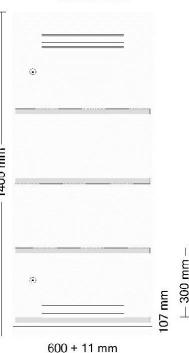
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



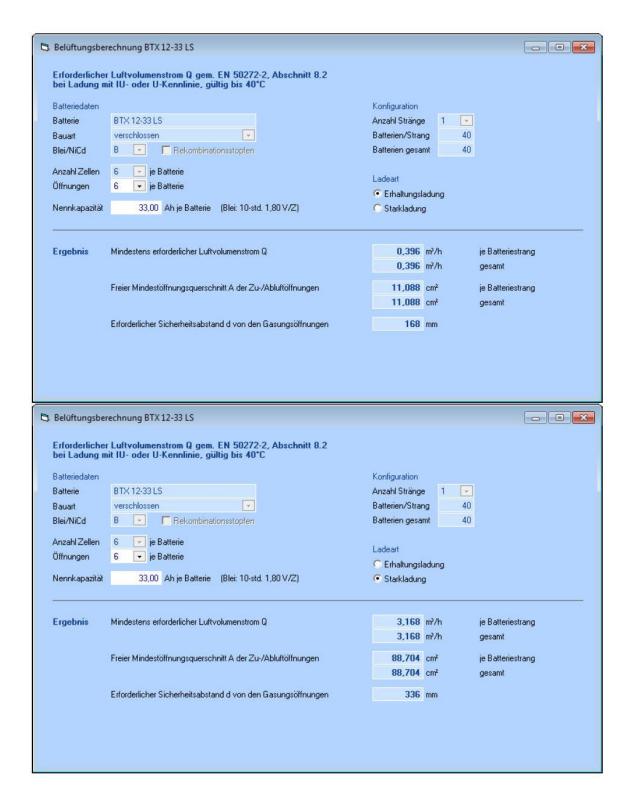
Vorderansicht:





Typ: NSV-90-5,5

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-90-5,5

BTX 12-33 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.

11,7 kg



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V
Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 32,9 Ah
Abmessungen:
Gesamthöhe: 168 mm
Höhe: 155 mm
Länge: 195 mm
Breite: 130 mm

Eigenschaften:

Gewicht:

Kapazität (1,8 V/Z)

10 h

8 h

31,9 Ah

3 h

27,7 Ah

1 h

22,9 Ah

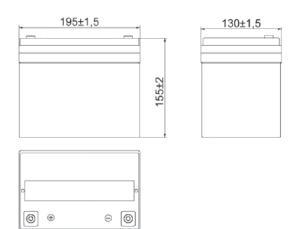
Selbstentladung (20°C) pro Monat:

2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & \text{Erhaltungs-Ladespannung (25°C)} & 2,29 \text{ V/Z} \\ & \text{Zyklische Ladespannung (25°C)} & 2,40 \text{ V/Z} \\ & \text{Kurzschlussstrom} & >1000 \text{ A} \\ & \text{Innerer Widerstand} & 7 \text{ m}\Omega \\ & \text{Polanschluss} & \text{M6} \\ \end{array}$

Polanordnung:





Typ: NSV-90-7,5

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 7,5 kW Autonomiezeit von 90 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 120 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1400x611x800 mm
- Gewicht: 719 kg





Typ: NSV-90-7,5

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1400 mm

Batterie: 40 x BTX 12-45 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 126,5 kg + Batterie 592 kg = gesamt 719 kg
Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1470 kg/m² Umbauter Raum: 0,68 m³

Wartungsraum: 55 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-45 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =197 mm / Tiefe = 165 mm / Höhe =170 mm

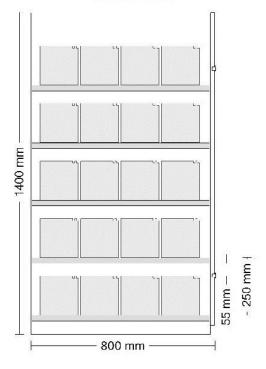
Gewicht: 14,8 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

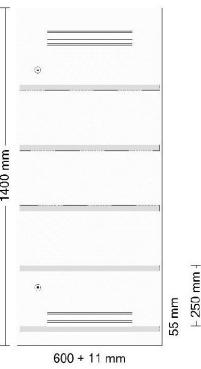
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



Vorderansicht:





Typ: NSV-90-7,5

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-90-7,5

BTX 12-45 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Spezifikation:

Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 45,3 Ah Abmessungen:

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 183 mm

 Höhe:
 170 mm

 Länge:
 197 mm

 Breite:
 165 mm

 Gewicht:
 14,8 kg

Eigenschaften:

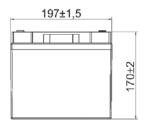
Kapazität (1,8 V/Z)

10 h 45,3 Ah 8 h 43,0 Ah 3 h 36,3 Ah 1 h 29,0 Ah Selbstentladung (20°C) pro Monat: 2-2,5 %

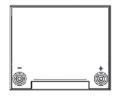
Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & Erhaltungs-Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,29 \ V/Z \\ & Zyklische \ Ladespannung \ (25^{\circ}C) & 2,40 \ V/Z \\ & Kurzschlussstrom & >1000 \ A \\ & Innerer \ Widerstand & 6 \ m\Omega \\ & Polanschluss & M6 \\ \end{array}$

Polanordnung:









Typ: NSV-90-11

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 11 kW Autonomiezeit von 90 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlusse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 135 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1800x611x800 mm
- Gewicht: 1104 kg





Typ: NSV-90-11

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite =611 / Tiefe = 800 / Höhe = 1800 mm

Batterie: 40 x BTX 12-75 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 143,2 kg + Batterie 960 kg = gesamt 1104 kg Lüftungsquerschnitte: 180 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

200 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

190 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

380 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 2256,9 kg/m² Umbauter Raum: 0,88 m³

Wartungsraum: 85 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-75 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =258 mm / Tiefe = 166 mm / Höhe =215 mm

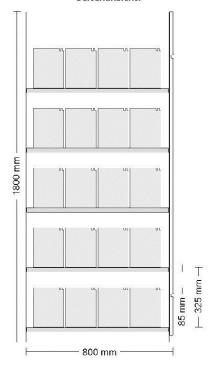
Gewicht: 24 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

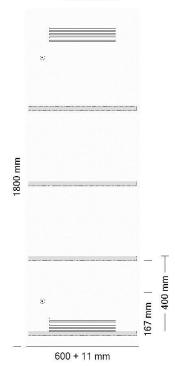
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



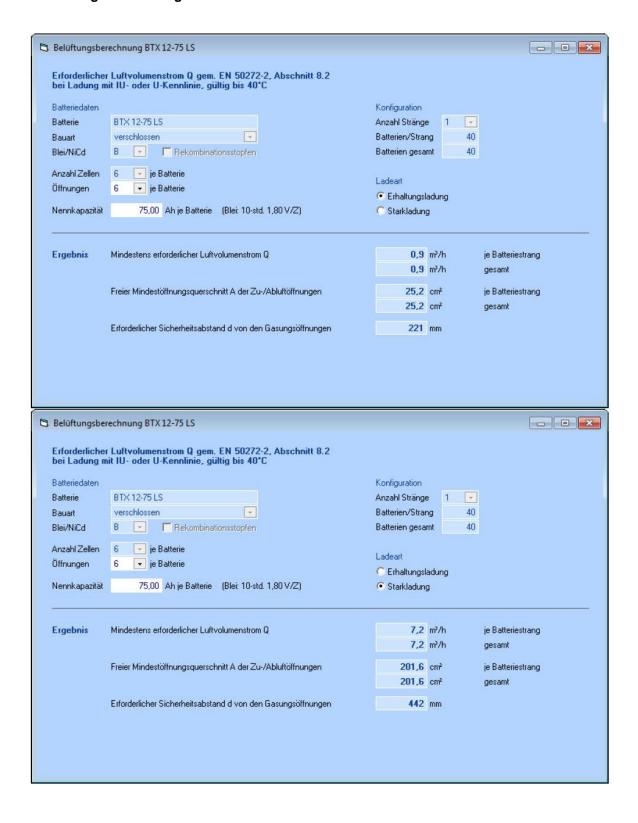
Vorderansicht:





Typ: NSV-90-11

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-90-11

BTX 12-75 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.

Spezifikation:

 $\begin{tabular}{lll} Nennspannung: & 12 V \\ Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): & 73,0 Ah \end{tabular}$

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 224 mm

 Höhe:
 211 mm

 Länge:
 260 mm

 Breite:
 168 mm

 Gewicht:
 24,0 kg



Kapazität (1,8 V/Z)

 10 h
 73,0 Ah

 8 h
 70,2 Ah

 3 h
 57,9 Ah

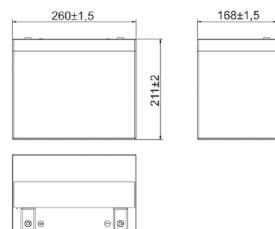
 1 h
 46,2 Ah

 Selbstentladung (20°C) pro Monat:
 2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

 $\begin{array}{lll} & \text{Erhaltungs-Ladespannung} \ \, (25^{\circ}\text{C}) & 2,29 \text{ V/Z} \\ & \text{Zyklische Ladespannung} \ \, (25^{\circ}\text{C}) & 2,40 \text{ V/Z} \\ & \text{Kurzschlussstrom} & >1250 \text{ A} \\ & \text{Innerer Widerstand} & 5 \text{ m}\Omega \\ & \text{Polanschluss} & \text{M6} \\ \end{array}$

Polanordnung:







Typ: NSV-90-15

Notstromversorgung für SÜLA-Steuerung mit Frequenzumformer bis 15 kW Autonomiezeit von 90 Minuten

Beschreibung:

Notstromanlage

- Aufstellung im Industrieschrank in RAL 7016 anthrazit
- Betriebsartmodus gem. EN 50171 ohne Umschaltung, die Last wird konstant vom Inverter des NSV-Systems gespeist. Bei einem Versorgungsfall liefert die Batterie Energie an den Inverter und gewährleistet die erforderliche Autonomie ohne Unterbrechung.
- Belastbarkeit gem. EN50171, trägt Überlastungen mit bis zu 120 % der nominellen angeschlossenen Leistung
- Stromversorgung nach dem ON-Line Doppelwandlerprinzip
- Spannungs- und frequenzunabhängig gem. Klassifizierung IEC 62040-3 (VFI)
- Festanschlüsse für Ein- und Ausgänge
- Mit elektronischem und manuellem Bypass, RS232- und USB-Schnittstelle.
- Eingang: 3-phasig, 380/400/415 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3-phasig, 380/400/415 V, ± 0,5 %, 50 oder 60 Hz
- Schnittstellen: RS232 und USB
- USV Norm EN 62040-3
- EMV Störstrahlungsaussendung gem. EN 50091-2 Kl. B
- Geräuschpegel <40dB(A)
- Pot. freie Störmeldekontakte zur Fernanzeige 4 Relaiskontakten (250 VAC/3A)
- Maße (HxBxT): 1320x440x850 mm
- Gewicht: 145 kg

Akkusatz

- Aufstellung im Industrieschrank RAL 7035, Schutzart: IP 21
- Türanschlag rechts
- Ausführung als stationäre, ventilgeregelte Blei-Batterie gem.
 EN60896-21/22 mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt, verschlossen,
 Bauart: Gitterplatte OGiV
- Gebrauchsdauer 10 Jahre nach EUROBAT
- Lüftungsschlitze oben und unten
- 4 Stück Kabeleinführung 40 mm mit Gummitüllen
- PE beschichtete Gitterböden
- maximale Entladung gemäß EN50171 90 %der Nennspannung bei Nennlast bzw. 1.8 V/Zelle. Wiederaufladung der Batterie zu 80 % innerhalb von 12 h
- Maße (HxBxT): 1800x911x800 mm
- Gewicht: 1387 kg





Typ: NSV-90-15

Schrankart: durchgehend bestückbares Schranksystem

elektrophoretisch beschichtet,

RAL 7032

Schutzart: IP 21 Ausführung: 4 Reihen

Schrankdaten: Breite = 911 / Tiefe = 800 / Höhe = 1800 mm

Batterie: 40 x BTX 12-90 LS

(Maximal möglich - Basis für Statik)

Gewichte: Schrank 186,3 kg + Batterie 1200 kg = gesamt 1387 kg Lüftungsquerschnitte: 240 cm² gesamt (in den Rückwänden des Schranksystems)

340 cm² gesamt (in den Türen des Schranksystems)

290 cm² gesamt (jeweils oben bzw. unten im Schranksystem)

580 cm² gesamt (Schranksystem)

Der angegebene Lüftungsquerschnitt der Zuluftöffnungen und Abluftöffnungen ist gegen EN 50272-2:2001 Punkt 8 zu prüfen.

Projizierte Flächenlast: 1902,1 kg/m² Umbauter Raum: 1,31 m³

Wartungsraum: 86 mm (Mindest-Freiraum über der Zelle)

Akku: 40 x BTX 12-90 LS (Vorgabe zur Schrankberechnung)
Originalmaße: Länge =306 mm / Tiefe = 169 mm / Höhe =214 mm

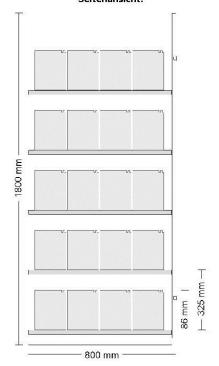
Gewicht: 30 kg

Distanzen: L = 10 / T = 0 / H = 18 mm

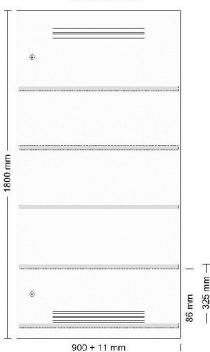
Bauart: verschlossen

Aufstellungsvorgabe: längs / stehend / durchgehende Zellenbestückung

Seitenansicht:



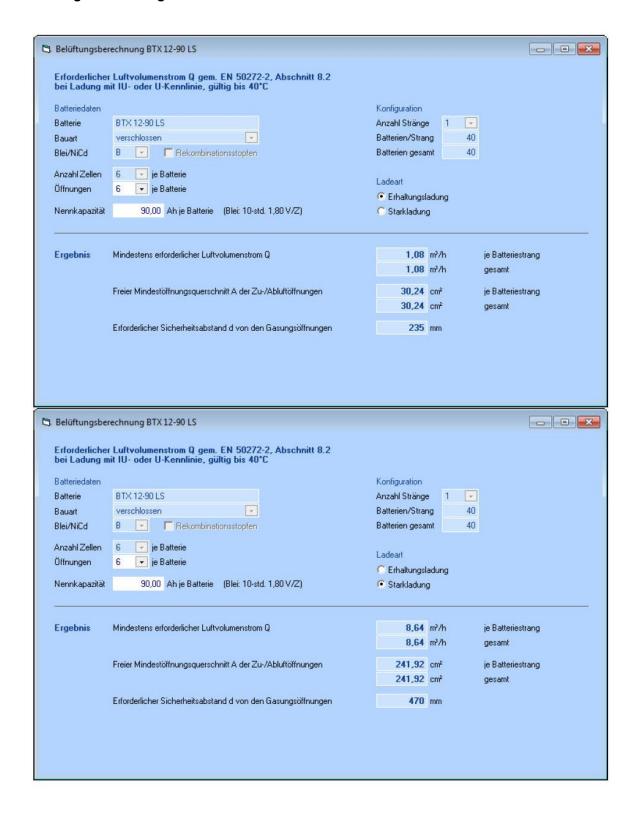
Vorderansicht:





Typ: NSV-90-15

Belüftungsberechnung





Typ: NSV-90-15

BTX 12-90 LS

Beschreibung:

Verschlossene, ventilgeregelte Bleibatterie mit im Vlies festgelegtem Elektrolyt. Diese Blockbatterie zeichnet sich durch eine robuste, universell einsetzbare Ausführung aus. Vorteile sind hierbei die lange Brauchbarkeits-dauer, hohe Energiedichte, kompatiple Gehäusemaße und die hohe Zyklenfestigkeit. Anwendungsbereiche sind USV-Anlagen, Schaltanlagen und Sicherheitslichtbereiche.



Nennspannung: 12 V Kapazität (10 h 1,8 V/Z; 25 °C): 91,6 Ah

Abmessungen:

 Gesamthöhe:
 224 mm

 Höhe:
 211 mm

 Länge:
 306 mm

 Breite:
 168 mm

 Gewicht:
 30,0 kg



Kapazität (1,8 V/Z)

 10 h
 91,6 Ah

 8 h
 86,4 Ah

 3 h
 72,7 Ah

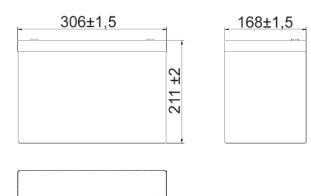
 1 h
 60,5 Ah

 Selbstentladung (20°C) pro Monat:
 2-2,5 %

Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 50°C

Erhaltungs-Ladespannung (25°C) 2,29 V/Z Zyklische Ladespannung (25°C) 2,40 V/Z Kurzschlussstrom >1500 A Innerer Widerstand 4 m Ω Polanschluss M6

Polanordnung:





DRUCKSENSOR MIT GEGENDOSE



Typ: DS-SET-24

Drucksensor zur Erfassung von Differenzdrücken bei SÜLA®

Beschreibung:

Der hochwertige, präzise Differenzdrucktransmitter mit Keramikbiegebalkentechnologie wird für die permanente Erfassung des Überdruckes im Treppenraum benötigt. Die Sensorsignale sind kalibriert und temperaturkompensiert.

Technische Daten:

Messbereich: 0 - 100 Pa 24 V / DC Betriebsspannung: 0 ... 10 V / DC Ausgangssignal: Stromaufnahme: < 10 mA

Temperaturbereich: -25°C bis+ 40°C

Schlauchanschlüsse: 6x4 mm Abmessungen (BxHxT): 93x93x55 mm

Schutzgrad mit Abdeckung: IP 65 nach EN60529 /

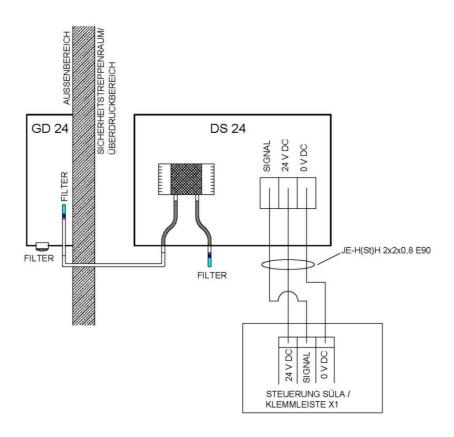
DIN VDE 0470-1

Erforderliche Zuleitung: JE-H(ST)H 2x2x0,8 E90





Elektrischer Anschluss:



DRUCKSENSOR DESIGN-GEGENMESSDOSE



Typ: DS-DGD

Drucksensor-Design-Gegenmessdose als Abschluss für Druckmessleitungen bei SÜLA®

Beschreibung:

Die Design Gegenmessdose ist eine optisch sehr ansprechende Lösung, um in architektonisch ansprechenden Flur- oder Treppenraumbereichen Drücke messen zu können.

Im Messbereich müssen nur Hohlwanddosen oder Geräteeinbaudosen mit dem Schlauch bauseits vorgesehen werden. Der Schlauchanschluss erfolgt dann im Unterputzbereich.

Die Abdeckung ist standardmäßig in einer gebürsteten Edelstahl-Optik und das Design-Element ist aus Hochglanzedelstahl.

Es können Standardschläuche mit einem Innendurchmesser von 4mm und einem Außendurchmesser von 6mm angeschlossen werden.

Lieferumfang:

- inkl. Einführung für Druckschlauch rückseitig
- Unterputzdose
- 4 m Schlauch

Abmessungen:

Unterputzrahmen (BxHxT): 80x80x10 mm





FEUERTASTER MIT RESET-FUNKTION



Typ: FT-24

Feuertaster mit Reset-Funktion zur manuellen Auslösung der SÜLA®

Beschreibung:

Der FAHO-Feuertaster wird für manuelle Auslösung der SÜLA-Anlage benötigt. Hinter einer Glasscheibe gesichert, befinden sich der Auslöseknopf, der RESET-Taster und drei Leuchtdioden zur Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes. Der Feuertaster beinhaltet eine kleine Alarmhupe. Diese signalisiert etwaige Anlagenstörungen oder Auslösungen über einen Impulston. Zur Überwachung der Leitungen einer Feuertasterlinie ist jeweils am letzten Feuertaster der mitgelieferte Abschlusswiderstand einzusetzen.



Technische Daten:

Lieferbare Farben: orange (Standard), gelb, blau und

grau

Beschriftung: "SÜLA® / RDA" oder

"Rauchabzug"

(Bitte bei Bestellung angeben, welcher Schriftzug angebracht werden soll!)

Gehäuse: Aluminium in Flachbauweise

Betriebsspannung: 24 V/DC

Abmessungen (BxHxT): 123x123x40 mm

Schutzgrad: IP 40

Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 4x2x0,8

Brandmeldekabel





Elektrischer Anschluss:

Steuerung		Handtaster	letz	zter Handtaste	r
Anzeige "Störung"	ι σ _ε	<u> </u>	ဟ	•	
Anzeige "Auslösung"	4	•	4	•	
Anzeige "Betrieb"	<u> </u>	•	В	\odot	nje.
Reset	<u>«</u>	•	œ	•	Handtasterlinie
+ 24V	+	•	+,	•	andta
Auslösung		⊙	A.	5,6 kOhm	工
- 24V		<u> </u>		⊙	

FEUERWEHRBEDIENTABLEAU AUFPUTZRAHMEN



Typ: FWT

Feuerwehrbedientableau zur Ansteuerung der SÜLA®-Anlage durch die Feuerwehr

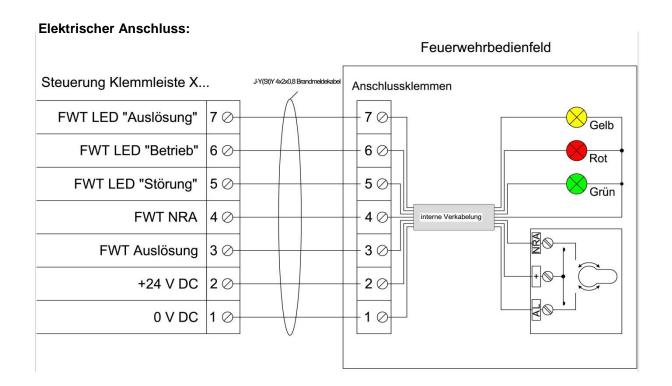
Beschreibung:

Das Feuerwehrbedientableau wird über einen Schlüsselschalter mit Rastfunktionen in den gewünschten Anlagenzustand gebracht. Die Feuerwehr kann die ausgelöste Anlage ausschalten oder eine nicht aktive Anlage auslösen, falls dieses aus feuerwehrangriffstechnischen Gründen notwendig ist. Es werden die 3 Anlagenbetriebszustände angezeigt: Betrieb, Störung und Auslösung.



Technische Daten:

Farbe: orange
Gehäuse: Aluminium
Betriebsspannung: 24 V/DC
Schutzgrad: IP 40
Abmessungen (BxHxT): 155x155x85 mm
Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 4*2*0,8
Brandmeldekabel



KOMBINATION ALARMHUPE / BLITZLEUCHTE



Typ: AH/BL-24

Kombination Alarmhupe/Blitzleuchte zu optischen und Akustischen Signalisierung der SÜLA®-Auslösung oder -Störung

Beschreibung:

Mittels der Kombination Alarmhupe/ Blitzleuchte wird optisch und akustisch auf eine eventuelle Gefahr hingewiesen. Die Kombination Alarmhupe/Blitzleuchte ist an einer zentralen Stelle des Rettungsweges zu installieren. Zusätzlich werden über die Kombination Alarmhupe/Blitzleuchte Anlagenstörungen signalisiert.

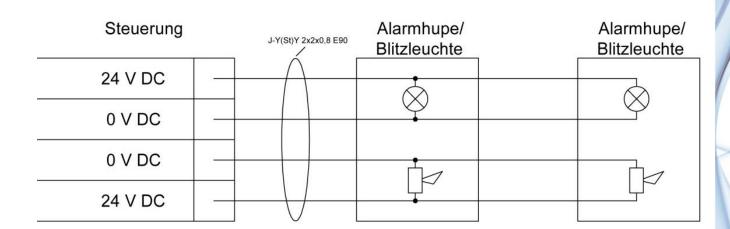


Technische Daten:

Blitzfrequenz
Betriebsspannung
Lautstärke
Max. Stromaufnahme
Schutzgrad mit Abdeckung
Erforderliche Zuleitung:

1 Hz 10 ... 30 V/AC 83 – 110 dB(A) 85 mA IP 65 JE-H(St)H 2x2x0,8 E90

Elektrischer Anschluss:



KANALRAUCHMELDER



Typ: ORSK-24

Kanalrauchmelder zur sicheren Überwachung der SÜLA® -Ansaugleitung

Beschreibung:

Der Kanalrauchmelder ist zur Rauchüberwachung in Lüftungskanälen bestimmt. In seinem Gehäuse ist ein optischer Rauchmelder eingebaut. Das Gerät ist für Luftgeschwindigkeiten bis 20 m/s geeignet. Entsprechend der Größe des Luftkanals ist das Lufteintrittsrohr zu bemessen.

Technische Daten:

Messbereich Luftgeschwindigkeit: 1,5 bis 20 m/s
Stromaufnahme im Ruhezustand: 120 mA
Stromaufnahme im Auslösezustand: 130 mA
Raucherkennung: optisch

Branderkennung: durch Streulichtmessung

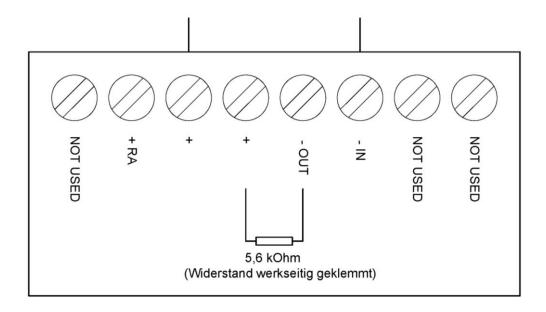
Betriebsspannung: 24 V/DC

Abmessungen (BxHxT): 115x360x65 mm Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2*2*0,8

Brandmeldekabel



Elektrischer Anschluss:



OPTISCHER RAUCHMELDER



Typ: ORM-24

Optischer Rauchmelder zur sicheren Raucherkennung

Beschreibung:

Der Rauchmelder ist zur Erkennung von Rauch und damit zur Auslösung der SÜLA® bestimmt. Die optische Raucherkennung erfolgt nach dem Streulichtprinzip. Zur Vermeidung von Fehlalarmen ist der Melder mit Hilfe eines doppelten Staubabscheiders wirkungsvoll gegen Verschmutzung und Umgebungslicht geschützt. Ein Insektenschutzgitter verhindert das Eindringen von Insekten in die Messkammer. Die Leitungen der einzelnen Rauchmelder Linien werden von der SÜLA®-Zentralsteuerung überwacht.



Technische Daten:

Betriebsspannung 24 V/ DC

Stromaufnahme im Ruhezustand 0.

im Ruhezustand 0,1 mA Stromaufnahme

im Auslösezustand 20 mA

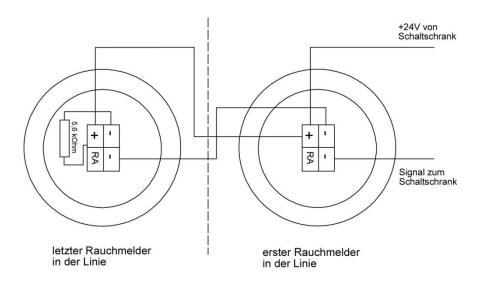
Raucherkennung optisch, Streulichtprinzip

Überwachungsfläche und Montagehöhe

nach VdS, VdS-Zulassungs-Nr.: G 210145
Gehäusefarbe: weiß (RAL9010)
Erforderliche Zuleitung: L-Y(St)Y 2x2x0 8

Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8
Brandmeldekabel

Elektrischer Anschluss:



Im letzten Rauchmelder ist ein 5,6 kΩ Widerstand anzuklemmen.

OPTISCHER RAUCHMELDER **MIT SIRENENSOCKEL**



Tvp: ORM-SIS-24

Optischer Rauchmelder mit Sockelsirene zur sicheren Raucherkennung

Beschreibung:

Der Rauchmelder ist zur Erkennung von Rauch und damit zur Auslösung der SÜLA® bestimmt. Die optische Raucherkennung erfolgt nach dem Streulichtprinzip. Zur Vermeidung von Fehlalarmen ist der Melder mit Hilfe eines doppelten Staubabscheiders wirkungsvoll gegen Verschmutzung und Umgebungslicht geschützt. Ein Insektenschutzgitter verhindert das Eindringen von Insekten in die Messkammer. Die Leitungen der einzelnen Rauchmelder Linien werden von der SÜLA®-Zentralsteuerung überwacht.





Technische Daten:

Betriebsspannung: 24 V/DC Stromaufnahme im Ruhestand: 0,1 mA Stromaufnahme im Auslösestand: 30 mA

Lautstärke der Sirene: max. 94 dB(A) / 1m Entfernung in 3 Stufen über DIL-Schalter

> einstellbar IP 21

Schutzgrad:

-20°C bis +70°C Umgebungstemperatur:

Raucherkennung: optisch

akustisch über integrierte Sirene Alarmierung:

Anzahl der Tonarten: 32 einstellbar

Slow Whoop-Ton nach NEN 2575 Beispiele:

DIN-Ton nach DIN33404

Dauerton 970 Hz

Alternierender Ton 800 Hz/1kHZ

u.v.m.

Montageort: Decke Innenraum Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8 Brandmeldekabel

Elektrischer Anschluss:

Anschlussklemmen 3 (-); 5 (+)

DIP-Schalter-Einstellung:

- OFF 1
- 2 OFF
- 3 OFF
- 4 ON
- 5 ON 6 ON
- OFF 7
- ON

LÜFTUNGSTASTER <u>MIT UNTERPUTZ-</u> / AUFPUTZRAHMEN



Typ: LT-UP/AP-24

Lüftungstaster für die manuelle Lüftungsfunktion über die Wipptasten AUF / ZU / STOP

Beschreibung:

Zur Ansteuerung der RWA-Abströmung AUF / ZU / STOP. Mit dem Lüftungstaster kann die RWA-Abströmöffnung (z.B.: Dachfenster, Etagenfenster, Lichtkuppel elektrisch geöffnet und geschlossen werden, um z.B. im Sommer den Treppenraum natürlich zu lüften. Nach kurzem (ca. 2s) Druck auf die Taste AUF oder ZU fährt das RWA-Fenster bzw. Lichtkuppel automatisch bis in Endstellung. Beim Betätigen beider Wipptasten (STOP), bleibt das Element stehen.

81x81x16 mm



Technische Daten:

Farbe: weiß
Betriebsspannung: 24 V/DC

Abmessungen mit Unterputzrahmen

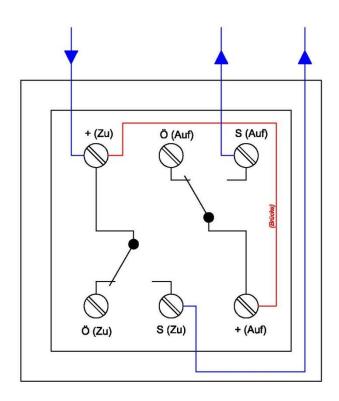
(BxHxT):
Abmessungen mit Aufputzrahmen

Abmessungen mit Aufputzrahmen

(BxHxT): 81x81x52 mm Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8



Elektrischer Anschluss:



LÜFTUNGSTASTER ALS SCHLÜSSELSCHALTER MIT AUFPUTZRAHMEN



Typ: LT-S-24

Lüftungstaster für die manuelle Lüftungsfunktion mittels Schlüssel

Beschreibung:

Zur Ansteuerung der RWA-Abströmung AUF / ZU mittels Schlüssel. Mit dem Lüftungstaster kann die RWA-Abströmöffnung (z.B.: Dachfenster, Etagenfenster, Lichtkuppel elektrisch geöffnet und geschlossen werden, um z.B. im Sommer den Treppenraum natürlich zu lüften. Lieferumfang: Aufputz-Gehäuse mit Rahmen, Profilzylinder, Schlüsselschalter, 2 Stück Schlüssel.



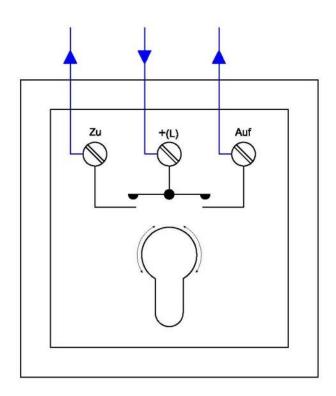
Technische Daten:

Lieferbare Farben: silber, weiß

Profilhalbzylinder: gleiche Schließungen

Betriebsspannung: 24 V/DC
Abmessungen (BxHxT): 80x80x48 mm
Erforderliche Zuleitung: 2*2*0,8 mm²







ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNG MIT WIND-/REGENSENSOR



Typ: ÜE-W/R-24

Überwachungseinrichtung mit Wind-/Regensensor zur Absicherung der SÜLA®-Komfort-Lüftungsfunktion

Beschreibung:

Die Überwachungseinrichtung für Dachfenster und Lichtkuppeln stellt sicher, dass zu Lüftungszwecken geöffnete Abströmöffnungen der SÜLA [®] bei einsetzendem Regen, Schneefall oder starkem Wind verschlossen werden, um Beschädigungen zu verhindern



Technische Daten:

Einstellbereich

(Windgeschwindigkeit): 3 ... 20 m/s

Einstellbereich

(Einschaltverzögerung): 10 ... 30 s Betriebsspannung: 20 ... 30 V/AC

DC potentialfreier

Wechselkontakt: 30 V; max. 1,0 A Stromaufnahme: ca. 110 mA bei 24 V DC

Temperaturbereich: -20 °C ... +60°C Schutzgrad mit Abdeckung: IP 65

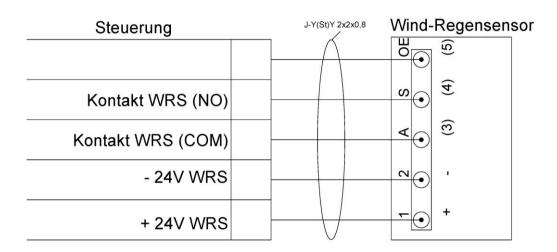
Schutzklasse:

Abmessungen (LxBxT): 160x82x55 mm Gehäuse: Kunststoff ABS Farbe: grau

Gewicht: grau grau Gewicht: 0,552 kg

Erforderliche Zuleitung: J-Y(St)Y 2x2x0,8

Elektrischer Anschluss:



SCHUBSPINDELANTRIEB



Typ: SPM-500-24-2

Schubspindelantrieb zur Ansteuerung von Lichtkuppeln / Dunkelklappen

Beschreibung:

- Gehäuse aus eloxiertem Aluminium mit Endkappe und Bodenstück aus Kunststoff
- robuste korrosionsbeständige Ausführung
- montagefreundlich durch seitliche Schwalbenschwanz-Nut
- phosphatierte Stahlspindel, eloxiertes Aluminiumspindelrohr, Endlagendämpfung
- mit integrierter Last- und Endlagenabschaltung
- potentialfreier "Öffner"-Kontakt für Meldung Endlage "ZU"
- mit eingebauter Leitungsüberwachung
- inklusive Universal-Befestigungskonsole.



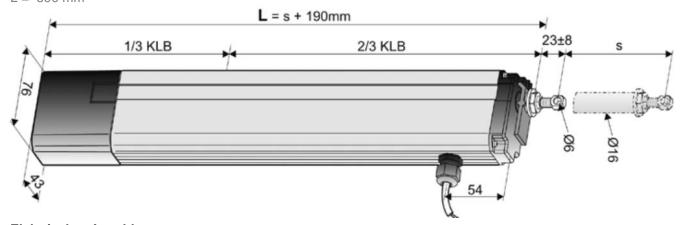
Technische Daten:

Hub: 500 mm
Umgebungstemperatur: -5°C ... +75°C
Betriebsspannung: 24 V/DC
Bemessungsstrom: 0,8 A
Schutzgrad: IP 54

Farbe: Aluminium eloxiert Erforderliche Zuleitung: (N)HXH 5x1,5 E90

Abmessungen:

L = Hub (s) + 190 mmL = 690 mm



Elektrischer Anschluss:

Braun = + Auf (- Zu) Blau = - Auf (+ Zu)

Weiß = Leitungsüberwachung

Schwarz = Endlage Zu

Alicht benutzte Adern isolieren!

SCHERENANTRIEB MIT TANDEMSTEUERUNG



Typ: SA-500-TA

Scherenantrieb-Set für Dreh- und Kippfenster mit Tandemschaltung

Beschreibung:

Bei einem geringem Platzbedarf von 40-50 mm auf dem Blendrahmen ermöglicht das Scherenantriebs-Set große Öffnungswinkel. Die Scherenantriebe eignen sich für die seitliche Montage an Kippflügeln oder an Drehflügeln (oben und unten). Dabei wird die technisch ausgereifte Kombination aus Beschlagschere mit Elektromotor und Tandemsteuerung vom SÜLA®-Schaltschrank gesteuert. Optimal gewählte Andruckpunkte gewährleisten eine einwandfreie Verschlussstellung mit hervorragender An- und Abdruckkraft.

Eine steckbare Klemmleiste im Antrieb erleichtert den Kabelanschluss.

Scherenantrieb-Set besteht aus:

- -2 Stück Scherenantrieb SA-500-24, Ausstellweite 500 mm
- -2 Stück Flügelbock mit Abdeckkappe, schwarz
- -1 Stück Tandemsteuerung

Technische Daten:

Betriebsspannung: 24 V DC
Max. Stromaufnahme: 1,8 A
Zug-/ Druckkraft: ca. 300 N
Lastabschaltung: integriert
Hub: 500 mm

Einschaltdauer: 60s EIN / 60s AUS

Laufzeit: ca. 55 Sek.
Schutzgrad: IP 40
Farbe: RAL 9016

Abmessungen Schere: 546x90x35 mm (BxHxT)
Abmessungen TA: 96x96x40 mm (BxHxT)
Erforderliche Zuleitung: (N)HXH 5x1,5 E 90

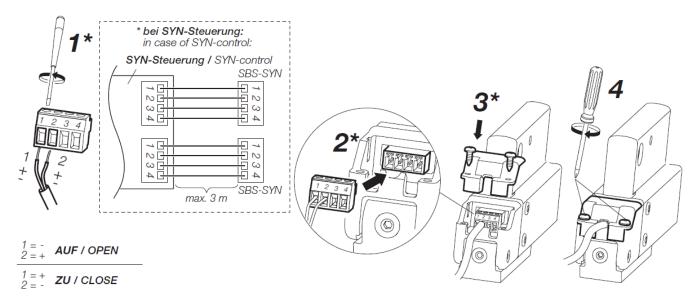


SCHERENANTRIEB MIT TANDEMSTEUERUNG



Typ: SA-500-TA

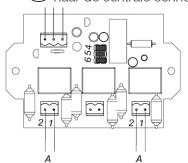
Elektrischer Anschluss:

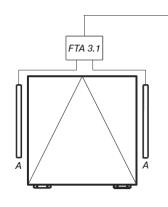


max. 1,0 mm² flexible Zuleitung max. 1,0 mm² flexible wire

Elektrischer Anschluss Tandemsteuerung:

- ② zur Zentrale
- **GB** to central control unit
- Vers l'armoire centrale
- NL naar de centrale eenheid





D zur Zentrale 24 V DC

(B) to central control unit 24 V DC

F Vers l'armoire centrale 24 V c.c.

NL naar centrale eenheid 24 V DC

OPTISCH-AKUSTISCHES-SICHERHEITSELEMENT



Typ: OAS-24

Sicherheitselement für ein kraftbetätigtes Fenster mit einer optischer und akustischer Signalisierung beim Schließen des Fensters. Erfüllt die Schutzklasse 2.

Beschreibung:

Das Optisch-Akustisches-Sicherheitselement OAS-24 ist eine Sicherheitseinrichtung, die die Gefahr eines Einklemmens bei elektromotorisch betriebenem Fenster reduzieren soll. Während des Schließvorgangs des Fensters erfolgt eine akustische und/oder optische Signalisierung.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 24 V/ DC

Max. Durchgangsstrom: 2 A

Abschaltung: <100 mA

Frequenz des Signaltons: 2,3 kHz

Lautstärke des Signaltons: ca. 85 dB

Umgebungstemperatur: +10 ... + 40°C

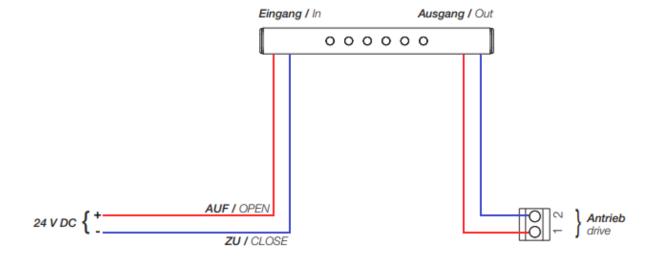
Schutzart: IP 20

Schutzart: IP 2 Schutzklasse nach KB.01 (VFF): 2

Gehäuse: Aluminium Gehäuseabmessungen in mm (BxHxT): 146x18x21

Gehäusefarbe: EV1, weiß, schwarz

Elektrischer Anschluss:



KETTENANTRIEB FÜR FENSTER



Typ: KA-600-24

Kettenantrieb für Lüftung, RWA Inkl. integrierten intelligenten Regelelektronik -Rückmeldung Endlage "ZU"

E0

Technische Daten:

Betriebsspannung: 24 V DC
Bemessungsstrom: 0,9 A
Abschaltstrom: 1,2 A

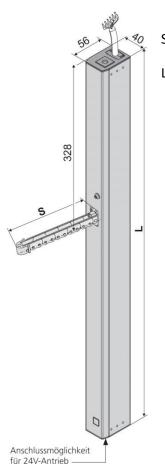
Einschaltdauer: 30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min)

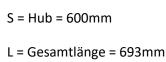
Schutzart: IP 32
Zugkraft: 400 N
Hub: 600 mm
Farbe: E 6/C-0

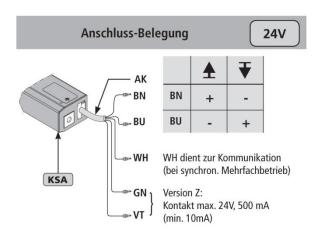
Inkl. Konsolenpaar und Flügelbock glanzverchromt

Abmessungen:

Elektrischer Anschluss:







Kennzeichnu	Fahrtrichtung		
Farbe	DIN IEC 757	AUF 🛧	
schwarz	BK	AUI I	
weiß	WH	zu T	
braun	BN		
blau	BU		
grün / gelb	GN / YE	Umpolung	
grün	GN	\rightarrow	
violett	VT	+- A	
grau	GY	→	

TÜRANTRIEB



Typ: TA-600-24

Antrieb zum Öffnen einer Tür als Nachström / Abströmöffnung

Beschreibung:

Klapphebelantrieb zum automatischen Öffnen einer Tür zur Nach,- Über,oder Abströmung der Luft bei SÜLA®-Anlagen. Der Antrieb kann sowohl
auf der Bandseite als auch auf der Bandgegenseite montiert werden.
Hier ist ggf. optionales Zubehör erforderlich. Bitte getrennt anfragen.
Durch die freilaufende Rolle am Hebelarm ist eine freie Begehung der
Tür sichergestellt. Optional auch mit Gleitschiene oder Anlenkhebel auf
dem Türblatt erhältlich. Dadurch ist ein Schließen der Tür über den
Antrieb möglich. Der Antrieb verfügt über einen Softanlauf und eine
Softabschaltung in den Endlagen, sowie einen integrierte Ansteuerung
eines Kompakt-Türöffners (Türsummer). Kompakt-Türöffner mit
Signalprozesser ist als Zubehör bei dem Klapphebelantrieb enthalten.
Das Schliessblech des Türrahmens ist bauseits an den KompaktTüröffner (Türsummer) anzupassen.





Betriebsspannung: 24 V DC Ruhestromaufnahme: ca. 40 mA Max. Stromaufnahme: ca.1,4 A Öffnungskraft: 600 N Lastabschaltung: integriert Öffnungswinkel: von 0-93 mm Laufzeit: ca. 45 Sek. Schutzgrad: IP 32

Technische Daten Kompakt-Türöffner:

Betriebsspannung: 24 V DC
Stromaufnahme: 50 mA
Ausführung: Arbeitsstrom
DIN-Richtung: L/R universal
Radiusfalle: 3 mm verstellbar

Falleneingrifftiefe: 6 mm Haltekraft: 5000 N

Abmessungen (BxHxT): 15,8x59,5x25,5 mm



TÜRHAFTMAGNET MIT HAFTGEGENPLATTE



Typ: THM-24

Türhaftmagnet inklusive Haftgegenplatte mit zahlreichen Montagemöglichkeiten

Beschreibung:

Elektrisches Türhaftmagnet wird als Feststellvorrichtung zum Offenhalten von Feuerschutztüren verwendet. Im Brandfall wird der elektrische Strom unterbrochen, und die Haftmagnete geben die Türen frei, damit diese durch den Türschließer sicher schließen.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 24 VDC
Stromaufnahme: 60mA
Leistungsaufnahme: ca. 1,5 Watt
Haltekraft: ca. 490 N
Montagearten: Wand (Standard),
Decke, Boden (OPTIONAL)

Unterputz, Aufputz
Schutzart: IP 65
Gehäusefarbe: Silber
Geprüft nach: VDE + EN 1155
Erforderliche Zuleitung: NYM 3x1,5



Beispiel Haftmagnet Aufputzvariante für Wandmontage



Beispiel Haftgegenplatte für Wandmontage

Beispielabbildung:



TÜRHAFTMAGNET MIT HAFTGEGENPLATTE

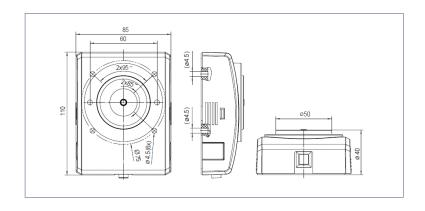


Typ: THM-24

Lieferbare Varianten und Abmessungen:

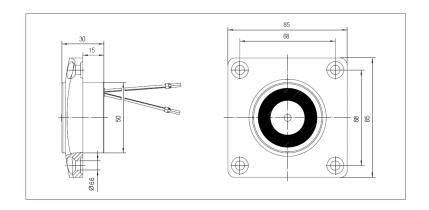


Aufputz



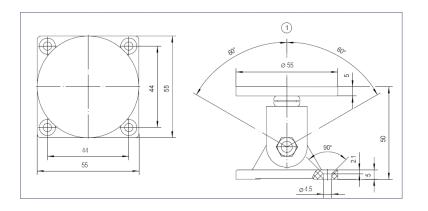


Unterputz





Haftgegenplatte mit Gelenk



FREILAUFTÜRSCHLIEßER FÜR RECHTE UND LINKE ANSCHLAGTÜREN



Typ: FLT-24

Freilauftürschließer zum Erreichen eines barrierefreien Zugangs in eine Nutzungseinheit / Wohnung und brandschutzgerechten Schließen einer Tür

Beschreibung:

Der Freilauftürschließer wird bei einer SÜLA®-Anlage eingesetzt, um Wohnungstüren oder Türen zu Nutzungseinheiten, die an den Treppenraum direkt angrenzen und gegen die Fluchtrichtung öffnen (in Richtung Nutzungseinheit/Wohnung), barrierefrei zu Öffnen und brandschutzgerecht zu Schließen.

Im Normalbetrieb der SÜLA®-Anlage wird die Freilauffunktion durch einmaliges Öffnen der Tür um 90° aktiviert, damit wird das Begehen der Tür mit geringem Kraftaufwand ermöglicht. Im Brandfall wird die Freilauffunktion durch SÜLA®-Anlage deaktiviert, damit wird die erhöhte Kraft des Türschließers freigegeben, um sicher gegen den aufgebauten Überdruck im Treppenraum zu Schließen. Auf diese Weise wird eine minimale Öffnungszeit der Tür sichergestellt, so dass nur eine geringe Menge an Rauch in den Treppenraum eindringen kann.



Betriebsspannung: 24 VDC
Stromaufnahme: ca. 42 mA
Leistungsaufnahme: ca. 1 Watt
Einschaltdauer: 100 %

Flügelbreite: bis 1400 mm Flügelbreite Schließkraft: stufenlos einstellbar.

EN 1154 3-6

Anschlag: rechts / links gleiche Ausführung

Erforderliche Zuleitung:

Bis zur Abzweigdose in Etage: NYM 3x1,5
Von der Abzweigdose zu Türschließer: J-Y(ST)Y 2*2*0,8

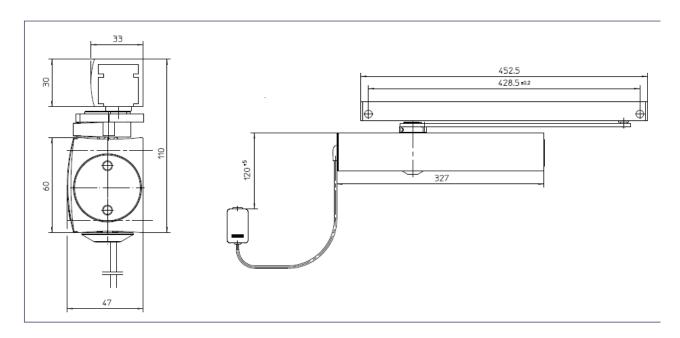


FREILAUFTÜRSCHLIEßER FÜR RECHTE UND LINKE ANSCHLAGTÜREN

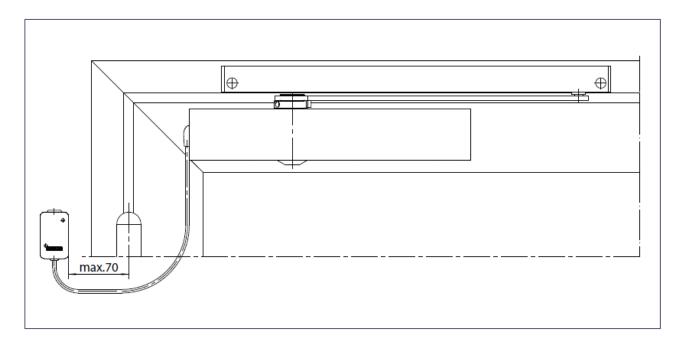


Typ: FLT-24

Abmessungen:



Montagebeispiel:



DRUCKSCHALTER



Typ: DS-ÜDS-24

Druckschalter zur Sicherheitsdruckbegrenzung der SÜLA®

Beschreibung:

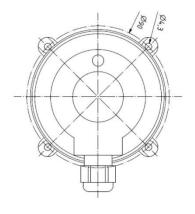
Mittels des mechanischen Differenzdruckschalters wird der SÜLA®-Ventilator beim eventuellen Versagen anderer Druckregelsysteme beim Überschreiten des vorgesehenen Maximaldruckes (i.d.R. 50 Pa) abgeschaltet und beim Unterschreiten dieser Schwelle wieder angeschaltet. Damit wird sichergestellt, dass Türen öffenbar bleiben.

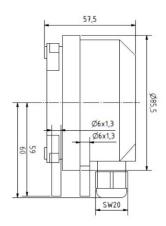


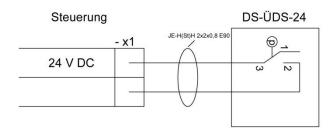
Technische Daten:

Mess- / Schaltbereich: 20 – 300 Pa
Schlauchanschlüsse: Ø 6,0 mm
Schaltlast: 0,1A bei 24V DC
Temperaturbereich: -20 °C ... + 85 °C
Schutzgrad mit Abdeckung: IP 54
Erforderliche Zuleitung: JE-H(St)H 2x2x0,8 E90

Abmessungen:







RAUMTHERMOSTAT



Typ: RT-24

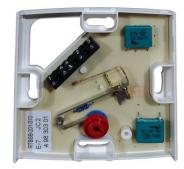
Raumthermostat zur Überwachung und Regelung der Temperatur in geschlossenen Räumen

Technische Daten:

Bimetall-Technik mit thermischer Rückführung und hoher Präzision

- Aufputzmontage oder direkt auf UP-Dose
- übersichtliche Klemmenreihe und großzügiger Klemmenraum für einfache und schnelle Installation
- Gehäusebaufarbe reinweiß (ähnlich RAL 9010)
- Temperaturbereich: 5 ... 30°C
- Kontakt: 1 Wechsler
- Schaltstrom: 10A bei 230 V
- Hysterese: ca. 0,5K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h
- Schutzart/Schutzklasse: IP 30/ schutzisoliert
- Abmessungen: 78,3 x 83,4 x 25,5 mm







Typ: FET-90

Großformatige, einflügelige, feuerbeständige Entrauchungsklappe speziell konzipiert zum Einbau in Abströmschächten von SÜLA[®] (Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlagen)

Beschreibung:

Die Entrauchungsklappe öffnet im Brandfall selbsttätig durch die SÜLA-Steuerung. Großformatige Querschnitte bieten eine freie, ungehinderte Abströmfläche für Brandgase. Der Verschluss ist rauchdicht und bietet einen Feuerwiderstand über 90 Minuten.

Funktion:

- Prüfung als Entrauchungsklappe
- Feuerwiderstand 90 Minuten
- Klassifizierung El 120 (Prüfergebnis)
- Rauchschutz
- Dichtschließend
- Schallschutz ca. 37 dB(A)
- Druck- / sogstabil bis 500 Pa

Aufbau:

- Einflügeliger Schachtabschluss mit hoher mechanischer Beständigkeit
- Flächenbündige Montage in massiver Schachtwand mit Montagerahmen
- Freie großformatige Abströmfläche bis 1,50 m²
- Bauhöhe Außenmaß von 1150 mm bis 2500 mm, je nach Wandart
- Baubreite Außenmaß von 500 mm bis 1000 mm
- Gefalzte Blockzarge: dreiseitig 64 mm, Schlossseite 139 mm
- Umlaufende Rauch- und Brandschutzdichtungen, selbsttätig aufschäumend bei Brand
- · Hochwertige Edelstahlbänder

Antrieb:

- Öffnung und Verschluss durch Kettenantrieb
- Systemspannung 24 V DC
- Stromaufnahme 40 mA, max. 1 A im Abschaltmoment
- Öffnung: 14 mm/s, Verschluss: 10 5 mm/s
- Mit integriertem einstellbaren Endlagenschalter; Standard: "Endlage" offen
- Verschluss mit Lastabschaltung, mit akustischen und optischen Signal
- Einstellung des Kettenantriebes über Software
- Anschlussleitung Kettenantrieb 6-polig, 3,00 m
 (jeweils 2 Adernpaare für Antrieb, Endlagen und Programmierung)



viele Oberflächen möglich



Umlaufende Brand- und Rauchschutzdichtungen



Türbeschlag mit Kettenantrieb





Typ: FET-90

Lieferumfang:

- Entrauchungsklappe
- Montagerahmen
- Kettenantrieb mit Anschlußleitung (3,00 m)
- Befestigungsmaterial

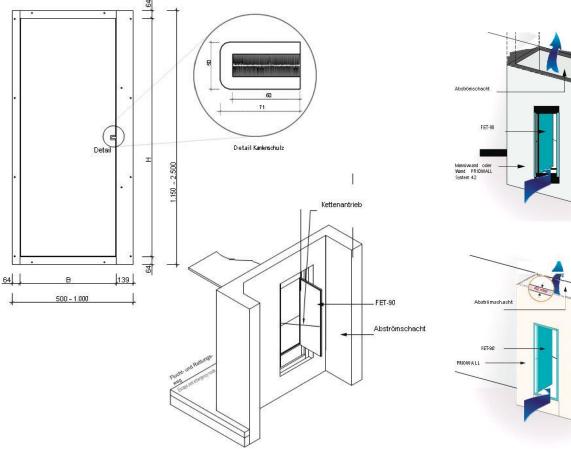
Optional erhältlich:

- · Kettenantrieb mit Sonderkettenlängen
- Inbetriebnahmeset

Materialgüte:

- Baustoff mit Oberflächenbeschichtung nichtbrennbar, Klassifizierung A2-s1, d0
- Standardoberfläche CPL
- Standardfarbe lichtgrau ähnlich RAL 7035, Kanten und Fasen dunkelabgesetzt
- Oberflächen und Holz, Dekor oder Metall (OPTIONAL)

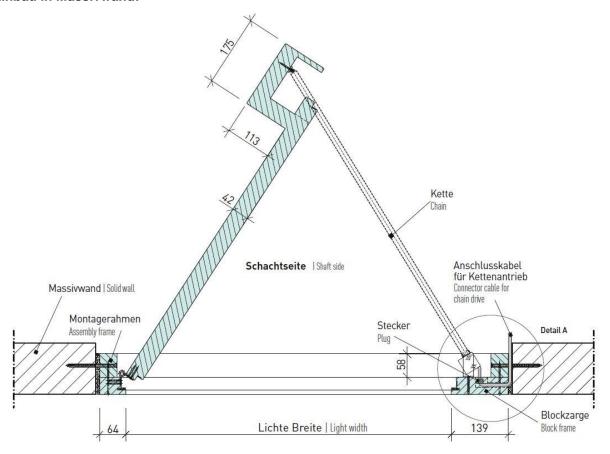
Beispiel für Einbausituation:



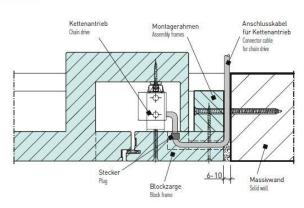


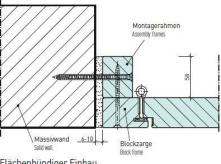
Typ: FET-90

Einbau in Massivwand:

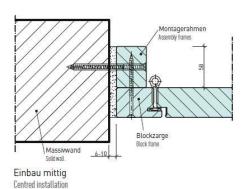


Detail A





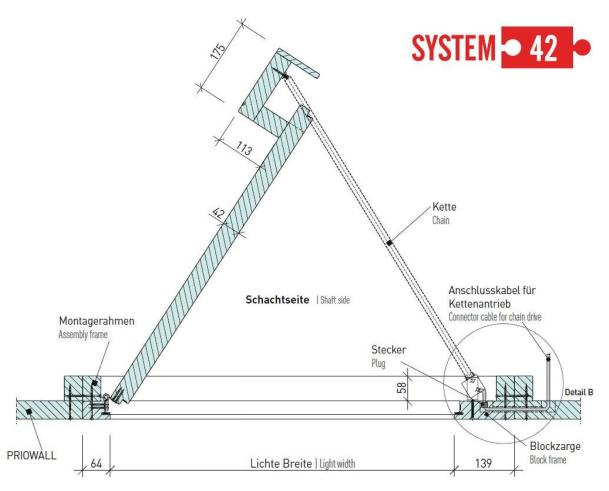
Flächenbündiger Einbau Flush installation



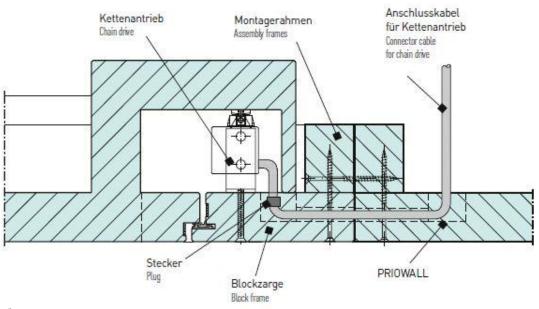


Typ: FET-90

Einbau in PRIOWALL:



Detail B



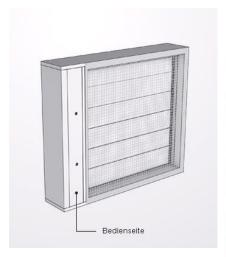


Typ: FKIV-90

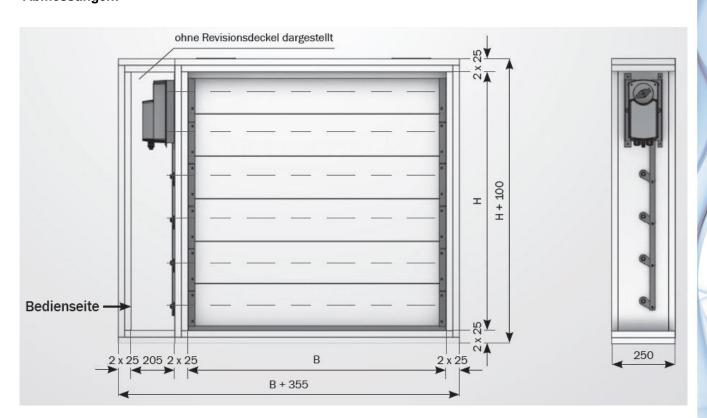
Entrauchungsklappe als gleichlaufende Mehrlamellenklappe mit Revisionsseite (Bedienseite) vorn zum Anschluss an Abströmschächte von SÜLA® (Sicherheits-Überdruck-Lüftungs-Anlagen)

Beschreibung:

Die Entrauchungsklappen sind für Rauchableitung im Brandfall aus dem notwendigen Flur/Schleuse vorgesehen und öffnen im Brandfall selbsttätig durch die SÜLA-Steuerung. Sie ermöglichen, dass geforderte Luftgeschwindigkeit in den Türen eingehalten werden kann. Die Entrauchungsklappen sind brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 12101-8 und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Entrauchungsklappe besteht aus einem Gehäuse und Klappenblatt, beides aus Feuerschutzplattenmaterial. Die Klappenachse ist aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien Bronzenbuchsen gelagert. Geeignet zum Einbau in massiven Wänden, direkt vor Wänden sowie zum Einbau an Kanalwandungen von vertikalen und horizontalen Entrauchungsleitungen gemäß EN 12101-7. Die Ansteuerung über Stellantrieb Auf/Zu 24 V DC, mit L90-Verkapselung zum Schutz des Stellantriebes mit Revisionsdeckel von vorn.



Abmessungen:





Typ: FKIV-90

Abmessungen:

B (mm) ≥ 200 bis ≤ 1000

H (mm) lichte	Anzahl der Lamellen
340	2
505	3
670	4
835	5
1000	6

L ≥ 250 mm

Tabelle zur Ermittlung der freien Flächen: Freie Fläche Aeff in m²

	Breite B (mm)								
Höhe H (mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	0,147	0,189	0,189	0,21
505	0,067	0,1005	0,134	0,1675	0,201	0,2345	0,3015	0,3015	0,335
670	0,091	0,1365	0,182	0,2275	0,273	0,3185	0,4095	0,4095	0,455
835	0,117	0,1755	0,234	0,2925	0,351	0,4095	0,5265	0,5265	0,585
1000	0,141	0,2115	0,282	0,3525	0,423	0,4935	0,6345	0,6345	0,705

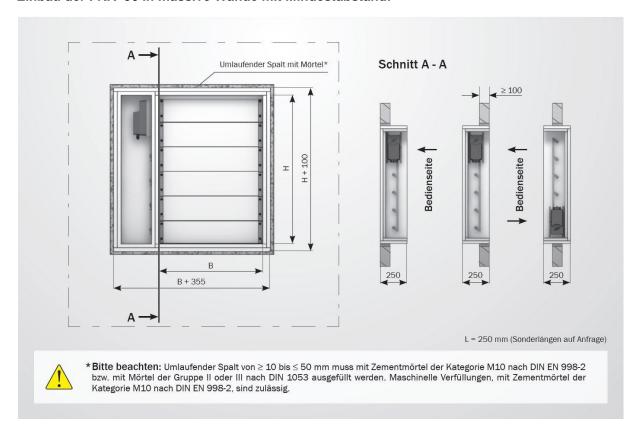
Gewichte in kg:

	Breite B (mm)								
Höhe H (mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	43	45	48,5	52	55,5	59	62	65	69
505	52	57	60,5	65	68,5	73	76	80,5	85
670	61,5	67	71	75,5	80	85	89,5	95	99
835	69,5	75,5	80	86	91	96,5	102	107	112
1000	77	83	88,5	95,5	100,5	107	113	119	124



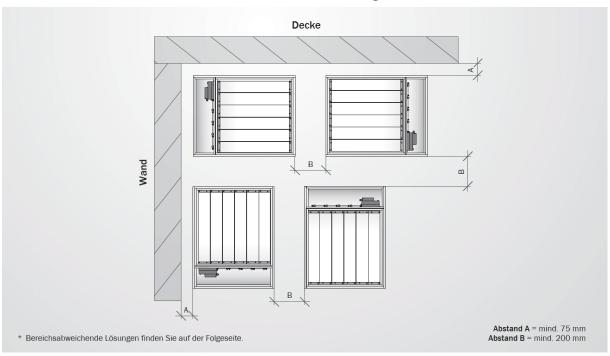
Typ: FKIV-90

Einbau der FKIV-90 in massive Wände mit Mindestabstand:



Mindestabstände / Einbaulagen:

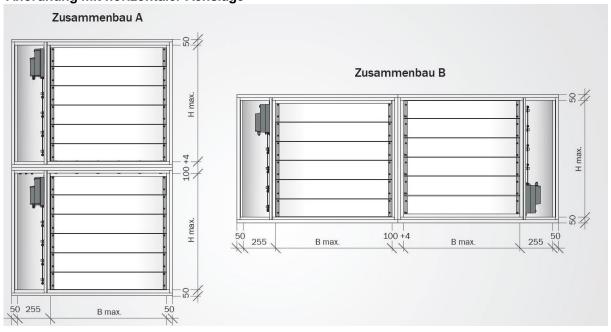
Die Entrauchungsklappen können mit horizontaler bzw. vertikaler Achslage eingebaut werden. Die Bedienseite kann von rechts, links, oben oder unten erfolgen.



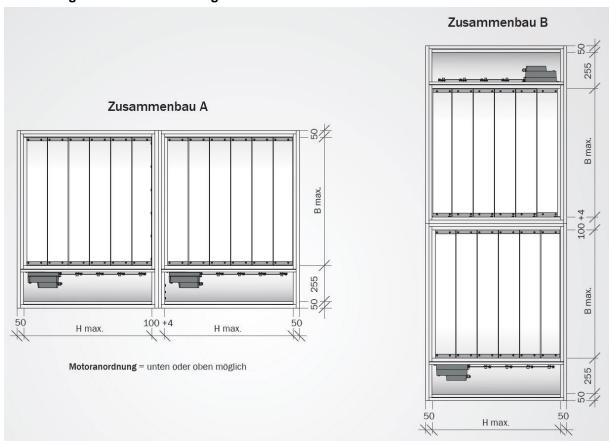


Typ: FKIV-90

Einbau der FKIV ohne Mindestabstand neben- und übereinander in massive Wände: Anordnung mit horizontaler Achslage



Anordnung mit vertikaler Achslage

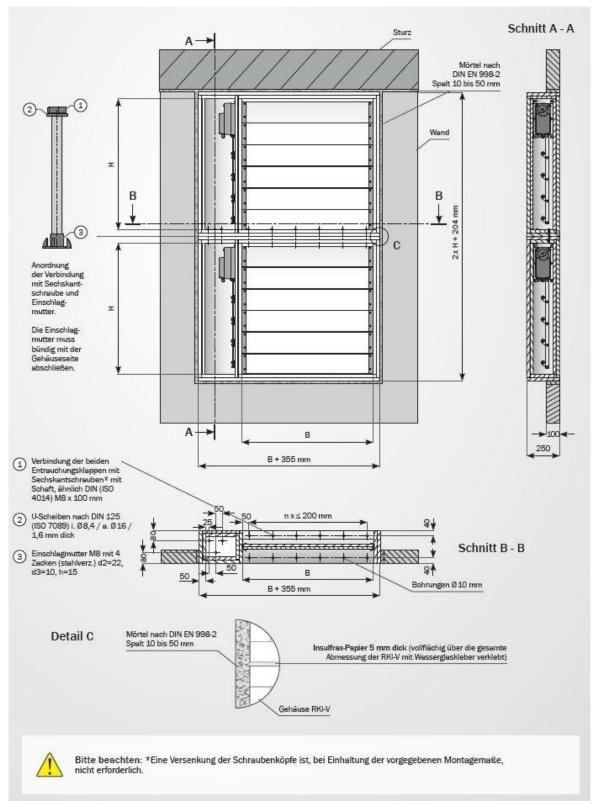




Typ: FKIV-90

Zusammenbau der FKIV's direkt neben- und übereinander in massiven Wänden:

Zusammenbau A – Ansicht Bedienseite von vorne (Darstellung ohne Revisionsdeckel)

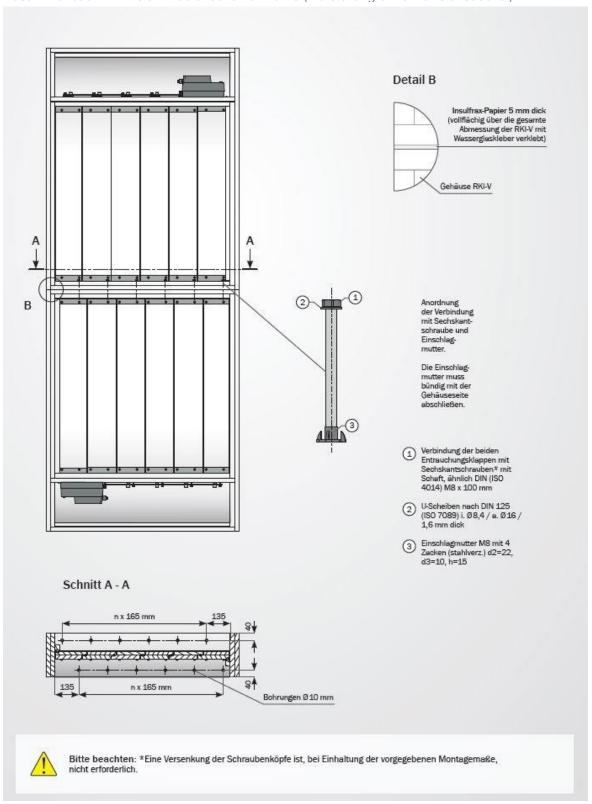




Typ: FKIV-90

Zusammenbau der FKIV's direkt neben- und übereinander in massiven Wänden:

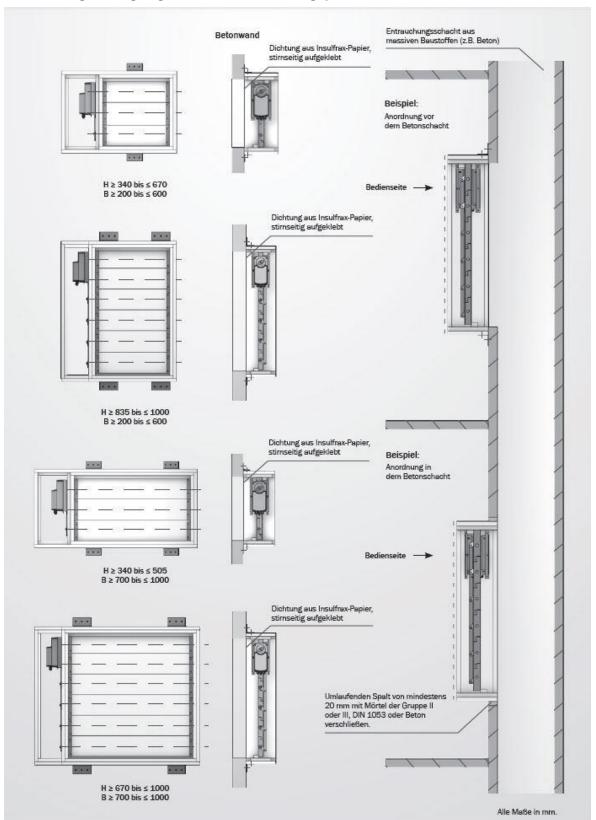
Zusammenbau B – Ansicht Bedienseite von vorne (Darstellung ohne Revisionsdeckel)





Typ: FKIV-90

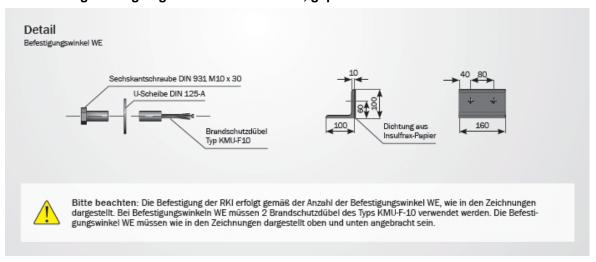
Einbau vor und in Entrauchungsschächten aus massiven Baustoffen (z.B. Beton) und Entrauchungsleitungen gemäß DIN EN 12101-7, geprüft nach DIN EN 1366-8:



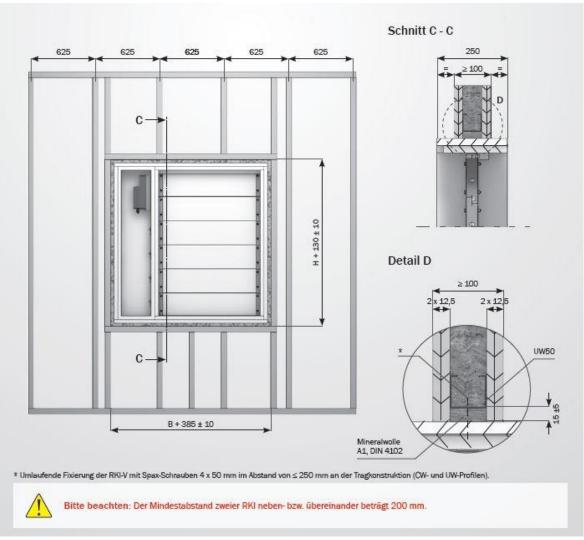


Typ: FKIV-90

Einbau vor und in Entrauchungsschächten aus massiven Baustoffen (z.B. Beton) und Entrauchungsleitungen gemäß DIN EN 12101-7, geprüft nach DIN EN 1366-8:



Einbau in Metallständerwand:





Typ: FKIV-90

Auslegungsdiagramme und Umrechnungsfaktoren

Umrechnungsfaktoren

In den nachfolgenden Diagrammen kann über den geforderten Volumenstrom V in m^3/h der Druckverlust Δp in Pa und der Kanallleistungspegel Lwa in dB(A) für die Einbausituation "Frei ansaugend" direkt abgelesen werden.

Für alle anderen Einbausituationen wie z.B.:

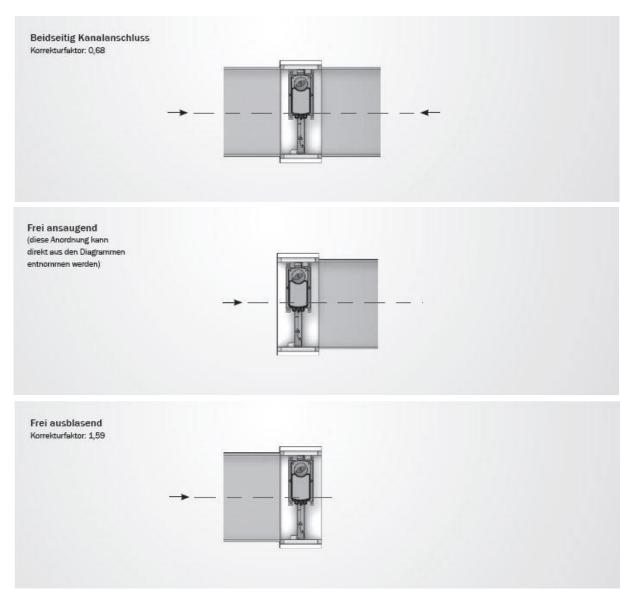
beidseitig Kanalanschluss

frei ausblasend

frei ausblasend und frei ansaugend

frei ansaugend auf dem Kanal

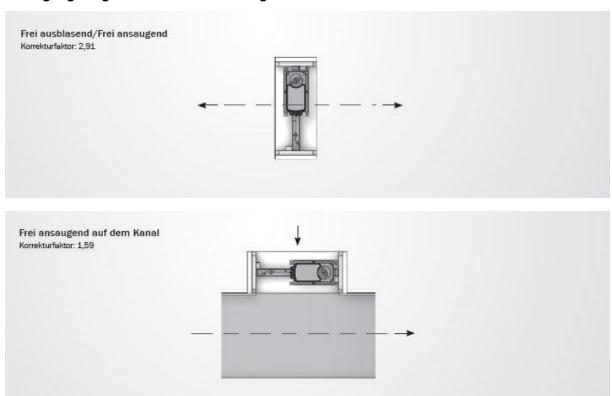
muss das abgelesene Ergebnis des Druckverlustes Δp in Pa mit den nebenstehend zugeordneten Faktoren je nach Einbausituation multipliziert werden (bei V=konstant). Der Schalleistungspegel Lwa in dB (A) wird über den errechneten Druckverlust Δp in Pa über das Diagramm korrigiert. Die Dichte des geförderten Mediums Luft ist 1,2 kg/m³ bei 20 ° C.



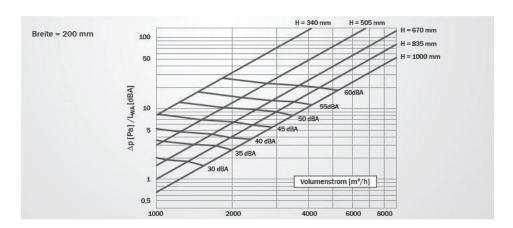


Typ: FKIV-90

Auslegungsdiagramme und Umrechnungsfaktoren



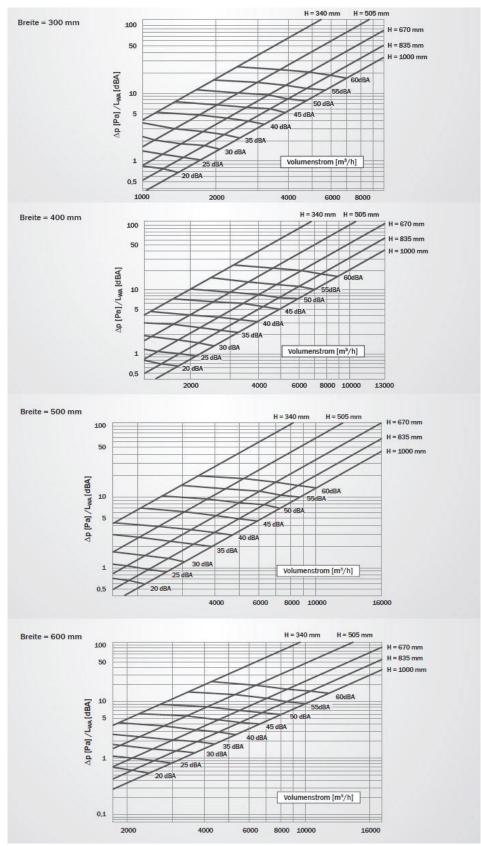
Bitte beachten: Die Auslegungsdiagramme gelten nur für die Einbausituation "frei ansaugend"!





Typ: FKIV-90

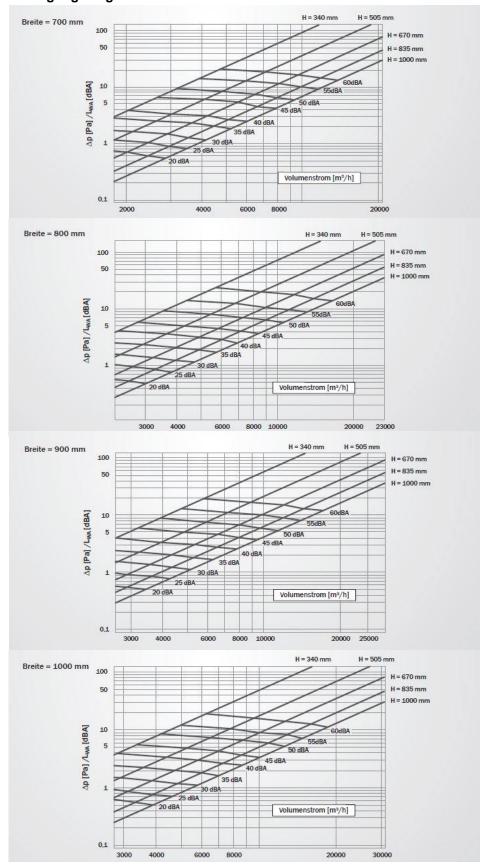
Auslegungsdiagramme





Typ: FKIV-90

Auslegungsdiagramme





Typ: FKIV-90

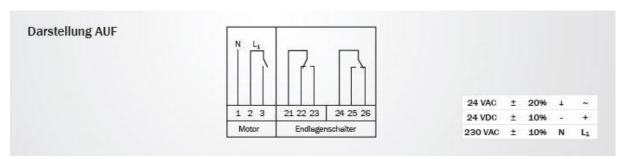
Technische Daten - E-Motor:

Nennspannung: 24 V DC 7 W Leistungsaufnahme Betrieb: In Endstellungen: 0,7 W 13 VA Dimensionierung: IP 54 Schutzart: Schutzklasse: Ш Drehmoment mind. 40 Nm Laufzeit: < 60s Schalleistungspegel: ca. 50 dB(A)

Drehwinkel: 93 °

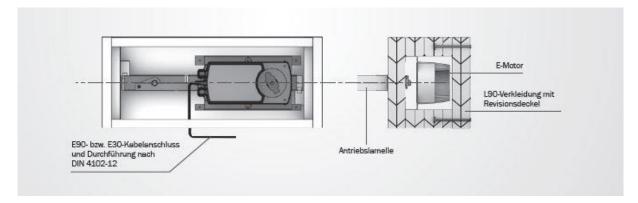
Schaltleistung Hilfsschalter: 3 (1,50) A, 230 V Wartung: wartungsfrei Gewicht: 2,9 kg

Elektrischer Anschluss:



Motoranordnung und Kabeldurchführung:

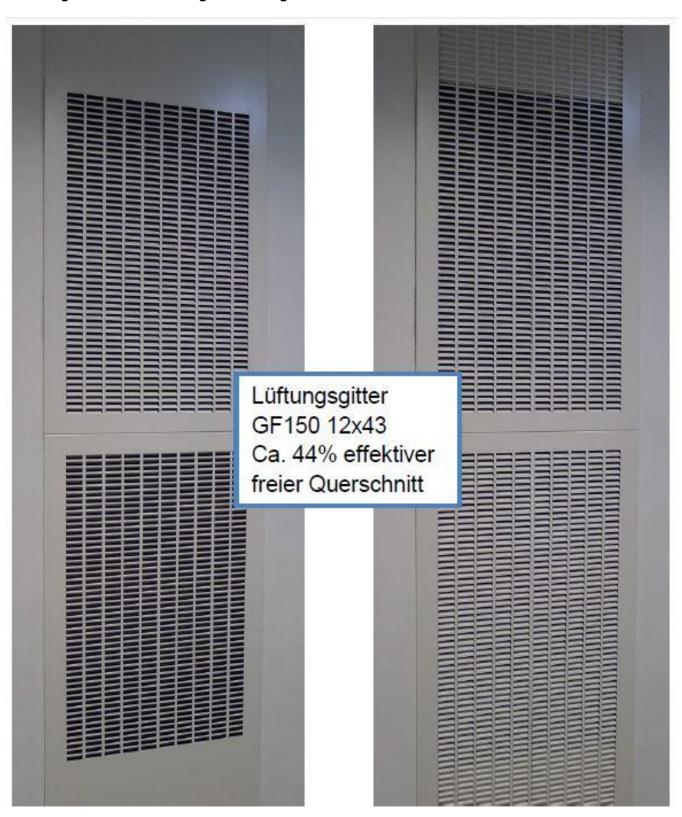
Die Durchführung des E90-bzw. E30-Kabels durch die Seitenwand der L90-Verkleidung erfolgt mittels passgenauer Bohrung (Bohrung=Außendurchmesser E90- bzw. E30-Kabel).





Typ: FKIV-90

Sondergitter vor FKIV mit Magnethalterung

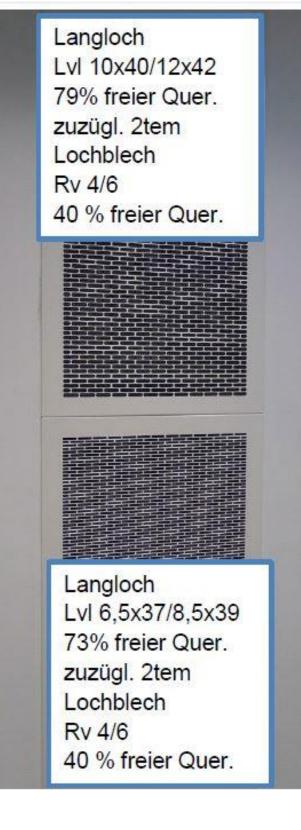




Typ: FKIV-90

Sondergitter vor FKIV mit Magnethalterung:



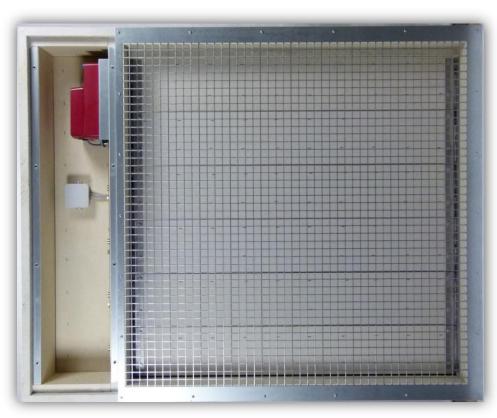




Typ: FKIV-90

FKIV mit Standardgitter





DRUCKREGELVENTIL DN 125 K90 MIT ABSPERRVORRICHTUNG



Typ: DRV-125-K90

Druckregelventil DN 125 K90 zum Aufbau einer SÜLA-Druckkaskade mit Absperrvorrichtung K90

Beschreibung:

Das Druckregelventil mit rauchdichten Regelklappe ist für den Aufbau einer Druckkaskade bei Sicherheits-Überdruck-Lüftungsanlagen bestimmt. Die rauchdichte Regelklappe stellt eine unidirektionale Luftrichtung sicher. Es trägt zur Sicherung der Spülluftmenge für Schleusen, Vorräume und Flure bei. Der Einsatz von Druckregelventilen gewährleistet das leichtere Öffnen von Türen gegen den Überdruck. Weiterhin wird das sichere Schließen von selbstschließenden Türen unterstützt.



Technische Daten:

Druckregelbereich: 15 ... 50 Pa Luftvolumenstrom max.: 25 ... 100 m³/h Benötigte Wandstärke min. 210 mm

(bei Leichtbauwänden beidseits

bis zur Mindestwandstärke aufdoppeln)

Benötigte Kernbohrung

Massivwand: min. 185 mm

Benötigte Kernbohrung

Leichtbauwand min. 157 mm
Absperrvorrichtung: Z-19.18-2212
Abdeckgitter pulverbeschichtet: ähnlich RAL 9010
Abdeckgitter Abmessungen (BxH): 200x200 mm

Lieferumfang:

- 1 Stück Absperrvorrichtung K90, 1 Stück Druckregelventil,
- 2 Stück Abdeckgitter, 8 Stück Befestigungsschrauben,
- 8 Dübel, und 8 Abdeckkappen.

Bei Einbau in Massivwand:

Umlaufender Spalt >5 mm <= 50 mm mit Zementmörtel der Kategorie M10 DIN EN 998-2 bzw. mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 ausfüllen.

Bei Einbau in Leichtbauwand:

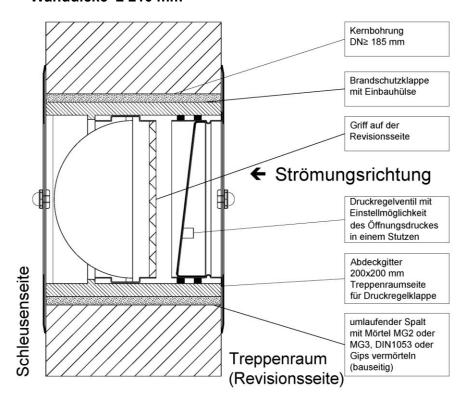
Umlaufender Spalt mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben.

DRUCKREGELVENTIL DN 125 K90 MIT ABSPERRVORRICHTUNG

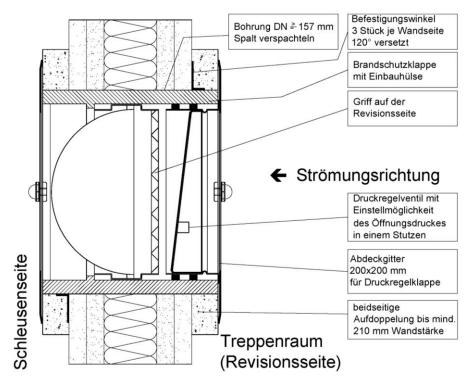


Typ: DRV-125-K90

Einbau in Massivwand F30/F90 Wanddicke ≥ 210 mm



Einbau in Leichtbauwand



DRUCKREGELVENTIL DN 125 OHNE HILFSENERGIE



Typ: DRV-125

Für den Aufbau einer Druckkaskade und zur Sicherung der Spülluftmenge

Beschreibung:

Das Druckregelventil ist für den Aufbau einer Druckkaskade bei Sicherheits-Überdruck-Lüftungsanalgen bestimmt.

Es trägt zur Sicherung der Spülluftmenge für Schleusen, Vorräume und Flure ohne Brandschutztrennung bei und verhindert das Rückströmen von Rauchgasen.

Der Einsatz von Druckregelventilen gewährleistet das leichtere Öffnen von Türen gegen den Überdruck. Weiterhin wird das sichere Schließen von selbstschließenden Türen unterstützt.



Technische Daten:

Volumenstrom max.: 200 m³/h

Zum Einschub in Bohrung/

Rohr-/ Baulänge: 70 mm

Öffnungsdruck frei einstellbar

Werkseitig voreingestellt: 30 Pa

Wandstärke: min. 145 mm
Abdeckgitter lackiert: ähnlich RAL 9010
Abdeckgitter Abmessungen (BxHxT): 200x200 mm

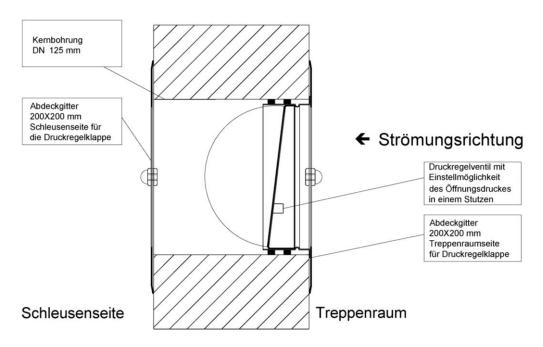
DRUCKREGELVENTIL DN 125 OHNE HILFSENERGIE



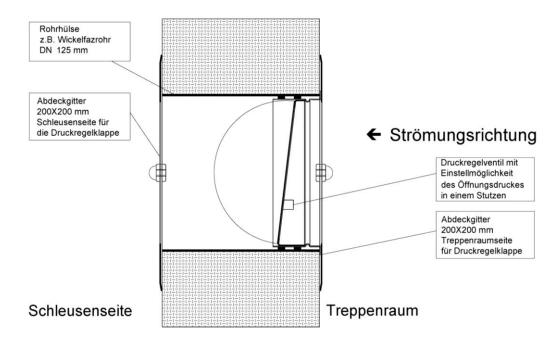
Typ: DRV-125

Einbauvarianten:

Einsatz in Massivwand z.Bsp. Beton



Einsatz in Leichtbauwand oder z.Bsp. Protonstein



DRUCKREGELVENTIL DN 200 K90 MIT ABSPERRVORRICHTUNG



Typ: DRV-200-K90

Druckregelventil DN 200 K90 zum Aufbau einer SÜLA-Druckkaskade mit Absperrvorrichtung K90

Beschreibung:

Das Druckregelventil mit rauchdichten Regelklappe ist für den Aufbau einer Druckkaskade bei Sicherheits-Überdruck-Lüftungsanlagen bestimmt. Die rauchdichte Regelklappe stellt eine unidirektionale Luftrichtung sicher. Es trägt zur Sicherung der Spülluftmenge für Schleusen, Vorräume und Flure bei. Der Einsatz von Druckregelventilen gewährleistet das leichtere Öffnen von Türen gegen den Überdruck. Weiterhin wird das sichere Schließen von selbstschließenden Türen unterstützt.



Technische Daten:

Druckregelbereich: 15 ... 50 Pa Luftvolumenstrom max.: 50 ... 350 m³/h Benötigte Wandstärke min. 210 mm

(bei Leichtbauwänden beidseits

bis zur Mindestwandstärke aufdopppeln)

Benötigte Kernbohrung

Massivwand: min. 260 mm

Benötigte Kernbohrung

Leichtbauwand min. 232 mm
Absperrvorrichtung: Z-19.18-2212
Abdeckgitter pulverbeschichtet: ähnlich RAL 9010
Abdeckgitter Abmessungen (BxH): 320x320 mm

Lieferumfang:

- 1 Stück Absperrvorrichtung K90, 1 Stück Druckregelventil,
- 2 Stück Abdeckgitter, 8 Stück Befestigungsschrauben,
- 8 Dübel, und 8 Abdeckkappen.

Bei Einbau in Massivwand:

Umlaufender Spalt >5 mm <= 50 mm mit Zementmörtel der Kategorie M10 DIN EN 998-2 bzw. mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 ausfüllen.

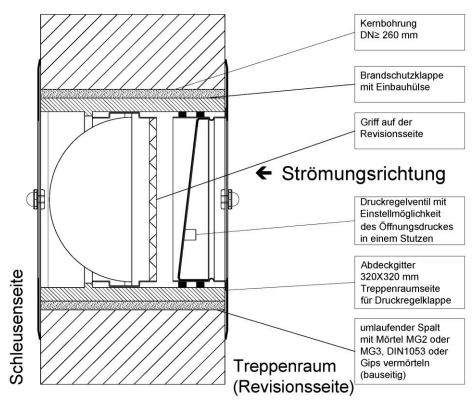
Bei Einbau in Leichtbauwand:

Umlaufender Spalt mit Fugenfüller einstreichen und verspachteln oder mit Kleber SBK 2000 verkleben.

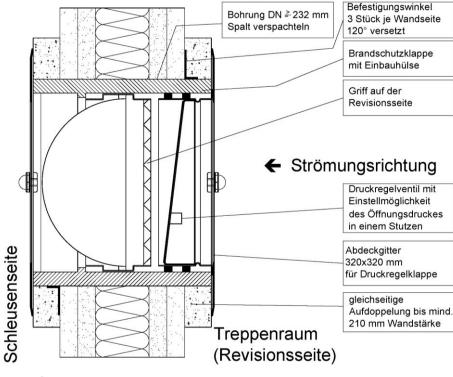
DRUCKREGELVENTIL DN 200 K90 MIT ABSPERRVORRICHTUNG



Typ: DRV-200-K90
Einbau in Massivwand F30/F90
Wanddicke ≥ 210 mm



Einbau in Leichtbauwand



DRUCKREGELVENTIL DN 200 OHNE HILFSENERGIE



Typ: DRV-200

Für den Aufbau einer Druckkaskade und zur Sicherung der Spülluftmenge

Beschreibung:

Das Druckregelventil ist für den Aufbau einer Druckkaskade bei Sicherheits-Überdruck-Lüftungsanalgen bestimmt.

Es trägt zur Sicherung der Spülluftmenge für Schleusen, Vorräume und Flure ohne Brandschutztrennung bei und verhindert das Rückströmen von Rauchgasen.

Der Einsatz von Druckregelventilen gewährleistet das leichtere Öffnen von Türen gegen den Überdruck. Weiterhin wird das sichere Schließen von selbstschließenden Türen unterstützt.



Volumenstrom max.: 350 m³/h

Zum Einschub in Bohrung/

Rohr Baulänge: 70 mm

Öffnungsdruck frei einstellbar

Werkseitig voreingestellt: 30 Pa

Wandstärke: min. 145 mm
Abdeckgitter lackiert: ähnlich RAL 9010
Abdeckgitter Abmessungen (BxHxT): 320x320 mm



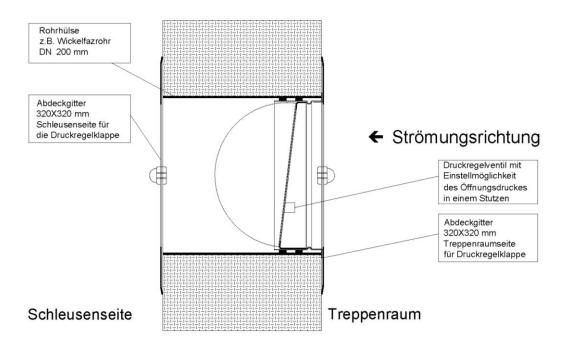
DRUCKREGELVENTIL DN 200 OHNE HILFSENERGIE



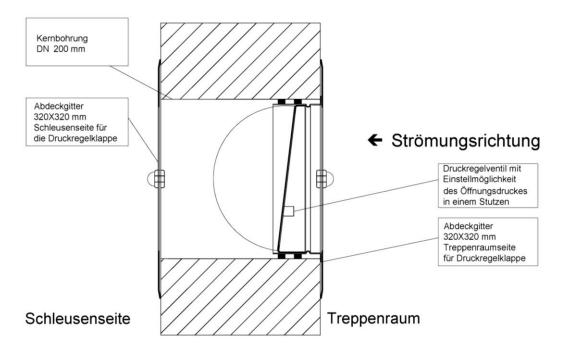
Typ: DRV-200

Einbauvarianten:

Einsatz in Leichtbauwand oder z.Bsp. Protonstein



Einsatz in Massivwand z.Bsp. Beton



LICHTKUPPEL ALS ABSTRÖMÖFFNUNG

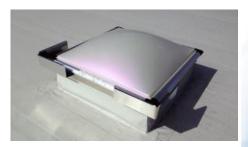


Typ: LK

Lichtkuppel als Abströmöffnung für SÜLA-Anlage

Beschreibung:

Die Lichtkuppeln sind für den Einsatz auf Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäuden geeignet und sind vielseitig einsetzbar für Neubau und Sanierung. Die Lichtkuppel bietet im Standby-Betrieb der SÜLA-Anlage einen wetterfesten Verschluss von Abströmöffnungen. Im Auslösefall der SÜLA-Anlage wird die Lichtkuppel z.B. über FAHO-Schubspindelantrieb zur Druckregelung angesteuert. Die Lichtkuppel kann auch optional manuell über FAHO-Lüftungstaster zu Lüftungszwecken geöffnet werden.





Eigenschaften:

Aufsatzkrantz:

- in steiler Ausführung
- aus verzinkten Stahl in RAL 9002
- mit angestellten Wärmedämmung (WD=40 mm)
- Aufsatzkrantzhöhe: 300 mm, 500 mm,
- Aufsatzkrantzhöhe: bis 750 mm (optional)
- Sicherheitsrahmen aus Aluminium (t=1,5 mm) zur Montage zwischen Aufsatzkrantz und Lichtkuppel
- der eckverschweißte Aluminiumrahmen verfügt über ein Klemmsystem und ermöglicht somit das Befestigen der hochgeführten Folien-Dacheindichtun
- Befestigung der Lichtkuppel am Aufsatzkrantz erfolgt mit vormontierten Edelstahlscharnieren

Lichtkuppel:

- als lüftbare Ausführung
- Standardausführung 2-schalig: die Oberschale besteht aus 2,5 mm Acryl opal, die Unterschale besteht aus 2,0 mm Acryl klar
- Ober- und Unterschale sind verklebt und mit einem Aluminium Klemm- und Lüfterrahmenprofil eingefasst
 Optional: in 3-schalig oder 4-schaliger Ausführung lieferbar
- montiert auf Aluminium-Lüfterrahmen mit thermischer Trennung
- inklusive Windleitführung
- passen auf alle FAHO-Aufsatzkrantztypen
- mit Durchsturzsicherung lieferbar (optional)
- U-Wert (2-schalig): 2,2 W/m²K

Ansteuerungsmöglichkeiten:

- manuell über SÜLA-Steuerung mit Lüftungstatser
- elektrisch betätigt z.B. über FAHO-Schubspindelantrieb 24 V/DC

LICHTKUPPEL ALS ABSTRÖMÖFFNUNG

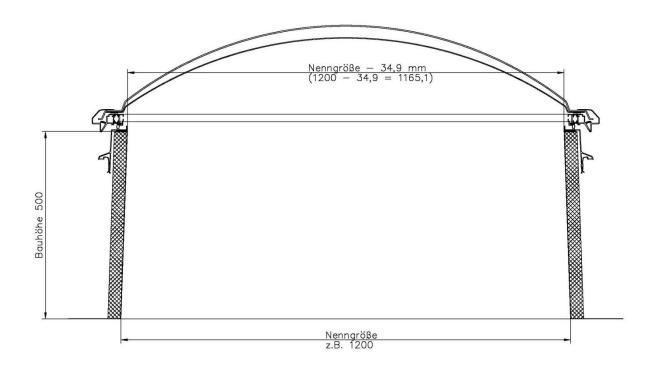


Typ: LK

Standardgrößen:

Nenngröße	Obere lichte Weite	A geo.
In mm	in mm	m²
1000x1000	965,10 x965,10	0,95
1000x1500	965,10x1465,10	1,41
1000x2000	965,10x1965,10	1,90
1000x2500	965,10x2465,10	2,38
1200x1200	1165,10x1165,10	1,36
1200x1500	1165,10x1465,10	1,71
1200x1800	1165,10x1765,10	2,06
1200x2400	1165,10x2365,10	2,76
1250x1250	1215,10x1215,10	1,48
1250x1870	1215,10x1835,10	2,23
1250x2500	1215,10x2465,10	2,99
1500x1500	1465,10x1465,10	2,15
1500x1800	1465,10x1765,10	2,59
1500x2100	1465,10x2065,10	3,03
1500x2400	1465,10x2365,10	3,47
1500x2500	1465,10x2465,10	3,61
1800x1800	1765,10x1765,10	3,12
1800x2100	1765,10x2065,10	3,65
1800x2400	1765,10x2365,10	4,17
1800x2500	1765,10x2465,10	4,35

Technische Zeichnung als Beispiel:



DUNKELKLAPPE ALS ABSTRÖMÖFFNUNG



Typ: DK

Dunkelklappe als Abströmöffnung für SÜLA-Anlage

Beschreibung:

Die Dunkelklappen sind für den Einsatz auf Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäuden geeignet und sind vielseitig einsetzbar für Neubau und Sanierung. Die Dunkelklappe bietet im Standby-Betrieb der SÜLA-Anlage einen wetterfesten Verschluss von Abströmöffnungen. Im Auslösefall der SÜLA-Anlage wird die Dunkelklappe z.B. über FAHO-Schubspindelantrieb zur Druckregelung angesteuert. Die Dunkelklappe kann auch optional manuell über FAHO-Lüftungstaster zu Lüftungszwecken geöffnet werden.

Eigenschaften:

Aufsatzkrantz:

- In steiler Ausführung
- aus verzinkten Stahl in RAL 9002
- mit angestellten Wärmedämmung (WD=40 mm)
- Aufsatzkrantzhöhe: 300 mm, 500 mm,
- Aufsatzkrantzhöhe: bis 750 mm (optional)
- Sicherheitsrahmen aus Aluminium (t=1,5 mm) zur Montage zwischen Aufsatzkrantz und Dunkelklappe
- Sondergrößen möglich
- Befestigung am Aufsatzkrantz mit vormontierten Edelstahlscharnieren

Dunkelklappe:

- als lüftbare Ausführung
- stabile Konstruktion aus Aluminium
- thermisch getrennt
- mit innenliegender Wärmedämmung
 Dämmstärke 40 mm (Optional: bis 100 mm möglich)
- montiert auf Aluminium-Lüfterrahmen
- auch Sondergrößen möglich
- Innen größtenteils RAL 9002
- außen Aluminium
- durchsturzsicher geprüft nach GS-BAU-18
- inklusive Windleitführung
- passen auf alle FAHO-Aufsatzkrantztypen
- U-Wert: 2.1 W/m²K

Ansteuerungsmöglichkeiten:

- manuell über SÜLA-Steuerung mit Lüftungstaster
- elektrisch betätigt z.B. über FAHO-Schubspindelantrieb 24 V/DC

DUNKELKLAPPE ALS ABSTRÖMÖFFNUNG

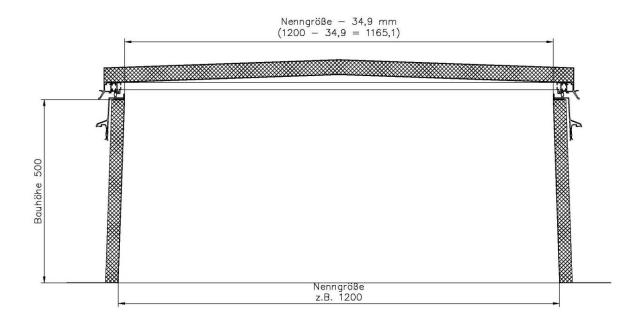


Typ: DK

Standardgrößen:

Nenngröße	Obere lichte Weite	A geo.
In mm	in mm	m²
1000x1000	965,10 x965,10	0,95
1000x1500	965,10x1465,10	1,41
1000x2000	965,10x1965,10	1,90
1000x2500	965,10x2465,10	2,38
1200x1200	1165,10x1165,10	1,36
1200x1500	1165,10x1465,10	1,71
1200x1800	1165,10x1765,10	2,06
1200x2400	1165,10x2365,10	2,76
1250x1250	1215,10x1215,10	1,48
1250x1870	1215,10x1835,10	2,23
1250x2500	1215,10x2465,10	2,99
1500x1500	1465,10x1465,10	2,15
1500x1800	1465,10x1765,10	2,59
1500x2100	1465,10x2065,10	3,03
1500x2400	1465,10x2365,10	3,47
1500x2500	1465,10x2465,10	3,61
1800x1800	1765,10x1765,10	3,12
1800x2100	1765,10x2065,10	3,65
1800x2400	1765,10x2365,10	4,17
1800x2500	1765,10x2465,10	4,35
2000x2000	1965,10x1965,10	3,86

Technische Zeichnung als Beispiel:



DUNKELKLAPPE ALS ABSTRÖMÖFFNUNG MIT 160°-ANTRIEB



Typ: DK-160°

Dunkelklappe mit 160 °-Antrieb als Abströmöffnung für SÜLA-Abströmschächte

Beschreibung:

Die Dunkelklappen sind für den Einsatz auf Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäuden geeignet und sind vielseitig einsetzbar für Neubau und Sanierung. Im Standby-Betrieb der SÜLA-Anlage bietet die Dunkelklappe einen wetterfesten Verschluss von Abströmschächten. Im Auslösefall der SÜLA-Anlage wird die Dunkelklappe um 160° geöffnet und gibt somit den kompletten Querschnitt des Abströmschachtes frei. Damit wird die etagenweise Abströmung über die Entrauchungsöffnungen in den Etagen gewährleistet.

Eigenschaften:

Aufsatzkrantz:

- aus verzinkten Stahl in RAL 9002
- mit angestellten Wärmedämmung (WD=40 mm)
- Aufsatzkrantzhöhe: 300 mm, 500 mm,
- Aufsatzkrantzhöhe: bis 750 mm (optional)
- Sicherheitsrahmen aus Aluminium (t=1,5 mm) zur Montage zwischen Aufsatzkrantz und Dunkelklappe
- Sondergrößen möglich
- Befestigung am Aufsatzkrantz mit vormontierten Edelstahlscharnieren

Dunkelklappe:

- als lüftbare Ausführung
- stabile Konstruktion aus Aluminium
- thermisch getrennt
- mit innenliegender Wärmedämmung
 Dämmstärke 40 mm (Optional: bis 100 mm möglich)
- montiert auf Aluminium-Lüfterrahmen
- auch Sondergrößen möglich
- Innen größtenteils RAL 9002
- außen Aluminium
- durchsturzsicher geprüft nach GS-BAU-18
- inklusive Windleitführung
- passen auf alle FAHO-Aufsatzkrantztypen
- U-Wert: 1,8 W/m²K

Ansteuerungsmöglichkeiten:

• über werkseitig eingebaute Elektro-Traverse 48 V/DC







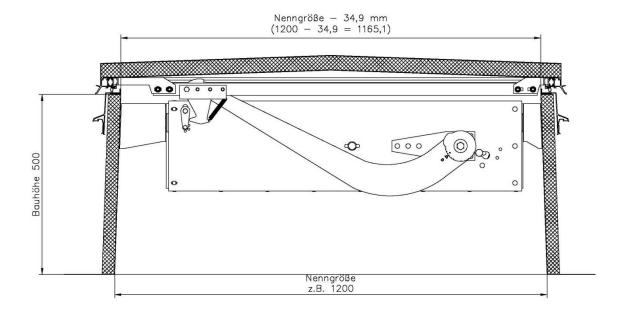
DUNKELKLAPPE ALS ABSTRÖMÖFFNUNG MIT 160°-ANTRIEB



Typ: DK-160° Standardgrößen:

None au "Oo	Obara liabta Waita	A ====
Nenngröße	Obere lichte Weite	A geo.
In mm	in mm	m²
1000x1000	965,10 x965,10	0,95
1000x1500	965,10x1465,10	1,41
1000x2000	965,10x1965,10	1,90
1000x2500	965,10x2465,10	2,38
1200x1200	1165,10x1165,10	1,36
1200x1500	1165,10x1465,10	1,71
1200x1800	1165,10x1765,10	2,06
1200x2400	1165,10x2365,10	2,76
1250x1250	1215,10x1215,10	1,48
1250x1870	1215,10x1835,10	2,23
1250x2500	1215,10x2465,10	2,99
1500x1500	1465,10x1465,10	2,15
1500x1800	1465,10x1765,10	2,59
1500x2100	1465,10x2065,10	3,03
1500x2400	1465,10x2365,10	3,47
1500x2500	1465,10x2465,10	3,61
1800x1800	1765,10x1765,10	3,12
1800x2100	1765,10x2065,10	3,65
1800x2400	1765,10x2365,10	4,17
1800x2500	1765,10x2465,10	4,35
2000x2000	1965,10x1965,10	3,86

Technische Zeichnung als Beispiel:



ELEKTRO-TRAVERSE 160° ZUM ÖFFNEN VON ABSTRÖMÖFFNUNGEN



Typ: DK-160°-Antrieb

Elektro-Traverse zum Öffnen von Abströmöffnungen mit 160 °-Öffnungswinkel für SÜLA-Abströmschächte

Beschreibung:

Die Elektro-Traverse wird zum Öffnen von Dunkelklappen (optional Lichtkuppeln) auf Abströmschächten eingesetzt. Unter Berücksichtigung des stufenlos einstellbaren Öffnungswinkels (bis zu 165°) bei Temperaturen

von -15 °C bis +75 °C liegt die Öffnungszeit unter 60 Sekunden. Für die Funktion der täglichen Lüftung sind Öffnungswinkel bis max. 90° vorgesehen. Das Gerät selbst wird durch eine eingebaute Lastabschaltung vor Überlast und Zerstörung geschützt. Das Gesamtsystem arbeitet geräuscharm und ist durch die geschlossene Bauweise gegen die meisten Verschmutzungen unempfindlich.



Technische Daten:

Betriebsart: S3 30 % ED
Betriebstemperatur: -15°C bis +75°C

Material: Stahl und Stahlblech verzinkt, Aluminium,

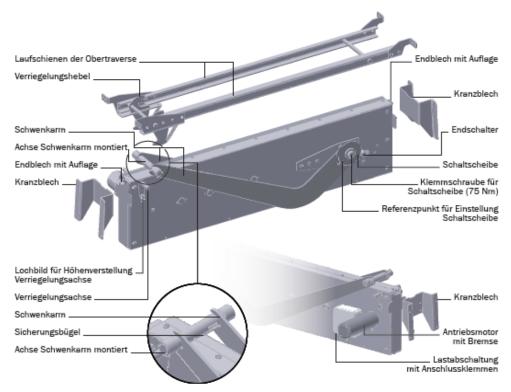
Kunststoff

Max. Klappengewicht: 75 kg (bis NW 1800)

Max. Schneelast: 1,8 x2,5 m Lichtkuppel mit 500 N/m²

Nennweite: 800-2400 mm Schutzklasse: IP 42 B Spannung: 48 V Strom: 4,0 A (48V)

Öffnungswinkel: 165 ° Grundeinstellung werkseitig





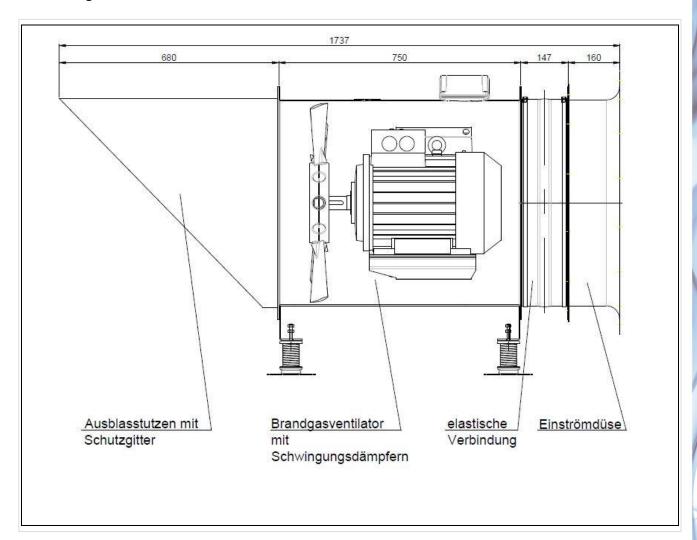
Typ: BGV-560-16.000-400

Beschreibung:

Brandgas-Axialventilator geprüft nach EN 12101-3 für 300°/120 Minuten. Luftrichtung über Motor saugend, mit direktem Antrieb für Aufstellung innerhalb und außerhalb der Brandzone. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungsnummer Z-78.11-175, CE-Zertifikatsnummer 0036 CPD RG04 07. Nabe und Flügel aus Aluminium. Laufrad dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1. Langschachtgehäuse aus vorverzinktem Stahl. Angedrückte Flansche nach Eurovent 1/2, Klemmkasten am Ventilatorgehäuse für einfachen elektrischen Anschluss IP65. Im Brandgasstrom angeordneter Drehstrom-Brandgasmotor, Schutzart IP54, Isolationsklasse H, gemäß EN 60034-5.



Abmessungen:



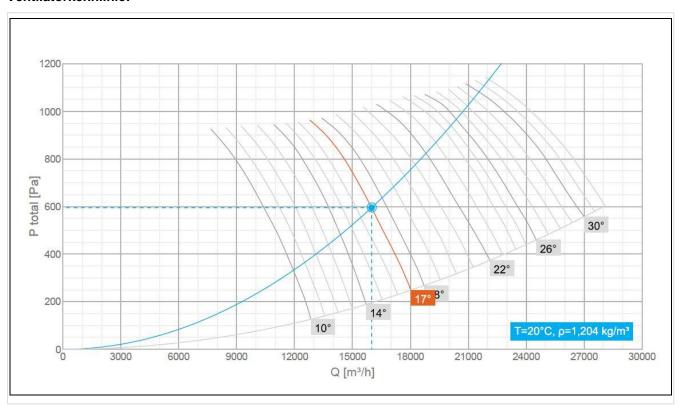
Technische Daten:

Volumenstrom:16.000 m³/hLeistung:5,5 kWBei externer Pressung:400 PaBetriebsspannung:400 VBemessungsstrom:10,6 AGewicht:ca. 126 kg

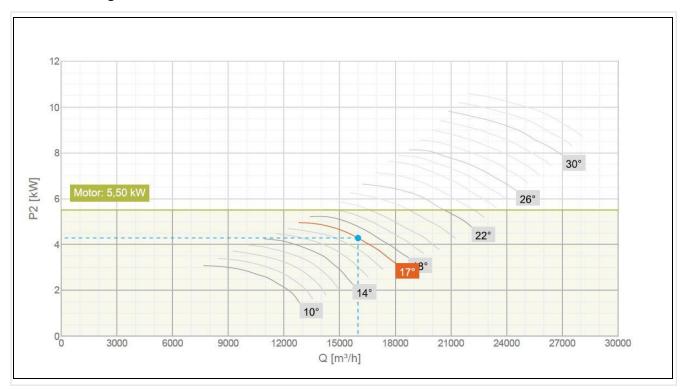


Typ: BGV-560-16.000-400

Ventilatorkennlinie:



Wellenleistung:





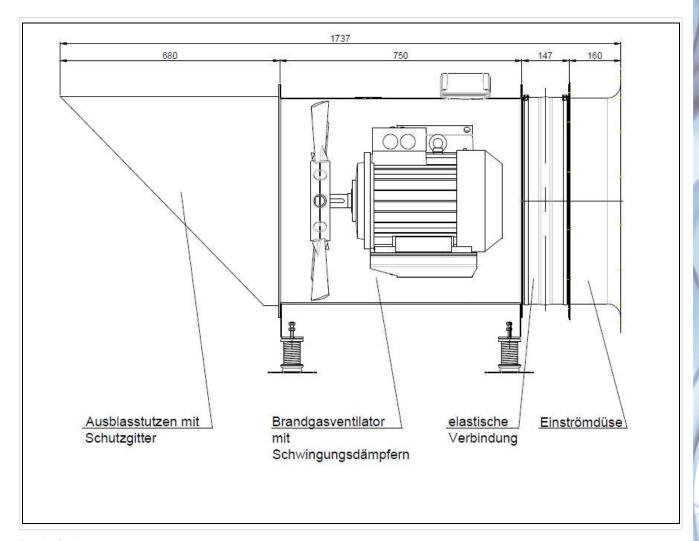
Typ: BGV-630-24.000-400

Beschreibung:

Brandgas-Axialventilator geprüft nach EN 12101-3 für 300°/120 Minuten. Luftrichtung über Motor saugend, mit direktem Antrieb für Aufstellung innerhalb und außerhalb der Brandzone. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungsnummer Z-78.11-175, CE-Zertifikatsnummer 0036 CPD RG04 07. Nabe und Flügel aus Aluminium. Laufrad dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1. Langschachtgehäuse aus vorverzinktem Stahl. Angedrückte Flansche nach Eurovent 1/2, Klemmkasten am Ventilatorgehäuse für einfachen elektrischen Anschluss IP65. Im Brandgasstrom angeordneter Drehstrom-Brandgasmotor, Schutzart IP54, Isolationsklasse H, gemäß EN 60034-5.



Abmessungen:



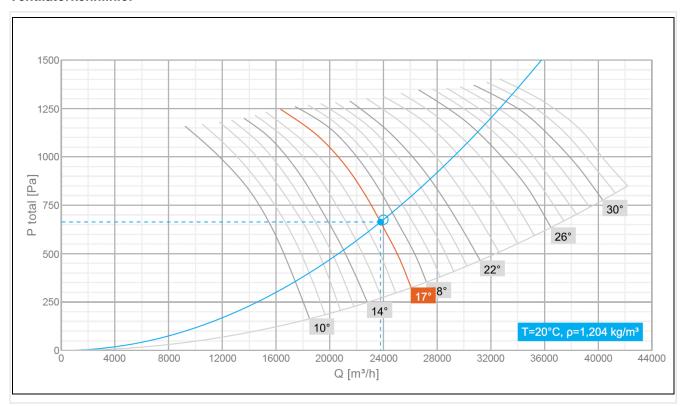
Technische Daten:

Volumenstrom:24.000 m³/hLeistung:7,5 kWBei externer Pressung:400 PaBetriebsspannung:400 VBemessungsstrom:13,8 AGewicht:ca. 145 kg

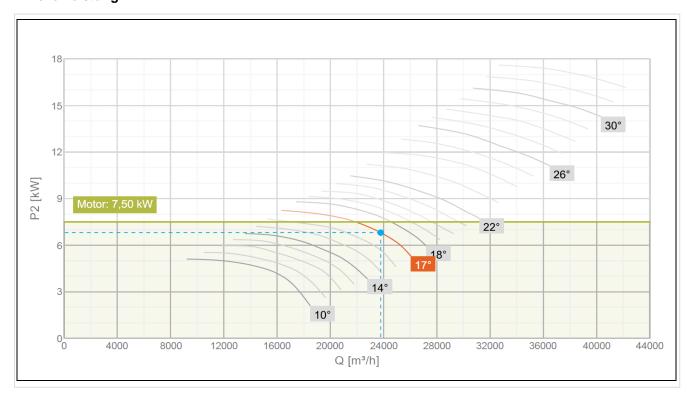


Typ: BGV-630-24.000-400

Ventilatorkennlinie:



Wellenleistung:



BYPASSKLAPPENBOX FÜR SÜLA®-ABSTRÖMSCHÄCHTE



Typ: BPK

Bypassklappenbox zur schnellen Regelung von SÜLA®-Abströmschächten

Beschreibung:

Die Bypassklappenbox zur Aufnahme des Brandgasventilators wird auf einem SÜLA-Abströmschacht installiert.

Die integrierte Regelung erfolgt im Zusammenspiel mit dem Ventilatorbremsmodul.

Die benötigte Luftmenge, um die geforderte Luftgeschwindigkeit an den Türen von Schleusen / Aufzugsvorräumen zum notwendigen Flur, wird sichergestellt.

Somit wird gewährleistet, dass das geforderte Schutzziel erreicht wird und die Türöffnungskräfte von max. 100 N eingehalten werden.

Aufbau:

- verzinktes Stahlblech in doppelwandiger Ausführung
- Isolierung aus schall- und wärmedämmender Mineralwolle (A1)
- Schnelllaufende Regelklappe
- Verschlussklappe mit Stellmotor
- Ringösen vormontiert zum Anschlag bei Kranbetrieb
- die Abmessungen der Bypassklappenbox werden an die bauseitigen Gegebenheiten angepasst

Beispielabbildung:



FEDERRÜCKLAUFMOTOR SCHNELLAUFEND



Typ: KSM-SR-95°-15-24

Spezialmotor für Bypass-Klappe im Bereich Abströmung

Beschreibung:

- Universal Spannungsversorgung 24...240 V AC/DC
- Motorlaufzeit 3 s / 90°
- Auf-Ansteuerung mit Federrücklauf, Federrücklaufzeit < 1 s/90°
- 100% Blockierfestigkeit und selbsthemmend
- Kompaktes Design und geringe Abmessung
- Formschlüssige Doppel-Vierkant-Achsverbindung 12x12 mm
- 95° Drehwinkel inkl. 5° Vorspannung
- Getriebe aus Edelstahl und Sinterstrahl
- Integrierte Heizung bis -40°C Umgebungstemperatur
- Verdeckte Bedienelemente zur Parametierung (Taster, Lampe, Schalter)



Technische Daten:

Drehmoment Motor (min.) 15 Nm Drehmoment Feder (F) min. 15 Nm Spannungsversorgung / Frequenz 24...240 VAC/DC,

> ± 10% selbstadaptiv, Frequenz 50...60 Hz ± 20%

Leistungsaufnahme ca. 5 W Halteleistung

Anlauf ca. 9 W

Drehwinkel und Stellungsanzeige 95° inkl. ~ 5° mechanischem

Vorspannungsbereich, Stellungsanzeige auf

Antriebshohlachse steckbar

Drehsinn wählbar durch Links-/Rechts- Montage des

Antriebes an der Armatur/Klappe

Motorlaufzeiten 3 s/90°

bürstenloser Gleichstrommotor Motor Federrücklauf (F) < 1 s/90°, Federrücklauffunktion bei

Spannungsunterbrechung bzw. Öffnen der

Leitung 3

Ansteuerung Auf-Zu

Kabelverschraubung M16x1,5 mm Standard-Kabel- und

Leitungseinführung

Gehäusematerial Aluminium-Druckguss-Gehäuse, lackiert

Schutzart: IP 66

Abmessungen (LxBxH) 210x95x80 mm

wartungsfrei bezüglich der Funktion, Wartung

> relevante regionale Wartungsvorschriften oder Werksnormen sind einzuhalten

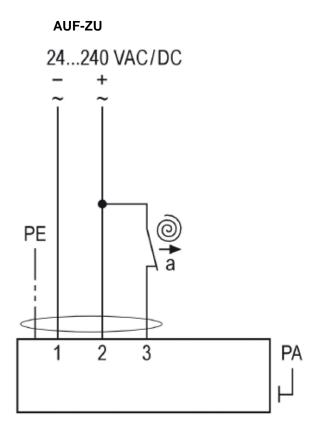
Gewicht $\sim 3,5 \text{ kg}$

FEDERRÜCKLAUFMOTOR SCHNELLAUFEND



Typ: KSM-SR-95°-15-24

Elektrischer Anschluss:



SÜLA®-ENTRAUCHUNGSSTEUERZENTRALE MIT FREQUENZUMFORMER



Typ: ST-EA-FU

Entrauchungssteuerzentrale zur Ansteuerung von Entrauchungsventilator bis 7,5 kW

Eigenschaften / Aufbau:

- Schaltschrankgehäuse als verwindungsfreie Stahlblechkonstruktion, allseitig geschlossen,
- Gehäuse pulverbeschichtet in RAL 7035
- Fronttür mit Gummidichtung und Verschluss,
- Gehäuse IP20, höhere Schutzklasse auf Anfrage
- Verdrahtung in Kabelkanälen,
- Einbauteile auf Montageplatte befestigt, wobei Montageplatte nicht gleichzeitig als Rückwand fungiert,
- Schaltschrankbeleuchtung mit Steckdose (6A) und Türkontakt,
- Aufbau des Schaltschrankes nach den derzeit gültigen DIN und VDE-Bestimmungen
- Verdrahtung von Einbauteilen zur Fronttür flexibel,
- Kabeleinführungen von oben, wenn die Kabeleinführung von unten gewünscht ist bitte bei Bestellung angeben
- Tür-Standard DIN links (Bitte bei Bestellung angeben, wenn DIN rechts erforderlich ist),
- die Schaltschrankabmessungen variieren je nach Ausstattung.
- Steuerspannung nach IEC 60950-1, 24V DC ±15%
- Abgangsklemmen und Einbauteile beschriftet und in Zeichnungen aufgeführt,
- Ein- und Ausgangsklemmen als Reihenklemmen auf Trageschienen in kriechfester Ausführung nach DIN 46277 und T4 DIN 53480,
- Verdrahtung mit flexiblen Leitungen unter Beachtung der Trennung zwischen Steuer-, Mess-, und Kraftstromleitungen,
- Leiter unterschiedlicher Spannungen im Schaltschrank verschiedenfarbig,
- Kunststoffkanäle nur zu 90% belegt.
- Signallampen für alle Meldungen (Betrieb, Störung, Auslösung), Meldelampenspannung: 24 V DC

Definition von Störungen:

- Ansprechen von Sicherheitseinrichtungen z.B.:
- · Ausfall der Netzspannung,
- Fehler auf überwachten Primärleitungen
 Ausgabe als Sammelstörung als potentialfreier Wechsler zur Weiterleitung an eine zentrale Stelle

Mindestumfang des Schaltschranks:

- Drehstromeinspeisung mit Drehstromphasenüberwachung und Störauswertung
- Steuerspannungsversorgungseinheit mit Ladegerät und Notstrombatterie gemäß VDE 0510, wartungsfrei für die Überbrückung bei Netzausfall bis zu 72 h
 Drehstromeinspeisung mit Drehstromphasenüberwachung und Störauswertung



SÜLA®- ENTRAUCHUNGSSTEUERZENTRALE MIT FREQUENZUMFORMER



Typ: ST-EA-FU

Zentrale Steuereinheit zum Anschluss von:

- 1 By-Pass-Klappenbox
- 1 Brandgasaxialventilator
- 1 Druckschalter
- 1 Feuertaster-Linie mit Anzeige (Betrieb, Störung und Auslösung + Reset)
- Alarmhupe-/ Blitzleuchtenkombination zur optischen und akustischen Alarmierung
- Auswerteeinheit Drucksensor zum Anschluss von 8 Drucksensoren für etagenselektive Auswertung
- Modul schnellhalt des Entrauchungsventilators bei Änderung des Anlagenzustandes
- Externer Reset der Entrauchungsanlage

Funktionen der Zentralsteuerung:

- 1. Standardfunktionen
- Regelung des Unterdruckes durch permanente Druckmessung im Brandfall
- Anzeige der aktuellen Betriebszustände am Schaltschrank und potential freie Weitermeldung der Betriebszustände
- 2. Sicherheitsfunktionen
- Überwachung der Netzeinspeisung
- Pufferung der internen Steuerung für den

Fall der Unterbrechung der

Netzeinspeisung bis zu 72 Stunden,

- interne Überwachung primärer Schalt- und Steuerelemente
- Überwachung auf Drahtbruch durch Öffnerkontakte der Auslösesignale
- Überwachung der Drucksensorleitung auf Drahtbruch
- optische und akustische Störungsanzeige durch Blitzleuchte, Hupe im Feuertaster

3.Notfunktionen

- bei Betriebsart FU, Reglung innerhalb der einstellbaren Drehzahlgrenzen

FAHO-DIENSTLEISTUNGEN

LEISTUNG FÜR **SÜLA®**



FAHO-DIENSTLEISTUNGEN INBETRIEBNAHME



Typ: DL-INBE

Inbetriebnahme der SÜLA®-Anlage

Beinhaltet:

- Überprüfen der Installation,
- Einregulieren der Anlage auf die erforderlichen baulichen Parameter,
- Funktionsprobe
- Durchführung von Kontrollmessungen

Bauseitige Vorleistungen für eine erfolgreiche Inbetriebnahme:

- Treppenraum und angrenzende Schleusen, Vorräume und Flure müssen baulich fertig gestellt sein
- Es müssen alle Türen des zu druckbelüfteten Bereichs eingebaut und eingestellt sein. Die Türen sollten ohne Druckbelüftungsanlage nicht mehr wie 60N Öffnungskraft aufweisen.
- Türen von Fluren wo sich Abströmöffnungen befinden, müssen geschlossen werden können
- Fenster müssen, soweit es die Funktion der SÜLA berührt, eingebaut und verschließbar sein,
- die SÜLA muss komplett fertig gestellt sein:
 - o Zuleitung vorhanden und am Schaltschrank aufgelegt,
 - o alle Bauteile sind angeschlossen, siehe Anlagenschema und auf Funktion geprüft, ggf. Fehlerbehebung durch bauseitigen Elektriker erfolgt, es gibt keine Störmeldung
- Brandmeldezentrale fertiggestellt (falls vorhanden)
- Feinreinigung muss erfolgt sein

FAHO-DIENSTLEISTUNGEN SÜLA®-ABNAHMEBEGLEITUNG



Typ: DL-BDA-SÜLA

Abnahmebegleitung der SÜLA®-Anlage

Beinhaltet:

Teilnahme von einem FAHO-Techniker an einer lüftungstechnischen Abnahme der Sicherheitsüberdrucklüftungsanlage durch einen bauseits bestellten baurechtlich anerkannten Sachverständigen.

Bauseitige Vorleistungen für eine erfolgreiche Abnahme:

- Treppenraum und angrenzende Schleusen, Vorräume und Flure müssen baulich fertig gestellt sein
- Es müssen alle Türen des zu druckbelüfteten Bereichs eingebaut und eingestellt sein. Die Türen sollten ohne Druckbelüftungsanlage nicht mehr wie 60N Öffnungskraft aufweisen.
- Türen von Fluren wo sich Abströmöffnungen befinden, müssen geschlossen werden können
- Fenster müssen, soweit es die Funktion der SÜLA berührt, eingebaut und verschließbar sein,
- die SÜLA muss komplett fertig gestellt sein:
 - o Zuleitung vorhanden und am Schaltschrank aufgelegt,
 - o alle Bauteile sind angeschlossen, siehe Anlagenschema und auf Funktion geprüft, ggf. Fehlerbehebung durch bauseitigen Elektriker erfolgt, es gibt keine Störmeldung
- Brandmeldezentrale fertiggestellt (falls vorhanden)
- Feinreinigung muss erfolgt sein.



ARÜ 90 Automatisches Rauchdichtes Überströmelement









Inhaltsübersicht	Seite
Allgemeine Informationen, Verwendung	3
Anwendungsbereich, Funktion, Abbildungen, Anzeige	4 - 5
Druckverlustdiagramm	6
Einbau, Einbausituationen	7 - 8
Abmessungen Überströmelement Abmessungen Schalldämpfer	9
Abmessungen Montageplatte	10
Stromanschluss, Anschlussplan	11
Montageanleitung	12 - 15
Produktpalette	16



Allgemeine Informationen

ARÜ 90 ist der z. Zt. einzige für diesen Verwendungszweck entwickelte und zugelassene feuerwiderstandsfähige Abschluss besonderer Bauart und Verwendung, dessen Zulassung nicht i. V. m. einer Brandschutzklappe zu betrachten ist. Die Zulassung beinhaltet sämtliche Anforderungen des Bauteils **Z-6.51-2217**.

Verwendung

Auf Grund der unterschiedlichen bestimmungsgemäßen Funktionen von Brandschutzklappen und Feuerschutzabschlüssen ist auf die Unterschiede genau zu achten.

Öffnungen in raumabschließenden Bauteilen (Wände und Decken) mit geforderter Feuerwiderstandsdauer sind nach § 29 und § 30 (8) MBO nur zulässig, wenn sie mit feuerwiderstandsfähigen, dicht und selbstschließenden Abschlüssen (Feuerschutzabschlüsse) versehen sind.

Brandschutzklappen sind dann notwendige Bauteile, wenn an diese Wände Forderungen an den Feuerwiderstand gestellt werden. Beim Betrieb einer Lüftungsanlage müssen Brandschutzklappen bestimmungsgemäß in der geöffneten Position verbleiben. Im Auslösefall müssen sie schnell und dicht schließen

Feuerschutzabschlüsse müssen bestimmungsgemäß geschlossen sein d. h. sie müssen so beschaffen sein, dass sie z.B. als Türen nach dem Personendurchtritt sofort selbsttätig schließen.

Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Nutzung sollen, z.B. aus betrieblichen Gründen, dauerhaft offen bleiben und sind immer mit entsprechend zugelassenen Feststellanlagen auszuführen. Diese müssen im Brand- (Rauchfall) ein sofortiges selbsttätiges Schließen bewirken.

Eine von den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung abweichende Verwendung der Brandschutzklappen als Feuerschutzabschluss ist unzulässig (Info DIBT v. 6.3.2008)



Anwendungsbereich

Öffnungen in Trennwänden sind gemäß § 29 MBO zulässig, wenn sie wegen der Nutzung des Gebäudes erforderlich sind; diese Öffnungen sind mit selbstschließenden Abschlüssen mit Feuerwiderstandsdauer zu versehen...

Um diese Öffnung in der Praxis zu verschließen, wurde der neue Feuerschutzabschluss ARÜ 90 entwickelt.

Das ARÜ kann wie folgt verwendet werden:

• Lüftungsbaustein

Einbau zur natürlichen Be- oder Entlüftung in leichte oder massive Wände. Die Richtung des Brandes oder Rauches hat keinen Einfluss auf die Auslösung. Die Feuerwiderstandsdauer der Wand wird nicht beeinflusst.

• Überströmöffnung

Einbau zur Nachströmung einer installierten Be- oder Entlüftungsanlage z.B. als Zuluft für Appartments i. V. m. einer Entlüftungsanlage nach DIN 18017.

• Druckentlastung (Druckausgleich)

Einbau in Schleusen, wenn die Türen rauchdicht oder in anderen Bereichen luftdicht ausgeführt sind. (Wenn 1. Tür geschlossen hat, kann 2. Tür trotz Schließdrucks der Türschließer nicht mehr schließen)



Druckentlastung

Lüftungsbaustein





Funktion

Das ARÜ 90 wird über den integrierten Rauchmelder ausgelöst. Bei der Auslösung wird der Elektromagnet stromlos geschaltet, mittels Federkraft wird der Calcium-Silikat-Block, der mit Blähgraphit überzogen ist, in den Stutzen geschoben. Bei einem Fehlalarm kann der Calcium-Silikat-Block manuell wieder in die Ausgangsposition gebracht werden. Wenn das ARÜ im Brandfall auslöst, fängt das Blähgraphit im Inneren des Stutzens an sich auszudehnen und verschließt den Stutzen feuerfest. Falls eine Brandmeldeanlage vorhanden ist, kann eine Auslösung über BMA erfolgen.

Abbildungen

ARÜ im Normalzustand



ARÜ im Auslösezustand

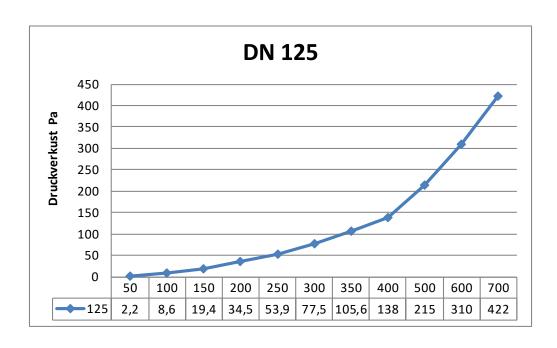


Anzeige

Die dauerhaft grün leuchtende Diode signalisiert einen störungsfreien Betrieb. Die dauerhaft rot leuchtende Diode signalisiert die Auslösung des Bauteils. Eine rot blinkende Diode signalisiert eine Störung (z.B. Wartung).



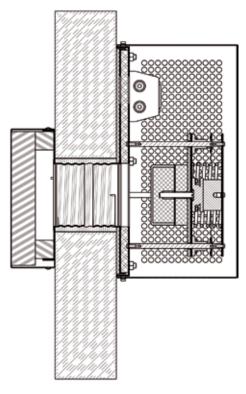
Druckverluste für ARÜ 90 DN 125



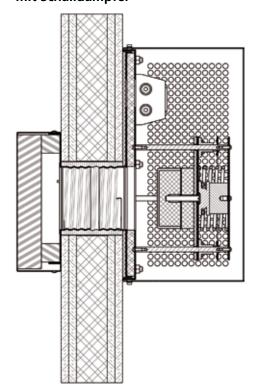
Volumenstrom (m³/h)	Gesamtdruckverlust (Pa)
50	2,2
100	8,6
150	19,4
200	34,5
250	53,9
300	77,5
350	105,6
400	138,0
500	215,0
600	310,0
700	422,0



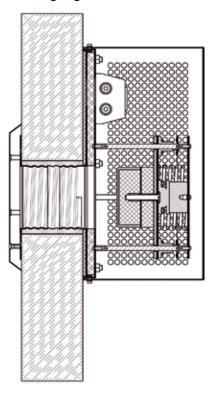
Einbau in Massivwand mit Schalldämpfer



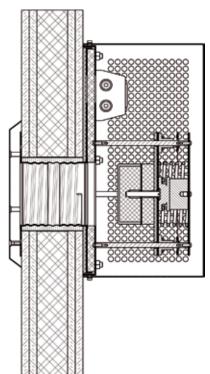
Einbau in Trockenbauwand mit Schalldämpfer



Einbau in Massivwand mit Gegengitter



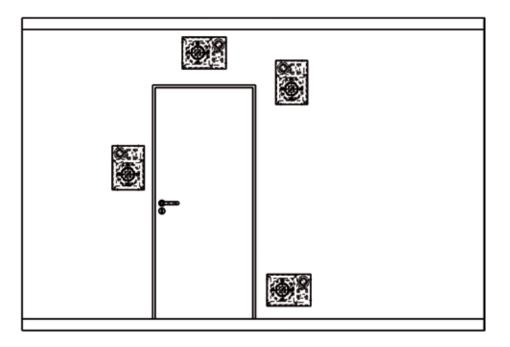
Einbau in Trockenbauwand mit Gegengitter



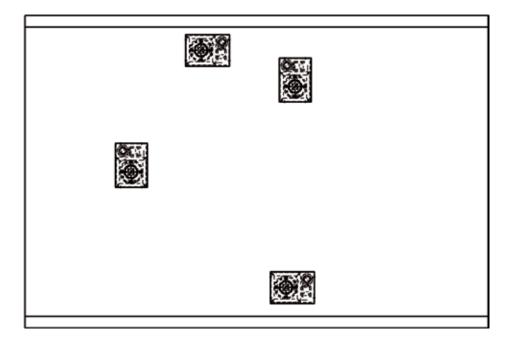


Die Einbaulage kann völlig frei gewählt werden. Es sind keine Abstände zu anderen Öffnungen einzuhalten. Das ARÜ 90 kann sowohl waagerecht als auch senkrecht angebaut werden. Es muss nur darauf geachtet werden, dass der Rauchmelder bei beiden Einbausituationen im oberen Bereich des Elementes vorgesehen wird. Dieses muss besonders bei der Durchbruchspannung beachtet werden, da der Stutzen an der Montageplatte nicht mittig sitzt.

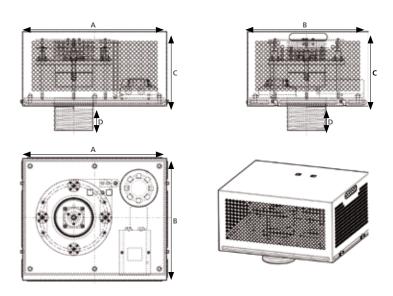
Einbausituation im Türbereich



Einbausituation Wandbereich



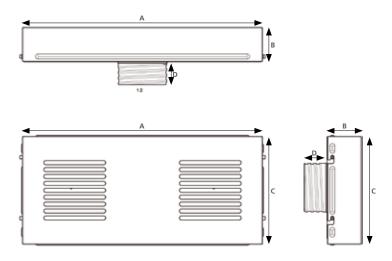




Abmessungen Überströmelement

Maße in mm

	Α	В	C	D
DN 125	410	310	206	min. 50
DN 160	440	360	211	min. 50
DN 225	510	420	231	min. 50



Abmessungen Schalldämpfer Typ: SD

Maße in mm

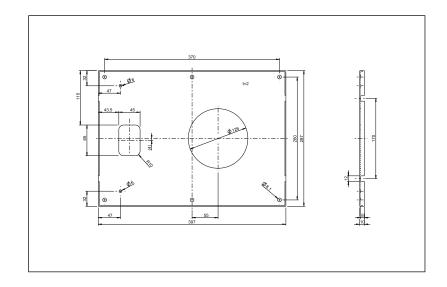
- Standardausführung
- Sonderausführung

	A = Länge	C = Höhe	B = Tiefe	D=Stutzenlänge
DN 125	500/700/900	245	80	50
DN 160	500/700/900	280	90	50
DN 225	500/700/900	345	110	50

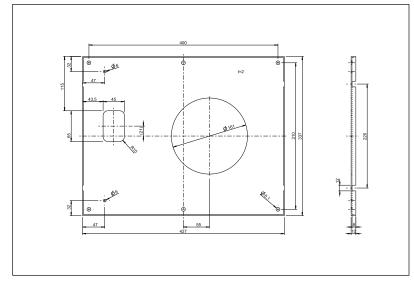


Montageplatte

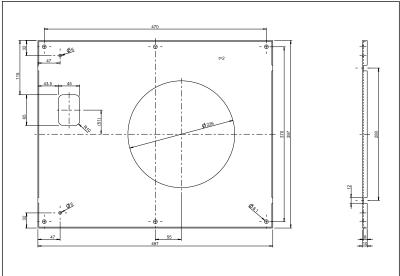
DN 125



DN 160



DN 225

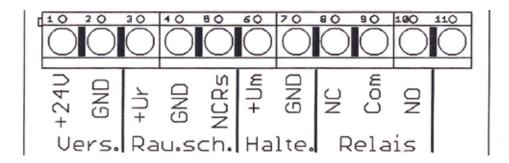




Stromanschluss

Es wird ein 230 V Netzanschluss benötigt. Falls eine gesicherte 24 V Spannung vorhanden sein sollte, kann diese genutzt und auf das interne Netzgerät verzichtet werden.

Anschlussplan und technische Daten von Platine und Trafo



Abmessungen Anzeigeelemente: LED 10x10 mm rot

der Platine: 61 x 59 mm LED 10x10 mm grün

(Tiefe:30 mm) Bedienelemente: Taste Servicereset

Versorgungsspannung: 24 V

Stromaufnahme: max. 15 mA
Eingänge: Rauchschalter
Ausgänge: Haltemagnet,

Potentialfreier

Relaiskontakt

Max. Belastung Relais: 250 VAC / 2A

Ohmsche Last



Montageanleitung ARÜ 90



Bild 1Gewindehülse in Kernbohrung einsetzen und anschließend einmörteln



Bild 2Grundplatte mit Werkzeug in die Gewindehülse eindrehen und ausrichten
Kabel durchführen



Bild 3Befestigungslöcher bohren



Bild 4Kunststoffdübel verwenden und Schrauben eindrehen



Bild 5 Überströmelement mit 6 Muttern auf Gewindebolzen befestigen

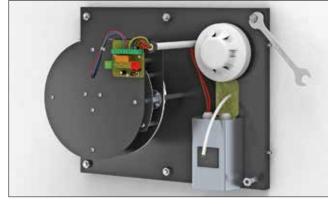


Bild 6 230 V Kabel im Netzgerät aufklemmen und unter Spannung stellen

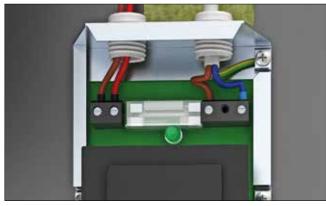


Bild 7Auslöseeinrichtung zurückziehen und von Magnet halten lassen

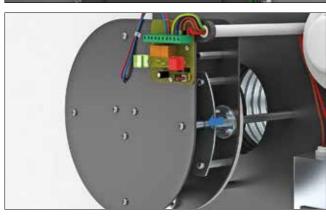


Bild 8 Abdeckgitter einhängen





Montage Gegengitter

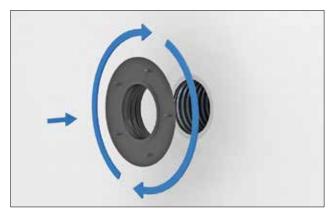


Bild 9Gegenflansch ins Gewinde drehen

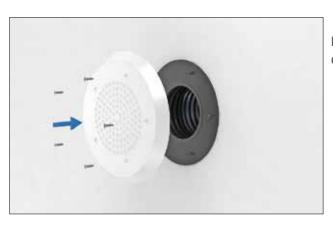


Bild 10 Gegengitter befestigen

Montage Schalldämpfer (Alternative zum Gegengitter)



Bild 11Schalldämpfer mit Werkzeug in Gewindehülse drehen und ausrichten





Bild 12Befestigungslöcher bohren



Bild 13 Kunststoffdübel verwenden und Schrauben festziehen



Bild 14 Abdeckgitter einhängen

AUTOMATISCHES RAUCHDICHTES ÜBERSTRÖMELEMENT ARÜ 90



Die umfangreiche Produktpalette von FAHO basiert auf über 50-jähriger Erfahrung und Wissen im Bereich Brand- und Rauchschutz sowie Lüftungstechnik.

Weitere von FAHO entwickelte Bauteile und Systeme

• SÜLA® Sicherheits Überdruck Lüftungs Anlage

• FRAVO Komplettlösung Sanierung

• WJK Wäre megedämmte Jalousieklappe

SÜLA® / RDASicherheits-ÜberdruckLüftungs-Anlagen



ARÜ 90 FAHO-Überströmelement



Abluftelement FRAVO
Komplettlösung für
Sanierung



Im Internet erreichen Sie uns unter:

www.faho-kassel.de

Hier finden Sie unter anderem auch:

Montagefilm für das Überströmelement ARÜ

WOHNRAUMLÜFTUNG

ALLGEMEINE BEREICHSBESCHREIBUNG





FAHO-Zentralentlüftungsanlagen nach DIN 18017 Teil 3

Zentralentlüftungsanlagen sind zur Lüftung von Bädern und WC's ohne Außenfenster in Wohnungen und ähnlichen Aufenthaltsbereichen z.B. mehrgeschossige Häuser, Wohneinheiten in Hotels, Krankenhäusern, Altenpflegeheimen, Internaten, Ferienheimen u.v.m. vorzusehen.

FAHO-Brandschutzklappen FS, Absperrvorrichtungen K90 gegen Feuer und Rauch, sind für den Einsatz in Lüftungsleitungen nach dem DIBT zu-

gelassen. Auf Grund Ihrer Montagefreundlichkeit und vor allem Wartungsfreiheit ist das die Ideale Lösung zur Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch über die Lüftungsleitung in angrenzende Brandabschnitte.

Die FAHO-Sammelkästen, EC-Dachventilatoren sowie Druckregelung runden unser Angebot für die Zentrallüftung ab.

Fragen Sie uns an, wir beraten Sie!

DECKEN- UND WANDSCHOTT K90-18017



Typ: FS

Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen FW K30 K90 18017

Beschreibung:

Der FAHO-Absperrvorrichtung verhindert für Anlagen nach DIN 18017, dass sich Feuer und Rauch über die Lüftungsleitungen in angrenzende Brandabschnitte ausbreiten kann. Mit seiner geringen Bauhöhe, der kompakten Bauform und der Wartungsfreiheit ist die FAHO-Absperrvorrichtung universell einsetzbar. Die Montage erfolgt ohne zusätzliche Befestigungswinkel über vier Hohlnieten.

Die FAHO-Absperrvorrichtung ist das ideale Produkt für alle mehrgeschossigen Häuser. Es darf zur Verhinderung von Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Abzugshauben ohne eigenen Ventilator entsprechend DIN 18017 verwendet werden. In Anlehnung an diese Norm dürfen die Absperrvorrichtungen auch in Anlagen, bei denen die Zuluft über Leitungen heran geführt wird, eingesetzt werden. Darüber hinaus kann die FAHO- Absperrvorrichtung an und außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen angebracht werden.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- wartungsfrei
- kleine und kompakte Bauform
- lageunabhängiger Einbau in Decken und an Schachtwänden
- reinigungsfähig nach VDi
- anwendungsfreundliche Bauform
- geringer Platzbedarf
- geprüft nach neuesten Anforderungen
- langlebig durch Korrosionsschutz
- Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik Zulassungsnummer: Z-41.3-689
- Feuerwiderstandsklasse: K30-K90 18017/I30-I90







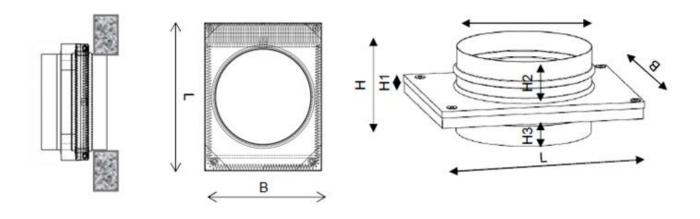


DECKEN- UND WANDSCHOTT K90-18017



Typ: FS

Abmessungen:



Dimension in mm	D mm	L mm	B mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm
DN 80	78	190	136	116	26	15	75
DN 100	98	190	136	126	26	15	85
DN 125	123	219	163	76	26	25	25
DN 160	158	262	202	76	26	25	25
DN 200	198	310	246	76	26	25	25

Funktionsbeschreibung:

Im Brandfall gibt das Auslöseelement nach und das vorgespannte Verschlusselement verschließt den freien Querschnitt. Bei entsprechenden Temperaturen expandiert der aufschäumende Baustoff und verschließt den Querschnitt. Um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten, das Schott keinen aggressiven Medien und Temperaturen ≤ 50° C aussetzen. Das innere Schutzrohr stellt einen Schutz des inneren Mechanismus dar und darf auf keinen Fall entfernt werden. Durch dieses Schutzrohr ist die Absperrvorrichtung ohne Wartungsauflagen.

ABLUFTELEMENT FRAVO



Typ: FRAVO

Komplettlösung für Sanierung und Neubau

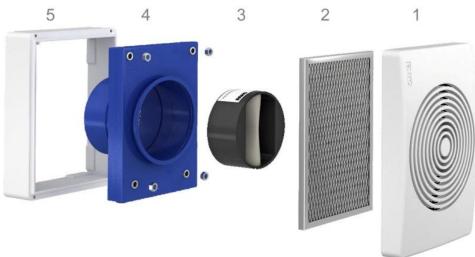
Beschreibung:

Das Abluftelement FRAVO ist eine Komplettlösung für Lüftungsanlagen in denen Brandschutzanforderungen nach DIN 18017 bestehen. Das Abluftelement FRAVO enthält eine Brandschutzabsperrvorrichtung.

Produktmerkmale:

- für Schacht- oder Wandeinbau
- schnelle Montage durch stromlosen Anschluss
- zur Aufnahme der Brandschutzabsperrvorrichtung FS 80 oder FS 100
- hochwertiges Gehäuse aus dämmaktivem PUR-Schaum
- schmutzabweisend
- mit leicht zu reinigendem Aluminiumstreckmetallfilter
- die Abdeckung ist einfach von dem Grundrahmen abzuziehen (Magnethalterung)
- mit integriertem selbstregulierenden Volumenstrombegrenzer
- formschöne Komplettausführung
- Einbaulage senkrecht oder waagerecht möglich

Aufbau:



- (-5) Abluftelement FRAVO
- (1) FRAVO-Gehäuse in RAL 9016 (BxHxT) 215x150x75 mm
- (2) Aluminiumstreckmetallfilter (BxHxT) 195x140x9 mm (lässt sich leicht entnehmen und reinigen)
- (3) Selbstregulierender Volumenstrombegrenzer DN 80 oder DN 100 (für gleichmäßige Lüftung
- (4) Brandschutzabsperrvorrichtung DN 80 oder DN 100 mit 100% freiem Luftquerschnitt, gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen nach DIN 18017 gem. Zulassung Nr. Z-41.3-689
- (5) Grundrahmen von FRAVO-Gehäuse in RAL 9016

ABLUFTELEMENT FRAVO



Typ: FRAVO

Bestellung:



Abluftelement

Typ: FRAVO - DN - VS - F - FS

Fravo Durch- Volumen- Filter Absperr- messer strom vorrichtung

Artikelnummer:	FRAVO- Gehäuse	Durch- messer	Volumenstrom- begrenzer	FRAVO- Filter	Absperr- vorrichtung
FRAVO-80-20-F-FS	enthalten	DN80	DN 80, 20 m³/h	enthalten	FS 80
FRAVO-80-30-F-FS	enthalten	DN80	DN 80, 30 m³/h	enthalten	FS 80
FRAVO-80-40-F-FS	enthalten	DN 80	DN 80, 40 ³ /h	enthalten	FS 80
FRAVO-100-20-F-FS	enthalten	DN 100	DN 100, 20 m³/h	enthalten	FS 100
FRAVO-100-30-F-FS	enthalten	DN 100	DN 100, 30 m ³ /h	enthalten	FS 100
FRAVO-100-40-F-FS	enthalten	DN 100	DN 100, 40 m ³ /h	enthalten	FS 100
FRAVO-100-50-F-FS	enthalten	DN 100	DN 100, 50 m ³ /h	enthalten	FS 100

SANIERUNGSADAPTER FÜR FRAVO



Typ: FRAVO-SA

Sanierungsadapter als zusätzliches Bauteil für FRAVO zum Verschließen von vorhandenen Lüftungswandöffnungen

Produktmerkmale:

- komplette Montage in einem Arbeitsgang
- kein Vermörteln erforderlich
- keine bauseitige Nacharbeit mehr erforderlich
- umlaufender Spalt wird bis zu 1 cm von Promaseal verschlossen
- schnelle Montage durch stromlosen Anschluss

Beschreibung:

FRAVO-Sanierungsdapter besteht aus Kalziumsilikatplatte, mit Promaseal-Streifen versehen, montiert auf einer Blechplatte. Die Kalziumsilikatplatte sowie die Blechplatte werden nach technischer Klärung und Angabe von Abmessungen der vorhandenen Öffnungen objektbezogen gefertigt.

Ein Aufmaß der vorhandenen Öffnungen ist dringend erforderlich!



Darstellung mit FRAVO

ABLUFTELEMENT BRAVO KOMPAKT



Typ: BK

Komplettlösung für Sanierung und Neubau

Beschreibung:

Das Abluftelement Bravo Kompakt ist eine Komplettlösung für Lüftungsanlagen in denen keine Brandschutzanforderungen bestehen oder für Lüftungsanlagen die bereits mit Brandschutzabsperrvorrichtungen versehen sind. Im Bravo Kompakt ist **keine** Brandschutzklappe enthalten.

Produktmerkmale:

Schnelle Montage durch stromlosen Anschluss. Die Grundplatte ist mit vier Löchern zur Befestigung versehen.

Schmutzabweisend - hochwertiges Gehäuse aus dämmaktivem PUR-Schaum. Zur Filterreinigung ist die Abdeckung einfach von der Grundplatte abzuziehen (Magnethalterung).

Gleichmäßige Lüftung – durch integrierten selbstregulierenden Volumenstrombegrenzer

Komponenten/Zubehör:

- Gehäuse mit Abdeckgitter in RAL 9010
- Aluminiumstreckmetallfilter (BxHxT) 127x127x10 mm lässt sich leicht entnehmen und reinigen
- Selbstregulierender Volumenstrombegrenzer für gleichmäßige Lüftung
- Optional mit Kaltrauchsperre bietet zuverlässigen Rauchschutz

Abmessungen:

Breite: 162 mm Höhe: 162 mm

Tiefe

Oben: 55 mm Unten: 25 mm

Anschluss: DN 80 oder DN 100









Typ: DV-EC- 225 / 315 / 355

100 % regelbar, energiesparend und wartungsfrei

Beschreibung:

Die Ventilatoren dieser Baureihe sind mit rückwärts gekrümmten Aluminium-Laufrädern versehen und sie sind mit Gleichstrom-Außenläufermotoren, in denen die Leistungselektronik und der thermische Motorschutz integriert sind, ausgestattet.

Die Motoren sind schwingungsfrei aufgehängt.

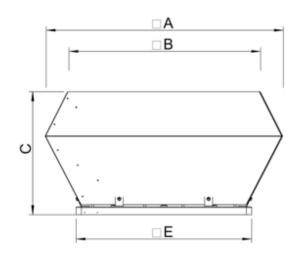
Das Ventilatorgehäuse ist aus Aluminium; der Rahmen besteht aus verzinktem und anschließend pulverbeschichtetem Stahlblech.

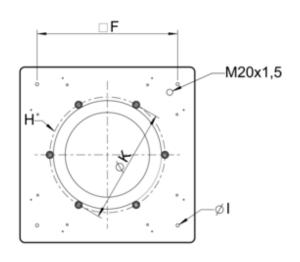


Regelung:

Die Ventilatoren können über ein 0-10 V – Signal angesteuert werden. FAHO bietet einen stufenlosen Regler und eine Druckkonstanthaltungsregelung an. Die Einstellung des Drehzahl- bzw. Drucksollwertes erfolgt an den Reglern, die direkt am Ventilator angebracht sind. Die Geräte sind zur Realisierung des Tag/Nacht – Betriebes mit der Anschlussmöglichkeit für eine externe Zeitschaltuhr versehen; der Absenkwert ist jeweils frei einstellbar.

Abmessungen:



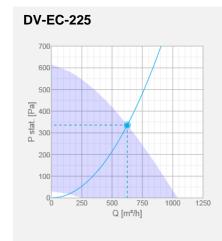


Тур:	Α	В	С	Е	F	Н	ØK	ØI
DV-EC-225	370	320	175	335	245	6xM6	213	10 (4x)
DV-EC-315	560	470	330	435	330	6xM8	285	10 (4x)
DV-EC-355	723	623	390	595	450	6xM8	438	12 (4x)

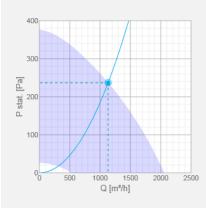


Typ: DV-EC-225 / 315 / 355

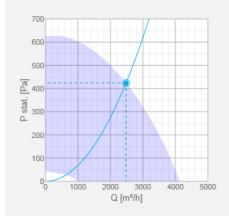
Kennlinien:



DV-EC-315



DV-EC-355





Typ: DV-EC- 225 / 315 / 355

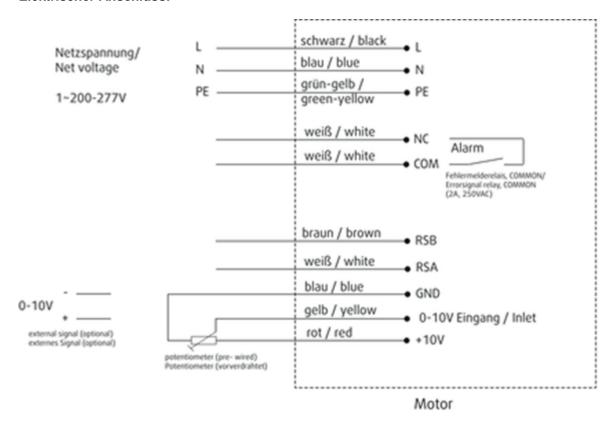
Technische Daten:

	DV-EC-225	DV-EC-315	DV-EC-355
Spannung	230 V	230 V	230 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Phase	1 ~	1 ~	1 ~
Leistung	159 W	153 W	521 W
Strom	1,27 A	1,24 A	2,18 A
Nennvolumenstrom	560 m³/h	1080 m³/h	1800 m³/h
Gesamtdruckdifferenz:	200 Pa	200 Pa	200 Pa
Drehzahl	3120 1/min	1532 1/min	1800 1/min
Schalldruckpegel in 4m (Freifeld)	56 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)
Schalldruckpegel in 10m (Freifeld)	49 dB(A)	37 dB(A)	51 dB(A)
Max. Fördermitteltemperatur	55 °C	60 °C	60 °C
Isolationsklasse	В	В	F
Schutzklasse, Motor	IP 54	IP 54	IP 55
Gewicht	5 kg	12 kg	22,6 kg



Typ: DV-EC-225 / 315 / 355

Elektrischer Anschluss:



DRUCKREGELUNG FÜR **EC-VENTILATOREN**



Typ: DRG-500-EC

Druckregelgerät mit integriertem Drucksensor zur Ansteuerung von **EC-Ventilatoren**

Beschreibung:

Die Druckregelung ist für die Ansteuerung von EC-Ventilatoren über ein 0...10V Signal konzipiert.

Mittels Jumper ist ein Druckregelbereich 0...200 Pa oder 0...500 Pa einstellbar. Dies sichert die notwendige Regelgenauigkeit von +/- 1 %.

Durch den Anschluss z.B. einer externen Schaltuhr kann ein Tag-/Nacht-Betrieb realisiert werden. Außerdem kann der Ventilator temporär ausgeschaltet oder mit maximaler Drehzahl betrieben werden. Die Ansteuerung dieser Funktionen erfolgt über potentialfreie Kontakte gegen GND.

Die Betriebs- und Störmeldung werden über einen potentialfreien Wechselkontakt ausgegeben.

Der jeweilige Druck- SOLL – Wert und der gewünschte Absenkwert sind an den Potentiometern einzustellen.

Farbige Leuchtdioden signalisieren den jeweiligen Betriebszustand.

Technische Daten:

230 V AC Anschlussspannung: Frequenz: 50 Hz Max. Leistungsaufnahme: 1.5 W I 0...200 Pa Regelbereich: II 0...500 Pa

Regelgenauigkeit: +/- 1 %

(im angegebenen Temperaturbereich)

Medien: Luft, neutrale Gase

- 25...60 °C zul. Umgebungstemperatur:

Schutzart: IP55 Schutzklasse: Ш

Einbaulage (im Freien): Anschlüsse nach unten max. 230 V / 2,0 A Wechslerkontakt: Abhängigkeit gemessener Druck/ ca.: -1 Pa / 1,0 m

Länge Unterdruckschlauch:

Bei der Verlegung des Unterdruckschlauches sollte auf ein durchgängiges Gefälle hin zum Schlauchende geachtet werden.



ANSTEUERMODUL FÜR EC-VENTILATOREN



Typ: ASM-EC

Ansteuermodul zur direkten Ansteuerung von Ventilatoren mit EC-Gleichstrommotoren

Beschreibung:

Mit dem FAHO-Ansteuermodul können alle über ein 0 - 10 V Signal regelbare EC-Ventilatormotoren betrieben werden.

Das Modul wird in die Anschlusseinheit des FAHO- Ventilators integriert.

Mit dem FAHO- Ansteuermodul ist auch eine Drehzahlabsenkung durch Anschluss einer externen Zeitschaltuhr (Nachtabsenkung) möglich.

Das FAHO-Ansteuermodul ist mit allen zum elektrischen Ventilatoranschluss notwendigen Klemmen ausgestattet; insbesondere ist das Durchklemmen der 230 V- Spannung von der Zuleitung NYM 3x1,5 auf die Ventilatoranschlussleitung vorgesehen.

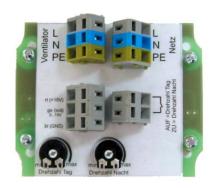
Der Plan der Klemmenbelegung befindet sich direkt auf der Platine des FAHO- Ansteuermoduls.

Technische Daten:

Anschlussspannung: 230 V AC Frequenz: 50 Hz zul. Umgebungstemperatur: - 25...60 °C

Schutzart: IP55, bei Einbau in die

Ventilatoranschlusseinheit



SAMMELKASTEN HORIZONTAL



Typ: SKH-225 / 315 / 355 - I

zum Anschluss an Lüftungsleitung (-en) und zur Aufnahme von EC-Dachventilator

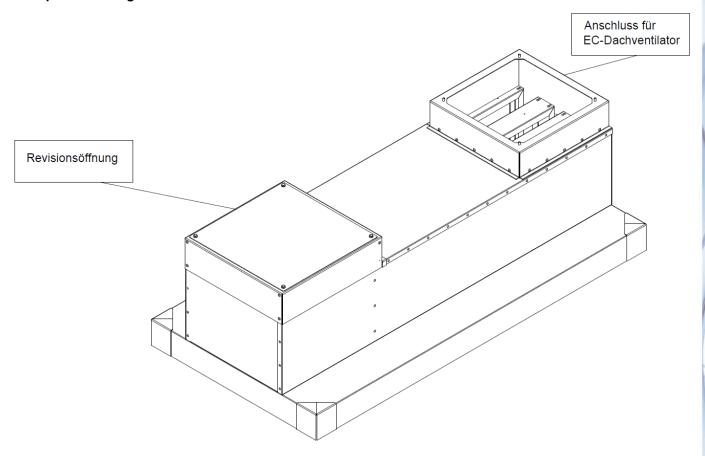
Beschreibung:

Die Gehäuse der horizontalen FAHO-Sammelkästen sind aus verzinktem Stahlblech und innen vollflächig 20 mm wärmegedämmt. Der Sammelkasten enthält integrierte Schalldämmkulissen sowie eine Filterplatte (EU 4). Am Gehäuse ist ein Anschlussflansch für einen FAHO-EC-Dachventilator angebracht sowie ein Revisionsdeckel für die Wartung der Lüftungsleitung.

Standardmäßig wird der Sammelkasten mit einem Sockel zur Montage auf bauseitigen Lüftungsschacht geliefert. Bei Bestellung bitten wir um Angabe von Außenlänge, Außenbreite sowie die Wandstärke des bauseitigen Lüftungsschachtes.

Optional kann der Sammelkasten mit Klebeflansch (150 mm umlaufend) zur Montage auf einem Flachdach geliefert werden!

Beispielzeichnung:

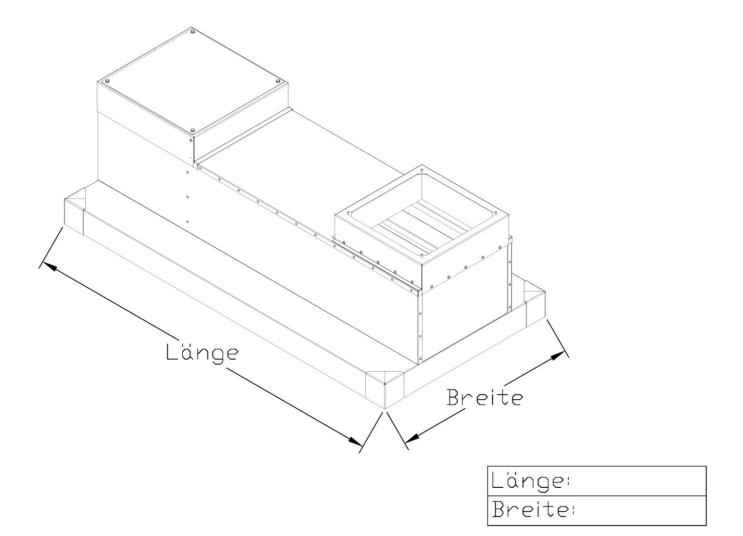


SAMMELKASTEN HORIZONTAL



Typ: SK-225 / 315 / 355 - I

Benötigter Aufmaß vom Steigeschacht:



SAMMELKASTEN HORIZONTAL MIT ADAPTER



Typ: SKH-225 / 315 / 355 - II

zum Anschluss an Lüftungsleitung (-en) und zur Aufnahme von EC-Dachventilator

Beschreibung:

Horizontaler Sammelkasten in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Sammelkasten und Adapter für bauseitigen Lüftungsschacht. Die Gehäuse der horizontalen FAHO- Sammelkästen mit Adapter sind aus verzinktem Stahlblech und innen vollflächig 20 mm wärmegedämmt. Der Sammelkasten enthält integrierte Schalldämmkulissen sowie eine Filterplatte (EU 4). Am Gehäuse ist ein Anschlussflansch für einen FAHO-EC-Dachventilator angebracht sowie ein Revisionsdeckel für die Wartung der Lüftungsleitung.

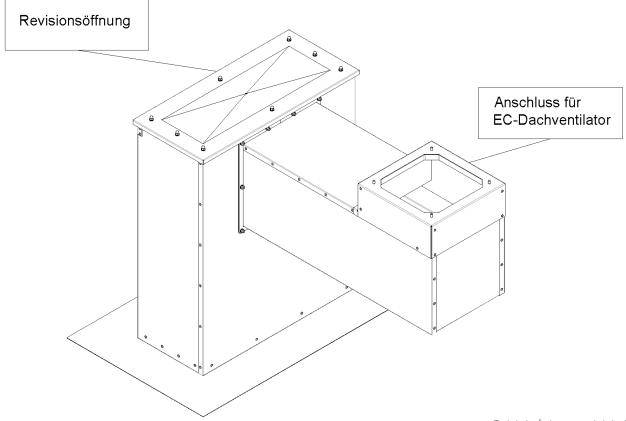
Es ist eine bauseitige Abstützung des Adapters notwendig.

Standardmäßig wird der Sammelkasten mit einem Klebeflansch (150 mm umlaufend) zur Montage auf einem Flachdach geliefert.

Optional kann der Sammelkasten mit einem Sockel zur Montage auf bauseitigen Lüftungsschacht geliefert werden.

Bei Bestellung bitten wir um Angabe von Außenlänge, Außenbreite sowie die Wandstärke des bauseitigen Lüftungsschachtes.

Beispielzeichnung:



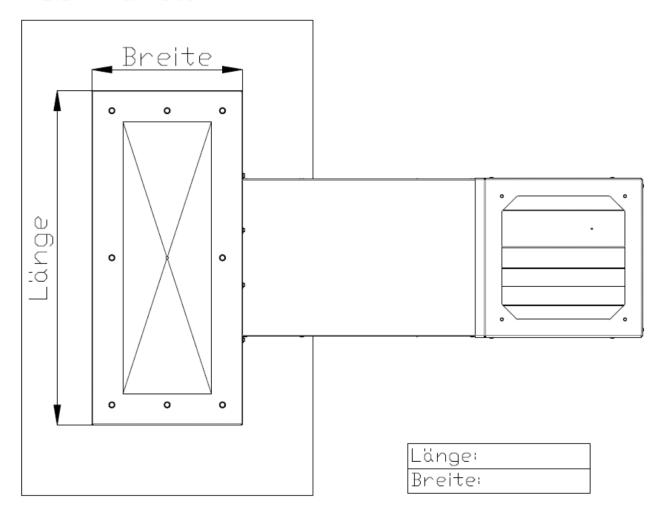
SAMMELKASTEN HORIZONTAL MIT ADAPTER



Typ: SK-225 / 315 / 355 - II

Benötigter Aufmaß vom Steigeschacht:

Ansicht von oben



REFERENZEN

Bad Homburg, Cube 38 - Bad Kreuznach, St. Marienwörth -

Berlin, Studentenwohnheim -

Bremen, Müllheizkraftwerk SWB - Bremen, Wasserturm -

Butzbach, Konturkirche -

Burg Scharfenstein, Kellergewölbe- Burg Liebenzell - Burg Wildenstein -

Ditzingen, Firma Trumpf -

Düsseldorf, Three George – Erlangen, Hotel Erlangen –

Frankfurt am Main, Rüsterstraße 7-9 -

Glowe, Wohnturm -

Hamburg, Askleipiosklinik, Hamburg, Ballindamm 2-3 - Hamburg (Wilhelmsburg), Energiebunker –

Hamburg, Esplande 40 - Hamburg, Height 1 - Hamburg, Palmaille -

Hamburg, Watertower -

Radolfzell, Caritas-Qualifizierungszentrum -

Karlsruhe, INIT -

Karlsruhe, Mannheimer Str. 13 +15 - Karlsruhe, Weinbrennerstr. 79

Kassel, Scheidemannplatz 1 – Köln, Savoy Hotel - Leipzig, Braustraße 9 –

Mannheim, Tattersallstr. 1 -

München, Leopoldstraße 16 - München, Schwabinger Tor -

Niederwald, Jagdschloss - Stuttgart, Hahn und Kolb -

