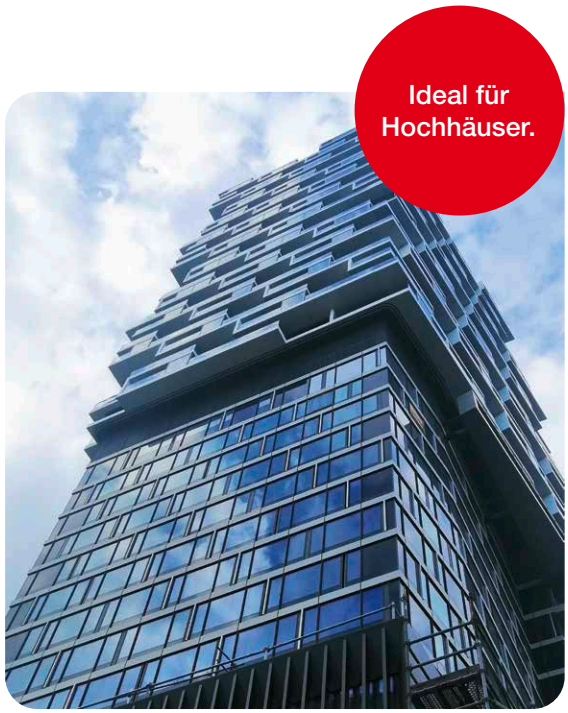
RDA- und TSA-Systeme

Rauchschutz-Druck- und Spüllüftungsanlagen für die Rauchfreihaltung von Treppenräumen.

Helios

Rauchschutz-Druckanlagen.



(Bilder: Hochhauskomplex ONE FORTY WEST, Frankfurt am Main)

Rauchschutz-Druckanlagen werden vorzugsweise in innenliegenden Sicherheitstreppenräumen von Hochhäusern und in Treppenräumen von Sonderbauten mit großen Personenanzahlen eingesetzt. Der Treppenraum wird rauchfrei gehalten, um die Eigenrettung sicherzustellen und den Feuerwehrangriff zu unterstützen.

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen.

(Bild: Mehrfamilienhaus Herzogingarten, Dresden)

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen werden meist in innenliegenden Treppenräumen von Bestandsgebäuden unterhalb der Hochhausgrenze ohne gesicherten zweiten Rettungsweg eingesetzt. Eine weitgehende Rauchfreihaltung kann realisiert und die Bedingungen im Treppenraum deutlich verbessert werden.

Rauchschutz-Druckanlagen.

Rauchschutz-Druckanlagen sorgen im Brandfall durch den Aufbau eines Differenzdrucks für die Rauchfreihaltung von Rettungswegen.
Zur Differenzdruckregulierung kommen sowohl aktive Systeme mit Frequenzumrichter (FU) als auch passive Systeme mit selbsttätig regelnder Differenzdruckregelklappe (DDK) zum Einsatz. RDA-Leistungspakete stehen wahlweise mit Frequenzumrichter oder Differenzdruckregelklappe in insgesamt drei (DDK) bzw. vier (FU) Größen mit Volumenströmen von 15 000 bis 35 000 m³/h zur Verfügung. Neben dem Ventilator umfassen die Leistungspakete auch den Schaltschrank mit der Regelung und die jeweiligen Komponenten zur Differenzdruckregulierung. Zur Komplettierung des Systems ist jedes RDA-Leistungspaket mit den untenstehenden Paketen und weiterem Zubehör kombinierbar.

RDA FU Leistungspaket

Seite 12ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung
- Frequenzumrichter
- 2 Differenzdrucksensoren

Lichtkuppel (separat zu bestellen, falls bauseits nicht vorhanden)

RDA DDK Leistungspaket

Seite 14ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung
- Sicherheitsdruckschalter

Differenzdruckregelklappe, wahlweise mit/ohne Lüftungsfunktion, für Flachdach-/Wand- oder Lichtkuppeleinbau (separat zu bestellen)

RDA FU Redundanzpaket

Die Lösung, wenn eine RDA FU mit zwei getrennt arbeitenden Ventilatoren und Lastteilen gefordert ist.
Inklusive jeweils 1 Stück:
- ☐ Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- ☐ Frequenzumrichter
- ☐ Schaltschrankerweiterung

Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der RDA um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb:
- ☐ Wind- und Regensensor
- ☐ Temperaturfühler
- ☐ Wochenzeitschaltuhr
- ☐ Lüftungs-Schlüsselschalter

RDA DDK Redundanzpaket

Die Lösung, wenn eine RDA DDK mit zwei getrennt arbeitenden Ventilatoren und Lastteilen gefordert ist.
Inklusive jeweils 1 Stück:
- ☐ Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- ☐ Lastteil
- ☐ Schaltschrankerweiterung

Zubehör

Passende Zubehörkomponenten:
- ☐ Rauchmelder RMR
- ☐ Druckknopfmelder DKM
- ☐ Feuerwehrschalter FWS 2
- ☐ Blitzlichthupe BLH

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung.

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung realisieren im Brandfall eine Verdünnung und Ausspülung der in den Rettungsweg eingedrungenen Brandgase. Zusätzlich verhindern sie durch den Aufbau eines geregelten Differenzdrucks einen weiteren Raucheintrag über Leckagewege oder Undichtigkeiten. Zur Differenzdruckregulierung kommen sowohl aktive Systeme mit Frequenzumrichter (FU) als auch passive Systeme mit selbsttätig regelnder Differenzdruckregelklappe (DDK) zum Einsatz.

TSA-Leistungspakete stehen wahlweise mit Frequenzumrichter oder Differenzdruckregelklappe in insgesamt drei Größen und mit Volumenströmen von 10 000 bis 20000 m^3/h zur Verfügung. Neben dem Ventilator umfassen die Leistungspakete auch den Schaltschrank mit der Regelung und die jeweiligen Komponenten zur Differenzdruckregulierung. Zur Komplettierung des Systems ist jedes TSA-Leistungspaket mit den untenstehenden Paketen und weiterem Zubehör kombinierbar.

TSA FU Leistungspaket

Seite 18ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung
- Frequenzumrichter
- 2 Differenzdrucksensoren

Lichtkuppel (separat zu bestellen, falls bauseits nicht vorhanden)

TSA DDK Leistungspaket

Seite 20ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung
- Sicherheitsdruckschalter

Differenzdruckregelklappe, wahlweise mit/ohne Lüftungsfunktion, für Flachdach-/Wand- oder Lichtkuppeleinbau (separat zu bestellen)

TSA FU Redundanzpaket

Die Lösung, wenn eine TSA FU mit zwei getrennt arbeitenden Ventilatoren und Lastteilen gefordert ist. Inklusive jeweils 1 Stück:

- ☐ Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- ☐ Frequenzumrichter
- ☐ Schaltschrankerweiterung

Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der TSA um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb:

- ☐ Wind- und Regensensor
- ☐ Temperaturfühler
- ☐ Wochenzeitschaltuhr
- ☐ Lüftungs-Schlüsselschalter

TSA DDK Redundanzpaket

Die Lösung, wenn eine TSA DDK mit zwei getrennt arbeitenden Ventilatoren und Lastteilen gefordert ist. Inklusive jeweils 1 Stück:

- ☐ Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- ☐ Lastteil
- ☐ Schaltschrankerweiterung

Zubehör

Passende Zubehörkomponenten:

- ☐ Rauchmelder RMR
- ☐ Druckknopfmelder DKM
- ☐ Blitzlichthupe BLH

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen.

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen durchspülen im Brandfall den gesamten Treppenraum mit Luft (Mindestvolumenstrom 10 000 m^3/h) und sorgen damit für die Verdünnung und Ausspülung der in den Rettungsweg eingedrungenen Brandgase. Die TSA-Leistungspakete sind wahlweise als Standard-Einheit (TSA) oder in besonders geräuscharmer „Silent"-Ausführung (TSAS) erhältlich. Beide Versionen stehen optional mit polumschaltbaren Ventilatoren zur Verfügung, die – in Kombination mit dem unten stehenden Zubehör – den Funktionsumfang der TSA-Anlage um einen bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb erweitern (TSA-L bzw. TSAS-L). Alle TSA-Leistungspakete umfassen neben dem Ventilator den Schaltschrank mit der Regelung und sind zur System-Komplettierung mit weiterem Zubehör kombinierbar.

TSA / TSAS Leistungspaket

Seite 24ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung
- Sicherheitsdruckschalter

Lichtkuppel (separat zu bestellen, falls bauseits nicht vorhanden)

TSA-L / TSAS-L Leistungspaket

Seite 26ff

- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen und Verlängerungsrohr
- Schaltschrank mit Regelung und Anschlussmöglichkeit für Lüftungsfunktionen
- Sicherheitsdruckschalter

Lichtkuppel (separat zu bestellen, falls bauseits nicht vorhanden)

Zubehör

Passende Zubehörkomponenten:

- ☐ Rauchmelder RMR
- ☐ Druckknopfmelder DKM
- ☐ Blitzlichthupe BLH

Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der TSA-L/ TSAS-L um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb:

- ☐ Wind- und Regensensor
- ☐ Temperaturfühler
- ☐ Wochenzeitschaltuhr
- ☐ Lüftungs-Schlüsselschalter

Planung

Schutzziele

Rauchschutz-Druckanlagen (RDA) halten im Brandfall Fluchtwege in Gebäuden rauchfrei. Insbesondere innen liegende Sicherheitstreppenräume und Feuerwehraufzüge. Sie ermöglichen damit die Eigenrettung von Personen, unterstützen den Feuerwehrangriff und reduzieren die Schäden, die durch die Rauch- und Brandausbreitung im Gebäude entstehen.

Anforderungen

Um einen Raucheintrag in den Fluchtweg effektiv zu verhindern, sind Leckageflächen entgegen der Rauchausbreitung mit Luft zu durchströmen und bei den Querschnitten der geöffneten Türen in das Brandgeschoss vorgegebene Geschwindigkeiten (Sicherheitstreppenraum ≥ 2,00 bzw. Feuerwehraufzugsvorraum: ≥ 0,75 m/s) einzuhalten.
Dabei darf bei geschlossenen Türen im Fluchtweg ein Differenzdruck von 15 Pa nicht unterschritten – und eine Tür-Öffnungskraft von 100 N nicht überschritten werden. Den ständig wechselnden Druckverhältnissen aufgrund sich öffnender oder schließender Türen ist durch die Anpassung der Luftvolumenströme im Treppenraum unter Einhaltung einer Regelzeit von 3 Sekunden Rechnung zu tragen.

Normen und Richtlinien

Die Anforderungen an Sicherheitstreppenräume und an Druckbelüftungsanlagen für innenliegende Sicherheitstreppenräume sind in der Muster-Hochhaus-Richtlinie (MHHR) beschrieben. Darüber hinaus sind Anforderungen im Anhang 14 der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) festgelegt, die einzuhalten sind.

Bei der Anwendung dieser Richtlinien und Baubestimmungen ist zu beachten, welche Vorgaben länderspezifisch eingeführt wurden.

Dokumente wie das VDMA-Einheitsblatt 24188 oder das VDMA-Informationsblatt 10 zeigen den Stand der Technik auf und bieten wertvolle Hinweise für die Planung, Errichtung, Prüfung und Wartung dieser Anlagen.

Die DIN EN 12101-6 beschreibt Bausätze für Rauchschutz-Druckanlagen. In der DIN EN 12101-13 werden Differenzdrucksysteme (Rauchschutz-Druckanlagen) sowie deren Planung, Bemessung, Einbau, Abnahmeprüfung, regelmäßige Funktionsprüfung und Instandhaltung erläutert.

Prüfung

Eine RDA ist frühzeitig in der Planungsphase mit dem Architekten, dem Brandschutzkonzeptersteller und der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Nach der Installation und Einregulierung erfolgt eine Prüfung durch einen Sachverständigen. Bei Anlagenübergabe erhält der Betreiber eine Einweisung. Die Funktionssicherheit im Ernstfall wird durch die jährliche Wartung und durch regelmäßig stattfindende Funktionsprüfungen sowie wiederkehrende Prüfungen durch Sachverständige sichergestellt.

Anlagentypen

Das VDMA Einheitsblatt 24188 unterscheidet fünf Anlagentypen, die sich in der Praxis in besonderem Maße bewährt haben und daher häufig zur Ausführung kommen:

1. Natürlicher Rauchabzug
2. Spülanlage ohne geregelte Druckhaltung
3. Spülanlage mit geregelter Druckhaltung, ohne gesicherte Abströmung im Geschoss
4. Rauchschutz-Druckanlage mit gesicherter Abströmung im Geschoss
5. Rauchschutz-Druckanlage mit gesicherter Abströmung im Geschoss sowie mit redundanter Betriebsweise und Sicherheitsstromversorgung

Lieferprogramm

Wird ausschließlich eine Durchspülung des Treppenraumes gefordert, so bietet sich die Planung einer Treppenraum-Spüllüftungsanlage (TSA, TSAS) an. Diese fördert einen konstanten Zuluftvolumenstrom in den Treppenraum, wodurch eingedrungene Brandgase verdünnt und über die geöffnete Lichtkuppel ausgespült werden. Bestehen zusätzlich auch Anforderungen an einen Überdruck im Treppenraum, so ist bereits in der Planungsphase eine Treppenraum-Spüllüftungsanlage mit geregelter Druckhaltung (TSA FU bzw. TSA DDK) zu favorisieren.
Werden über die Differenzdruckregulierung im Treppenraum hinaus auch Anforderungen an die Durchströmungsgeschwindigkeit der Tür zwischen Treppenraum und Brandgeschoss gestellt, so ist eine Rauchschutz-Druckanlage (RDA FU und RDA DDK) mit kontrollierter Abströmöffnung im Brandgeschoss einzuplanen.

Funktionen einer Rauchschutz-Druckanlage

Auslösung

Rauchschutz-Druckanlagen sind automatisch über eine Brandmeldeanlage oder automatische Rauchmelder in Betrieb zu setzen. Pro Tür, die in den Rettungsweg führt, ist jeweils ein Rauchmelder vorzusehen. Bei Vorräumen ist der Rauchmelder vor deren Zugangstür anzubringen. Ferner muss im Zugangsbereich vom Freien mindestens ein Druckknopfmelder installiert werden.

Durchspülung

Direkt im Anschluss an die Auslösung hat die Rauchschutz-Druckanlage eine Durchspülung des Treppenraums durchzuführen. Für die Abführung der Spülluft ist im Treppenraumkopf eine Öffnungsfläche zu schaffen, z. B. durch eine von der RDA-Regelung angesteuerte Lichtkuppel oder Differenzdruckregelklappe. Eventuell eingedrungene Rauchgase werden so bereits in der Anlaufphase von der RDA verdünnt und aus dem Treppenraum ausgespült.

Überdruckaufbau

Nach dem anfänglichen Spülvorgang ist zwischen Treppenraum und Brandgeschoss ein kontrollierter Überdruck zur Rauchfreihaltung aufzubauen. Hierfür muss die Anlage in den Druckregelbetrieb umschalten und durch den Zuluftventilator einen definierten Volumenstrom in den Treppenraum einbringen. Bei hohen Gebäuden ist für die gleichmäßige Zulufteinbringung in den Treppenraum ein Zuluftkanal mit Einblasstellen in jedem dritten Geschoss einzuplanen. Bei geschlossenen Türen im Treppenraum beträgt der Differenzdruck zwischen Treppenraum und angrenzender Nutzungseinheit mindestens 15 Pa. Fällt der Differenzdruck im Treppenraum zu weit ab oder wird eine geöffnete Tür im Brandgeschoss nicht ausreichend mit Luft durchströmt, kann es zu einem Raucheintrag in den Treppenraum kommen. Stellt sich hingegen ein zu hoher Differenzdruck im Treppenraum ein, so werden an den Fluchttüren evtl. unzulässig hohe Tür-Öffnungskräfte von über 100 N (gemessen am Türgriff) erreicht. Je nach Fläche der Türblätter und Kraft der angebrachten Türschließer dürfen meist Überdrücke von ca. 40 Pa nicht überschritten werden.

Differenzdruckregulierung

Sich rettende Personen oder ein Feuerwehrangriff bedingen das Öffnen und Schließen von Türen. Dies führt zu ständig wechselnden Druckverhältnissen im Treppenraum. Darauf muss eine Rauchschutz-Druckanlage innerhalb kürzester Zeit (3 Sek.) reagieren. Zur Regelung des Differenzdrucks stehen die Rauchschutz-Druck- und Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung wahlweise als aktive Systeme mit Frequenzumrichter (RDA FU, TSA FU) oder als passive Lösung mit selbstregelnder Differenzdruckregelklappe (RDA DDK, TSA DDK) zur Verfügung.

– Aktives System:
Die aktiv geregelten Systeme verfügen über einen speziell entwickelten Frequenzumrichter, der einen variablen Zuluftvolumenstrom der Anlage realisiert. Während des Druckregelbetriebs

messen Sensoren permanent den Differenzdruck im Treppenraum. Der Frequenzumrichter sorgt automatisch mittels Drehzahlregelung des Zuluftventilators für die Konstanthaltung des Differenzdrucks im Treppenraum. Bei einer geöffneten Tür wird so z. B. ein deutlich höherer Zuluftvolumenstrom in den Treppenraum eingebracht als bei komplett geschlossenen Türen.

– Passives System:
Die passiv geregelte Rauchschutz-Druckanlage verfügt über eine Differenzdruckregelklappe, die über einen innovativen Mechanismus bei zu hohen Differenzdrücken im Treppenraum den Überdruck zur Atmosphäre hin abbaut. Hierfür wird an der Differenzdruckregelklappe ein individuell auf das Gebäude abgestimmter Öffnungsdruck eingestellt. Der Zuluftventilator läuft bei diesem System im Brandfall permanent auf seiner Nenndrehzahl. Der Zuluftvolumenstrom ist für den Fall einer zum Brandgeschoss hin geöffneten Tür und gleichzeitiger Durchströmung kleinerer Leckageflächen im Treppenraum ausgelegt. In dieser Situation ist die Differenzdruckregelklappe geschlossen. Wird die Tür im Brandgeschoss geschlossen, öffnet sich die Differenzdruckregelklappe und lässt den zu hohen Zuluftvolumenstrom zur Atmosphäre hin abströmen.

Tür-Durchströmung
Damit kein Rauch in den Treppenraum eindringen kann, während sich Personen aus dem Brandgeschoss retten, muss die offene Tür im Brandgeschoss innerhalb kürzester Zeit mit frischer Luft durchströmt werden. Hierfür fördert der Zuluftventilator frische Luft durch die geöffnete Tür in die Richtung der flüchtenden Personen. Die einzuhaltende Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit hängt von den jeweiligen Schutzzielen ab:

- Sicherheitstreppenraum ≥ 2,00 m/s
- Feuerwehraufzugsvorraum: ≥ 0,75 m/s
- In besonderen Fällen, nach gesonderter Genehmigung: Eigenrettung von Personen ≥ 0,75 bzw. ≥ 1,0 m/s

Kontrollierte Abströmöffnung
Um die geforderte Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit zu erreichen, ist in der vom Brand betroffenen Nutzungseinheit eine kontrollierte Abströmöffnung (aktiver oder passiver Abströmschacht, Fassadenabströmung

Differenzdruckregelklappen
Typenbezeichnung Beispiel:

DDK-L FD 1000/1020

- 1000/1020 – Abmessungen in mm
- FD – FD = Flachdacheinbau; LK = Lichtkuppeleinbau; WE = Wandeinbau
- L – mit Lüftungsfunktion
- DDK – Differenzdruckregelklappe

an zwei gegenüberliegenden Gebäudeseiten o.ä.) vorzusehen. Der Antrieb dieser Öffnung kann von der RDA oder der Brandmeldeanlage angesteuert werden. Dies setzt eine spezifische Anlagenauslösung mit Informationen über den Brandort voraus. Erfolgt die Abströmung über einen Abströmschacht, so sind genaue Druckverlustberechnungen und meist auch große Kanalquerschnitte erforderlich.

Außenluftansaugung
Die Abschaltung der Anlage durch Rauchauslöseeinrichtungen in der Außenluftansaugung ist gemäß MVV TB nicht zulässig. Bei Redundanten Außenluftansaugungen oder in Einzelfällen bietet die Überwachung durch einen Kanalrauchmelder zusätzliche Sicherheit, hier bei ist jedoch eine Genehmigung und Abstimmung mit dem Prüfsachverständigen im Vorfeld zwingend erforderlich. Zum Schutz vor Kaltlufteinfall ist in der Außenluftansaugung eine saugseitige Jalousieklappe vorzusehen. Diese Jalousieklappe ist mit einem motorischen Antrieb ausgestattet und wird bei Betrieb der Anlage automatisch geöffnet.
Verfügt die Anlage über zwei redundante Zuluftventilatoren (Bsp. Redundanzpaket), so sind Rohrverschlussklappen an den Ventilatoren vorzusehen, um Kurzschlussströmungen bei Betrieb von lediglich einem Ventilator zu verhindern. Diese Rohrverschlussklappen können durch Federkraft betrieben werden oder ebenfalls über einen motorischen Antrieb verfügen. Die Schaltschrankerweiterung im Redundanzpaket sieht hierfür eine spezifische Klappenansteuerung für den jeweils sich in Betrieb befindlichen Zuluftventilator vor.

Feuerwehraufzüge
Rauchschutz-Druckanlagen verhindern durch den geregelten Überdruckaufbau das Eindringen von Rauchgasen in den Fahrschacht von Feuerwehraufzügen sowie in deren Vorräume. Die RDA öffnet automatisch eine Überströmöffnung in der Brandetage, sodass eine lufttechnische Verbindung zwischen Fahrschacht und Vorraum entsteht, über die der Zuluftvolumenstrom aus dem Fahrschacht in den Vorraum strömen kann. Parallel dazu wird im Brandgeschoss automatisch eine kontrollierte Abströmöffnung geschaffen. Wird im Brandfall die Tür des Vorraums geöffnet, so strömt die Zuluft aus dem Vorraum sofort entgegen der Richtung der Rauchausbreitung. Die sich dadurch einstellende Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit von mindestens 0,75 m/s verhindert effektiv eine Rauchausbreitung durch die Tür in den Vorraum des Feuerwehraufzugs hinein. Dadurch wird der komplette Feuerwehraufzug und dessen Vorräume rauchfrei gehalten. Analog zur Erfüllung der Durchströmungsgeschwindigkeit in einem Treppenraum ist es auch bei Feuerwehraufzügen unumgänglich, eine kontrollierte Abströmöffnung im Brandgeschoss zu schaffen.

Auslegung Zuluftvolumenstrom
Über die Ermittlung des erforderlichen Bemessungsvolumenstromes wird in drei Schritten der passende Zuluftventilator ausgelegt:

Leckagevolumenstrom
Der Leckagevolumenstrom ist nach der Auslösung konstant in den Treppenraum einzublasen, um den erforderlichen Überdruck aufbauen zu können. Leckagen, durch die der Überdruck im Treppenraum entweicht, sind z. B. Türschlitze, Fahrschachttüren und undichte Anschlüsse zwischen Fenstern und Mauerwerk. Da die Ermittlung der Leckagen häufig sehr schwierig ist, werden nicht berücksichtigte Leckagen durch die Einbeziehung eines Faktors von 1,5 kompensiert. Wichtig ist hierbei auch die Berücksichtigung einer evtl. geöffneten Lichtkuppel oder einer Tür ins Freie.

Volumenstrom zur Sicherstellung der erforderlichen Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit
In Abhängigkeit von Türgröße und geforderter Durchströmungsgeschwindigkeit wird der erforderliche Volumenstrom bestimmt.

Bemessungsvolumenstrom
Der endgültige Bemessungsvolumenstrom ergibt sich aus der Summe der beiden o.g. Volumenströme zzgl. einer Reserve von 15 % für Durchströmungsverluste. Der Zuluftventilator wird anhand dieses Bemessungsvolumenstromes und der objektspezifischen Druckverluste ausgelegt.

DDK.. FD

DDK.. LK

DDK.. WE

Helios Ventilatoren

Produkte

Als führender Hersteller von Ventilatoren und Lüftungssystemen bietet Helios eine breite Produktpalette und erfüllt in feinsten Abstufungen alle Anforderungen an Volumenstrom und Druckerhöhung. In den RDA- und TSA-Leistungspaketen kommen Helios Axial-Hochleistungsventilatoren und Helios Axial-Mitteldruckventilatoren zum Einsatz, deren Volumenströme ideal auf die Rauchschutz-Druck- und Treppenraum-Spüllüftungsanlagen abgestimmt sind.

Systeme

Modular aufgebaute Systempakete erlauben die individuelle Anpassung an das Objekt und erhöhen dadurch die Planungsflexibilität und Anlagensicherheit.

Service-Leistungen

Helios bietet vielfältige Serviceleistungen für die Planungsunterstützung, Realisierung, Inbetriebnahme und Prüfung von RDA und TSA an. Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang siehe Helios TGA Servicekatalog Best.-Nr. 85934 oder **heliosventilatoren.de/tga-service.**

Abströmung mittels Abströmschacht

In der vom Brand betroffenen Nutzungseinheit ist bei der Anlagenauslösung automatisch eine kontrollierte Abströmöffnung herzustellen, um die erforderliche Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit sicherzustellen. Insbesondere bei hohen oder freistehenden Gebäuden, komplexen Gebäudegeometrien, sowie bei Bauten in Regionen mit starkem Windaufkommen, kann die kontrollierte Abströmöffnung nicht über Fenster als Fassadenabströmung realisiert werden.
In diesen Fällen ist ein passiver oder ein aktiv geregelter Abströmschacht in der Planung zu berücksichtigen, der exklusiv für die Abströmung der Rauschutz-Druckanlage genutzt wird und unabhängig von Windeinflüssen funktioniert.
Der Zuluftvolumenstrom wird bei dieser Form der Abströmung unmittelbar nach erfolgter Tür-Durchströmung, mittels vertikal durch das Gebäude verlaufendem Abströmschacht, abgeführt. Dieser Abströmschacht wird häufig im notwendigen Flur angeordnet. Es ist zwingend erforderlich, dass hierbei der Abströmschacht in entsprechendem Feuerwiderstand ausgeführt wird, die Einströmung der Luft erfolgt durch Entrauchungsklappen in den jeweiligen Geschossen.
Dabei ist sicherzustellen, dass sich lediglich die Entrauchungsklappe im Brandgeschoss öffnet. Alle sonstigen Szenarien die ein Öffnen von weiteren Entrauchungsklappen in anderen Geschossen zur Folge hätten, sind zu verriegeln.

Passiver Abströmschacht (Systemdarstellung 1)

Bei einer Anlagenauslösung wird der entsprechende Luftweg durch das Öffnen der Entrauchungsklappe im Brandgeschoss, sowie das Öffnen einer Klappe auf dem Abströmschacht freigegeben.
Große Druckverluste bei der Einströmung (Sichtblende und Entrauchungsklappe) in den passiven Abströmschacht, sind bei der Planung ebenso zu berücksichtigen, wie unzulässig hohe Druckverluste im Abströmschacht selbst.
Für die Durchströmung steht lediglich der Differenzdruck aus dem Treppenraum – in den meisten Fällen damit nur maximal 40 Pa – zur Verfügung.
Somit sind große Schachtquerschnitte von bis zu 1,5 m^2 und große Einströmflächen für eine geringe Strömungsgeschwindigkeit und damit niedrige Druckverluste unumgänglich.
Diese Form der Abströmung kann je nach Strömungs- und Druckverhältnissen in Gebäuden bis zu einer Höhe von ca. 10 Geschossen eingesetzt werden. Bei höheren Gebäuden überschreiten sonst die Druckverluste der Abströmung den Differenzdruck im Treppenraum. Kommt es durch eine fehlerhafte Planung zu solch einer Überschreitung, kann durch die nicht funktionierende Abströmung die Tür-Durchströmungsgeschwindigkeit im Brandgeschoss nicht erreicht werden.

Aktiv geregelter Abströmschacht (Systemdarstellung 2)

Beim aktiv geregelten Abströmschacht erfolgt die Abströmung ebenfalls mittels vertikal durch das Gebäude verlaufendem Abströmschacht.
Hierbei werden jedoch die Druckverluste im Abströmschacht durch einen Ventilator (meist nach Bauart eines Entrauchungsventilators) ausgeglichen. Dieser Ventilator ist auf dem Abströmschacht positioniert und saugt aus dem Brandgeschoss die Luft ab.
Durch Einsatz dieser Technologie kann ein Abströmschacht (auch mit geringem Querschnitt) selbst in hohen Gebäuden vorgesehen werden.
Zum Einsatz kommen meist Ventilatoren der Temperaturklasse F300, die je nach Druckverhältnissen und Brandgeschoss mittels Frequenzumrichter geregelt und auch redundant ausgeführt werden können.
Zur präzisen Regelung der Absaugung mittels Ventilator erfolgt eine Differenzdruckmessung unmittelbar vor der Absaugstelle. Daher ist in jedem Geschoss ein Differenzdrucksensor zu installieren, ausgewertet wird von der RDA im Brandfall jedoch nur der relevante Sensor im Brandgeschoss. Die Montage der Differenzdrucksensoren erfolgt üblicherweise im Vorraum (geschützter Bereich, nicht im notwendigen Flur).
Um Druckspitzen bei sich öffnenden und schließenden Türen zuverlässig vermeiden zu können, kann eine Bypassregelklappe zwischen Ventilator und Abströmschacht angeordnet werden.
Die Steuerung vom aktiv geregelten Abströmschacht ist in einem separaten Schaltschrank untergebracht und kann in entsprechender Ausführung auch auf dem Gebäudedach, in unmittelbarer Nähe des Abströmventilators angeordnet werden.
Bei der Einregulierung ist eine sorgfältige Abstimmung vom Zuluftventilator und dem Ventilator auf dem Abströmschacht notwendig, um stets die maximal zulässige Tür-Öffnungskraft einhalten zu können.
Die Abströmung aus dem Ventilator muss frei von brennbaren Gegenständen und für Personen unzugänglich sein, da unter gewissen Bedingungen mit erhöhten Temperaturen zu rechnen ist.

Hinweise

Aktiver Abströmschacht für RDA als Erweiterungsmodul verfügbar, siehe EM 8.0 und EM 8.1 auf Seite 12 und 14.

Beinhaltet sekundären Schaltschrank und Frequenzumrichter.

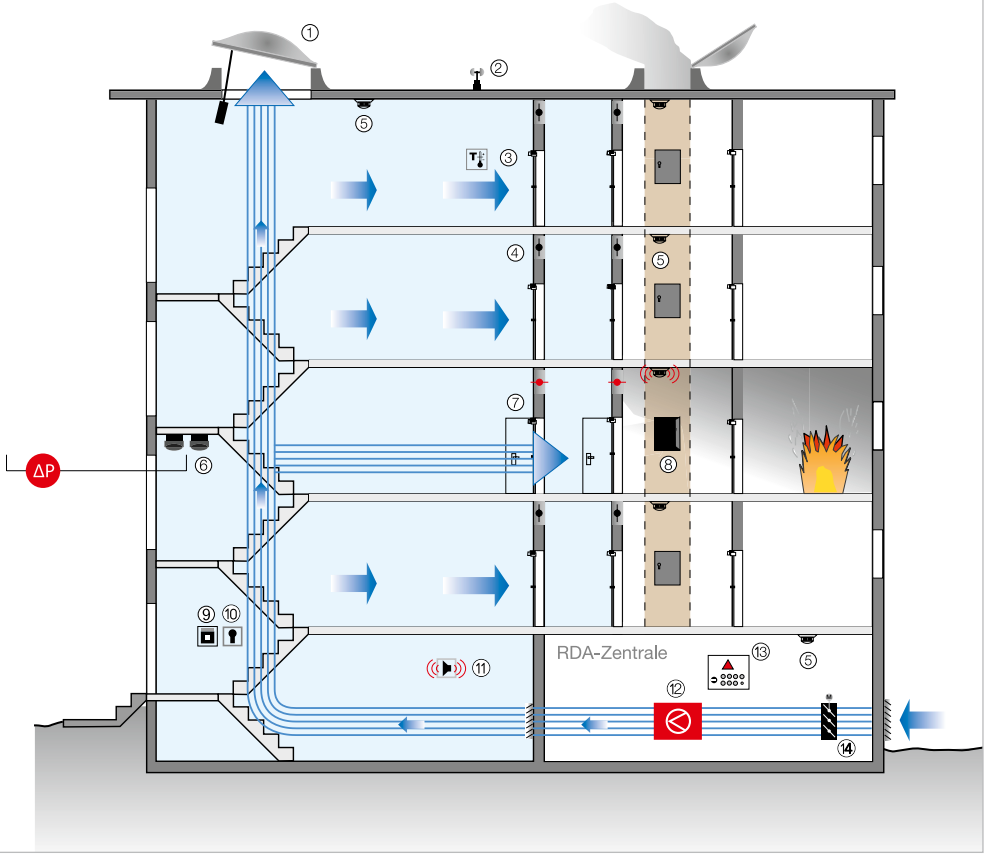
Weitere Komponenten objektspezifisch auszuwählen (Nicht im EM enthalten):

- Ventilator in geschirmter Ausführung (Brandgas)
- Bypassregelklappe
- Mechanisches Zubehör zur Montage von Ventilator (MK, SDD, VR, RVS, DIF, STS, etc.)
- Revisionsschalter
- Differenzdruckregler (DDR) für jede Absaugstelle

Passiver Abströmschacht (1)

Komponente

① Lichtkuppel
② Wind- und Regensensor
③ Temperaturfühler
④ Überströmventil
⑤ Rauchmelder
⑥ Differenzdrucksensor
⑦ Türschließer
⑧ Entrauchungsklappe
⑨ Druckknopfmelder
⑩ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑪ Blitzlichthupe
⑫ Zuluftventilator
⑬ RDA-Regelung mit FU
⑭ Saugseitige Jalousieklappe

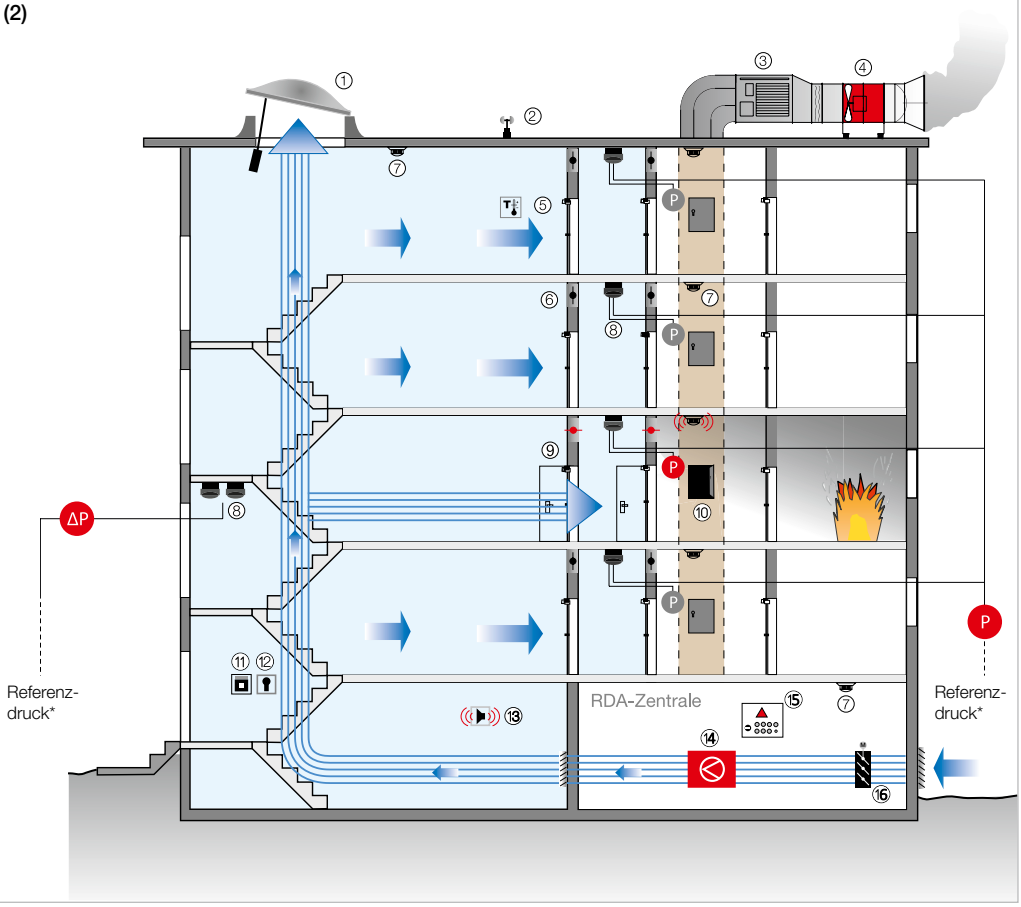


Aktiv geregelter Abströmschacht (2)

Komponente

① Lichtkuppel
② Wind- und Regensensor
③ Abströmeinheit mit Bypass-klappe und sekundärem Schaltschrank
④ Abströmventilator mit Frequenzumrichter
⑤ Temperaturfühler
⑥ Überströmventil
⑦ Rauchmelder
⑧ Differenzdrucksensor
⑨ Türschließer
⑩ Entrauchungsklappe
⑪ Druckknopfmelder
⑫ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑬ Blitzlichthupe
⑭ Zuluftventilator
⑮ RDA-Regelung mit FU
⑯ Saugseitige Jalousieklappe

**Alle Differenzdrucksensoren beziehen sich auf den gleichen Referenzdruck.*



Rauchschutz-Druckanlagen RDA.

Rauchfreihaltung durch Überdruck-belüftung.

Rauchschutz-Druckanlagen sorgen im Brandfall durch den Aufbau eines Differenzdrucks für die Rauchfreihaltung von Treppenräumen, Feuerwehraufzügen und deren Vorräumen.

Bei den aktiven Systemen RDA FU wird der Differenzdruck durch automatische Drehzahlanpassung des Ventilators über einen Frequenzumrichter reguliert.

Bei den passiven Systemen RDA DDK erfolgt die Differenzdruckregulierung über die selbsttätige, mechanische Differenzdruckregelklappe.

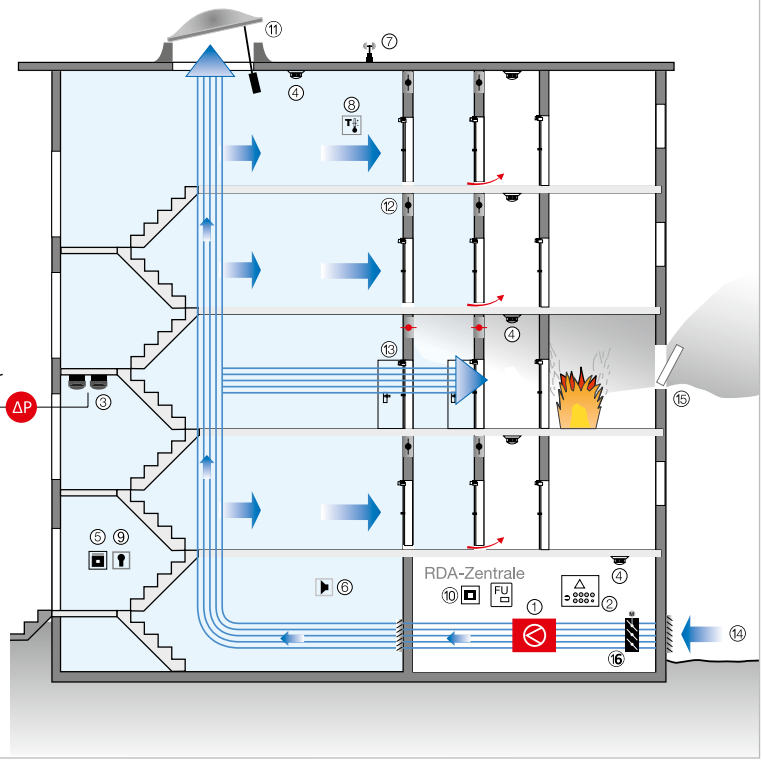
- **Funktionsweise RDA FU und RDA DDK** 11
- **Leistungspaket RDA FU** 12f
- **Leistungspaket RDA DDK** 14f
- **Zubehör** 28ff

■ **Aktives System**
Rauchschutz-Druckanlagen mit Frequenzumrichter (RDA FU)
■ **Rauchfreihaltung von Sicherheitstreppenräumen**

□ **RDA FU-Pakete und deren Komponenten**

■ **Leistungspaket RDA FU**
① Zuluftventilator
② RDA-Regelung mit FU
③ Differenzdrucksensor

■ **Zubehör**
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Wind- und Regensensor
⑧ Temperaturfühler
⑨ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑩ Wochenzeitschaltuhr
⑪ Lichtkuppel
⑫ Überströmventil
⑬ Türschließer
⑭ Außenluftansaugung
⑮ Kontr. Abströmöffnung*
⑯ Saugseitige Jalousieklappe



* Fassadenabströmung zu zwei gegenüberliegenden Gebäudeseiten.

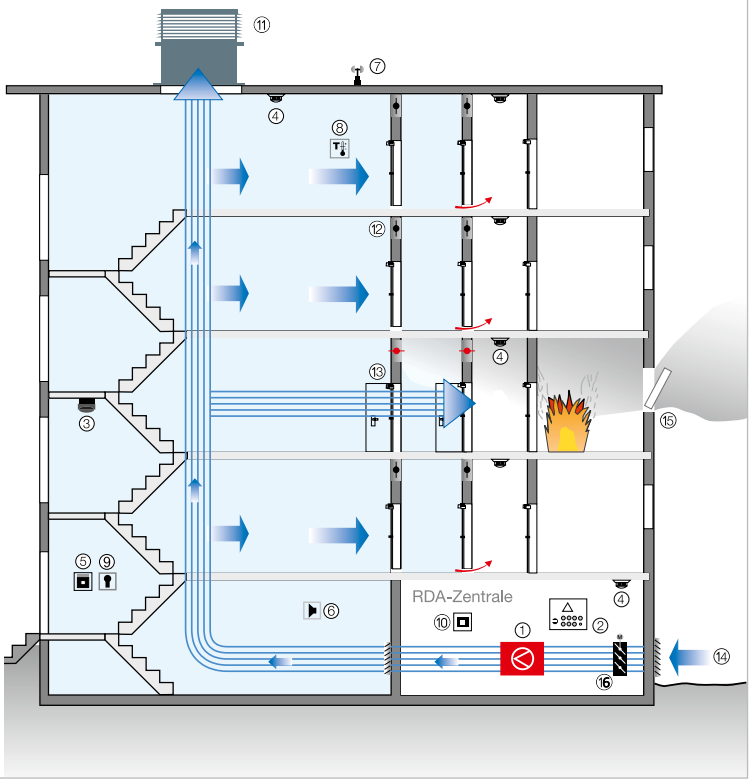
■ **Rauchschutz-Druckanlage**
□ **Funktionsweise RDA FU**
Bei Rauchdetektion wird die RDA FU ausgelöst und der Ventilator fördert Luft in den Treppenraum. Über die geöffnete Lichtkuppel erfolgt die konstante Durchströmung mit Luft zur Verdünnung und Ausspülung evtl. eingedrungener Rauchgase. Der sich zusätzlich im Treppenraum aufbauende, geregelte Überdruck verhindert eine Raucheindringung und sorgt für die Rauchfreihaltung der Rettungswege. Die RDA öffnet eine kontrollierte Abströmöffnung im Brandgeschoss, über die die Zuluft ins Freie entweicht. Vorab wird die geöffnete Tür zwischen Rettungsweg und Brandgeschoss mit einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit durchströmt. Dadurch werden Brandgase zurückgehalten und ein Raucheintrag in den Treppenraum verhindert.
Die erforderliche Differenzdruckregulierung erfolgt durch Drehzahlanpassung über den Frequenzumrichter. Eine optionale Lüftungsfunktion erlaubt den Einsatz der Anlage zur bedarfsgerechten Lüftung des Treppenraums bei hohen Temperaturen.

■ **Passives System**
Rauchschutz-Druckanlagen mit Differenzdruckregelklappe (RDA DDK)
■ **Rauchfreihaltung von Sicherheitstreppenräumen**

□ **RDA DDK-Pakete und deren Komponenten**

■ **Leistungspaket RDA DDK**
① Zuluftventilator
② RDA-Regelung
③ Sicherheitsdruckschalter

■ **Zubehör**
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Wind- und Regensensor
⑧ Temperaturfühler
⑨ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑩ Wochenzeitschaltuhr
⑪ Differenzdruckregelklappe
⑫ Überströmventil
⑬ Türschließer
⑭ Außenluftansaugung
⑮ Kontr. Abströmöffnung*
⑯ Saugseitige Jalousieklappe



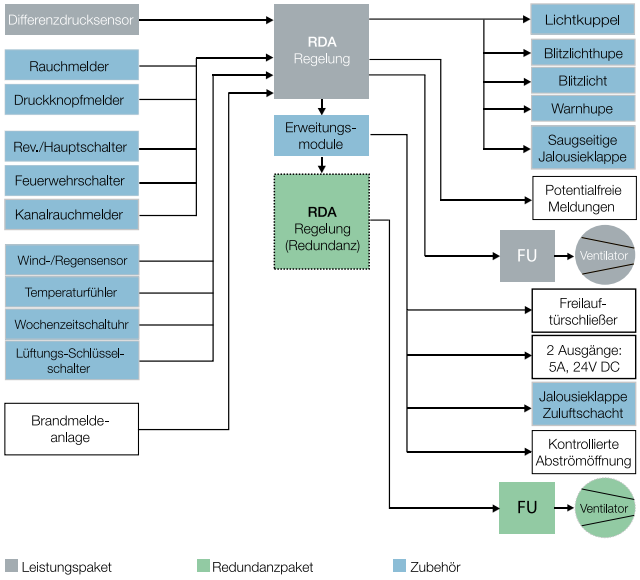
* Fassadenabströmung zu zwei gegenüberliegenden Gebäudeseiten.

■ **Rauchschutz-Druckanlage**
□ **Funktionsweise RDA DDK**
Bei der passiven Rauchschutz-Druckanlage RDA DDK wird die Differenzdruckregulierung über eine selbsttätige Differenzdruckregelklappe sichergestellt, die bei einem voreingestellten Druck eine Öffnung zur Atmosphäre herstellt.
Bei Rauchdetektion wird die RDA DDK ausgelöst und der Ventilator fördert Luft in den Treppenraum. Der dadurch entstehende, geregelte Überdruck verhindert eine Raucheindringung und gewährleistet die Rauchfreihaltung der Rettungswege. Die Zuluft entweicht über eine kontrollierte Abströmöffnung ins Freie, nachdem sie zuvor neben dem Rettungsweg auch die geöffnete Tür zwischen dem Rettungsweg und Brandgeschoss mit einer vorgeschriebenen Geschwindigkeit durchströmt hat. Dadurch werden Brandgase zurückgehalten und ein Raucheintrag in den Treppenraum verhindert.
Eine optionale Lüftungsfunktion erlaubt den Einsatz der Anlage zur bedarfsgerechten Lüftung des Treppenraums bei hohen Temperaturen.

RDA FU Leistungspaket

Lichtkuppel als separates Zubehör erhältlich, s. Seite 34.

Systemskizze RDA FU



Rauchschutz-Druckanlagen sorgen im Brandfall durch den Aufbau eines Differenzdrucks für die Rauchfreihaltung von Treppenräumen, Feuerwehraufzügen und deren Vorräumen.

Bei den aktiven Systemen RDA FU wird der Differenzdruck durch automatische Drehzahlanpassung des Ventilators über einen Frequenzumrichter reguliert.

Ideal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten in modular aufgebauten Paketen erlauben

- ☐ **die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- ☐ **eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

■ Lieferumfang / Pakete

Die modular aufgebauten Pakete sind einzeln bestellbar:

☐ Leistungspaket RDA FU

Es stehen vier Leistungspakete zur Auswahl, die als Basis jeder RDA FU die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten beinhalten:

- Zuluftventilator in vier Leistungsgrößen, in Abhängigkeit des erforderlichen Volumenstromes und Betriebspunktes (siehe Tabelle unten). Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Frequenzumrichter, werkseitig speziell abgestimmt für die optimale Differenzdruckregulierung in Rauchschutz-Druckanlagen.
- 2 Differenzdrucksensoren zur Erfassung der vorherrschenden Druckverhältnisse im Überdruckbereich.

Eine auf das Objekt abgestimmte Lichtkuppel ist als Druckentlastungseinheit gem. untenstehender Tabelle auszuwählen und separat zu bestellen, falls bauseits keine ansteuerbare Öffnungsfläche im Treppenraumkopf vorhanden ist.

☐ Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der RDA um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb (siehe Zubehör).

☐ Redundanzpaket RDP RDA FU

Komplettiert die RDA bei entsprechenden baurechtlichen Anforderungen zu einer Gesamtanlage mit zwei voneinander unabhängig arbeitenden Zuluftventilatoren inklusive Ansteuerung und Frequenzumrichter (siehe rechte Seite).

■ Beschreibung

☐ Schaltschrank

Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

☐ Differenzdruckregulierung

Durch den Einsatz eines speziell entwickelten Frequenzumrichters in Kombination mit einem leistungsstarken Zuluftventilator und innovativer Regelungstechnik, erfüllt die Helios RDA FU alle baurechtlichen und normativen Anforderungen an die Differenzdruckregulierung.

☐ Akkupufferung

RDA FU verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

☐ Optionale Lüftungsfunktion

Durch das Öffnen der Lichtkuppel und saugseitigen Jalousieklappe wird durch die RDA eine natürliche Belüftung im Treppenraum realisiert. Ferner besteht die Möglichkeit die Belüftung mit dem Zuluftventilator zu unterstützen. Für die Nutzung dieser erweiterten Funktion ist das optional erhältliche Zubehör erforderlich.

■ Aktiver Abströmschacht

☐ EM 8.0 und EM 8.1

Beinhaltet sekundären Schaltschrank (bei EM 8.1 für Außenaufstellung mit Wetterschutzdach) und Frequenzumrichter bis 7,5 kW. Verbindung zu primärem Schaltschrank mittels BUS-Leitung. Aufschaltung etagenselektiver Drucksensoren. Bypassklappe optional anschließbar.

RDA FU Leistungspaket inkl. a) Frequenzumrichter[1]				b) Zuluftventilator, Drehstrom, IP55				c) Schaltschrank	d) Differenzdrucksensor					
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Span-nung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Redundanzpaket**		**Schwingungs-dämpfer (Zug)**	
		m^3/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	mA	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
RDA FU 15	05040	15 000	350	AMD 630/4	3,0	400	6,00	1000x1000x301	-100 bis +100	4 - 20	**RDP RDA FU 15**	05048	**SDZ 4**	01945
RDA FU 20	04996	20 000	400	AVD 800/4	4,0	400	7,95	1000x1000x301	-100 bis +100	4 - 20	**RDP RDA FU 20**	05058	**SDZ 5**	01925
RDA FU 25	04997	25 000	390	AVD 800/4	5,5	400	10,6	1000x1000x301	-100 bis +100	4 - 20	**RDP RDA FU 25**	05059	**SDZ 5**	01925
RDA FU 35	04998	35 000	630	AVD 900/4	11,0	400	22,2	1000x1000x301	-100 bis +100	4 - 20	**RDP RDA FU 35**	05070	**SDZ 6**	01927

Zubehör für RDA FU..

Type	**Lichtkuppel** mit 24 V DC Spindelantrieb, v Hub = 500 mm, 300 mm Aufsetzkranz				**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24 V DC		**Ansaugdüse mit Schutzgitter**		**Selbsttätige Rohrverschlussklappe**		**Segeltuchstutzen**		**Schwingungsdämpfer (Druck)**	
	Type	Nennmaß	Öffnung	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
RDA FU 15	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 70/70**	700x700	01067	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 630**	01422	**RVS 630**	02600	**STS 630**	01228	**SDD 4**	01944
RDA FU 20	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 80/80**	800x800	01068	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 800**	01424	**RVS 800**	02602	**STS 800**	01233	**SDD 5**	01924
RDA FU 25	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 90/90**	900x900	01069	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 800**	01424	**RVS 800**	02602	**STS 800**	01233	**SDD 5**	01924
RDA FU 35	**LK 15**	1500x1500	1,3 m^2	82060	**JVK 100/100**	1000x1000	01074	**STM 20/24**	01093	**ASD-SGD 900**	01309	**RVS 900**	02603	**STS 900**	01234	**SDD 6**	01926

[1] Leistung (kW) und Abmessungen (mm) auf Anfrage.

Weiteres Zubehör, siehe Seite 28 f.

Anschlussmöglichkeiten an RDA FU-Regelungen		
Type	Menge	Beschreibung
AVD/AMD	1 x	Frequenzumrichter, Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDR	2 x	Differenzdrucksensor
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
LK..	1 x	Lichtkuppel
EM..	–	Erweiterungsmodule
LSS	1 x	Lüftungs-Schlüsselschalter
TEF	1 x	Temperaturfühler
WSUP	1 x	Wochenzeitschaltuhr
WRS	1 x	Wind- und Regensensor
RDP RDA FU..	1 x	Redundanzpaket

Redundanzpaket

RDP RDA FU 15	Best.-Nr. 05048
RDP RDA FU 20	Best.-Nr. 05058
RDP RDA FU 25	Best.-Nr. 05059
RDP RDA FU 35	Best.-Nr. 05070

Auf das Leistungspaket abgestimmter Paketumfang, bestehend aus (jeweils 1 Stück):
- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen (Satz à 2 Stück) und Verlängerungsrohr
- Frequenzumrichter
- Schaltschrankerweiterung

Redundanzpaket

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Zubehör

Erweiterungsmodule für RDA FU-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)		
Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 7.0	04940	6 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.1	09777	8 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.2	09778	12 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.3	09779	16 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 8.0	09780	Aktiv geregelter Abströmschacht – Schaltschrank Innenaufstellung Inkl. sekundärem Schaltschrank, Frequenzumrichter 7,5 kW
EM 8.1	09781	Aktiv geregelter Abströmschacht – Schaltschrank Außenaufstellung Inkl. sekundärem Schaltschrank mit WSD, Frequenzumrichter 7,5 kW
Zubehör zu EM 8.0 und EM 8.1		Bypassklappe für aktiv geregelten Abströmschacht inkl. Antrieb Bestell-Nr. 37507 Redundanzpaket für aktiv geregelten Abströmschacht Bestell-Nr. 07475
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

Anschluss und Inbetriebnahme

RDA-AI 8 – Nr. 28860
Bis max. 8 Abströmöffnungen

RDA-AI 16 – Nr. 28861
Bis max. 16 Abströmöffnungen
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten. Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

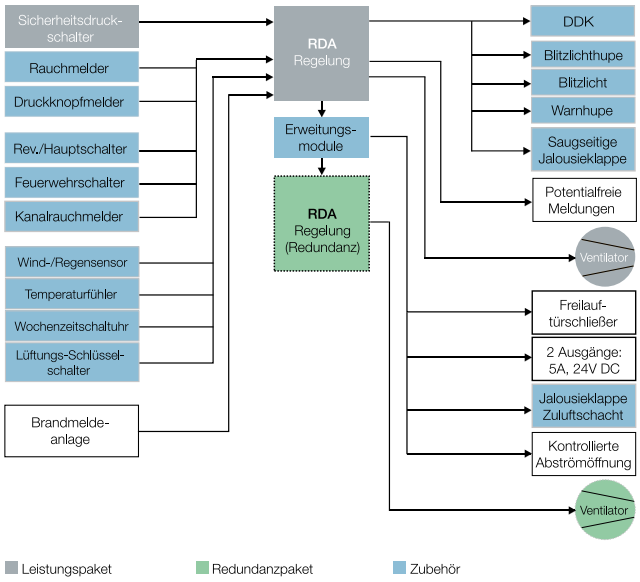
Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Service-katalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

heliosventilatoren.de/tga-service

RDA DDK Leistungspaket

Differenzdruckregelklappe als separates Zubehör erhältlich.

Systemskizze RDA DDK



Rauchschutz-Druckanlagen sorgen im Brandfall durch den Aufbau eines Differenzdrucks für die Rauchfreihaltung von Treppenräumen, Feuerwehraufzügen und deren Vorräumen.

Bei den passiven Systemen RDA DDK erfolgt die Differenzdruckregulierung über die selbsttätige, mechanische Differenzdruckregelklappe.

Ideal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten in modular aufgebauten Paketen erlauben

- ❑ **die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- ❑ **eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

■ Lieferumfang / Pakete

Die modular aufgebauten Pakete sind einzeln bestellbar:

❑ Leistungspaket RDA DDK

Es stehen drei Leistungspakete zur Auswahl, die als Basis jeder RDA DDK die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten beinhalten:

- Zuluftventilator in drei Leistungsgrößen, in Abhängigkeit des erforderlichen Volumenstromes und Betriebspunktes (siehe Tabelle unten). Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Sicherheitsdruckschalter als zuverlässiger Schutz vor unzulässig hohem Differenzdruck im Treppenraum.

Zur Differenzdruckregulierung ist in Abhängigkeit des objektspezifischen Auslegungsvolumenstromes eine Differenzdruckregelklappe (DDK) auszuwählen (siehe Produkttabelle). Diese DDK ist wahlweise für Wand-, Flachdach- oder Lichtkuppeleinbau sowie optional mit Lüftungsfunktion verfügbar.

❑ Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der RDA, bei zusätzlicher Auswahl einer DDK-L mit Lüftungsfunktion, um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb (siehe Zubehör).

❑ Redundanzpaket RDP RDA DDK

Komplettiert die RDA bei entsprechenden baurechtlichen Anforderungen zu einer Gesamtanlage mit zwei voneinander unabhängig arbeitenden Zuluftventilatoren inklusive Ansteuerung (siehe rechte Seite).

■ Beschreibung

❑ Schaltschrank

Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

❑ Differenzdruckregulierung

Durch den Einsatz einer Differenzdruckregelklappe in Kombination mit einem leistungsstarken Zuluftventilator und innovativer Regelungstechnik erfüllt die Helios RDA DDK alle baurechtlichen und normativen Anforderungen an die Differenzdruckregulierung.

❑ Akkupufferung

RDA DDK verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

❑ Optionale Lüftungsfunktion

Durch das Öffnen der Differenzdruckregelklappe und saugseitigen Jalousieklappe wird durch die RDA DDK eine natürliche Belüftung im Treppenraum realisiert. Für die Nutzung dieser erweiterten Funktion ist das optional erhältliche Zubehör und eine Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion (DDK-L, siehe Produkttabelle) erforderlich.

■ Aktiver Abströmschacht

❑ EM 8.0 und EM 8.1

Beinhaltet sekundären Schaltschrank (bei EM 8.1 für Außenaufstellung mit Wetterschutzdach) und Frequenzumrichter bis 7,5 kW. Verbindung zu primärem Schaltschrank mittels BUS-Leitung. Aufschaltung etagenselektiver Drucksensoren. Bypassklappe optional anschließbar.

RDA DDK Leistungspaket inklusive				a) Zuluftventilator, Drehstrom, IP55				b) Schaltschrank	c) Sicherheitsdruckschalter							
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Span-nung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Redundanzpaket**		**Schwingungsdämpfer Druck**		**Zug**	
		m^3/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	pot. frei	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
RDA DDK 15	05085	15 000	350	AMD 630/4	3,0	400	6,00	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**RDP RDA DDK 15**	05241	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
RDA DDK 20	05087	20 000	400	AVD 800/4	4,0	400	7,95	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**RDP RDA DDK 20**	05246	**SDD 5**	01924	**SDZ 5**	01925
RDA DDK 25	05097	25 000	390	AVD 800/4	5,5	400	10,6	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**RDP RDA DDK 25**	05247	**SDD 5**	01924	**SDZ 5**	01925

Zubehör für RDA DDK.. Abmessung siehe rechte Seite

Type	**Differenzdruckregelklappe** ohne Lüftungsfunktion						**Differenzdruckregelklappe** mit Lüftungsfunktion						**Prallblech**		**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24V DC	
	DDK FD..		**DDK LK..**		**DDK WE..**		**DDK-L FD..**		**DDK-L LK..**		**DDK-L WE..**		**DDK-PB..**					**STM..**	
	Type	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
RDA DDK 15	**..900/920**	07604	**..900/920**	07614	**..900/920**	07182	**..900/920**	07609	**..900/920**	07131	**..900/920**	07187	**..900/920**	07225	**JVK 70/70**	700x700	01067	**...10/24**	01075
RDA DDK 20	**..1000/1020**	07605	**..1000/1020**	07615	**..1000/1020**	07183	**..1000/1020**	07610	**..1000/1020**	07132	**..1000/1020**	07188	**..1000/1020**	07226	**JVK 80/80**	800x800	01068	**...10/24**	01075
RDA DDK 25	**..1100/1120**	07606	**..1100/1120**	07616	**..1100/1120**	07184	**..1100/1120**	07611	**..1100/1120**	07133	**..1100/1120**	07189	**..1100/1120**	07227	**JVK 90/90**	900x900	01069	**...10/24**	01075

Weiteres Zubehör, siehe Seite 28 f.

Redundanzpaket

RDP RDA DDK 15	Best.-Nr. 05241
RDP RDA DDK 20	Best.-Nr. 05246
RDP RDA DDK 25	Best.-Nr. 05247

Auf das Leistungspaket abgestimmter Paketumfang, bestehend aus (jeweils 1 Stück):
- Zuluftventilator inkl. Montagekonsolen (Satz à 2 St.) und Verlängerungsrohr
- Lastteil
- Schaltschrankerweiterung

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Redundanzpaket

Zubehör

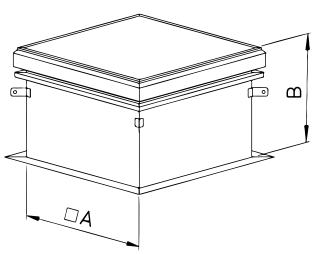
Type	Menge	Beschreibung
AVD/AMD	1 x	Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDB	1 x	Sicherheitsdruckschalter
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
DDK..	1 x	Differenzdruckregelklappe
EM..	–	Erweiterungsmodule
LSS	1 x	Lüftungs-Schlüsselschalter
TEF	1 x	Temperaturfühler
WSUP	1 x	Wochenzeitschaltuhr
WRS	1 x	Wind- und Regensensor
RDP RDA DDK..	1 x	Redundanzpaket

Anschlussmöglichkeiten an RDA DDK-Regelungen

Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A	Abmessung in mm B
DDK LK	07612	1200	1042
DDK LK	07613	1200	1042
DDK LK	07614	1500	1042
DDK LK	07615	1500	1042
DDK LK	07616	1500	1042

Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

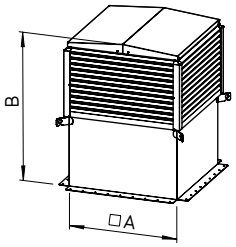
DDK LK



Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A	Abmessung in mm B
DDK FD	07602	1190	1809
DDK FD	07603	1190	1809
DDK FD	07604	1490	2052
DDK FD	07605	1490	2052
DDK FD	07606	1490	2052

Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

DDK FD



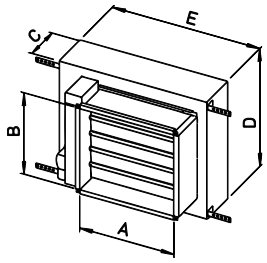
Erweiterungsmodule für RDA FU-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)

Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 7.0	04940	6 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.1	09777	8 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.2	09778	12 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 7.3	09779	16 Etagenselektive Ein- und Ausgänge
EM 8.0	09780	Aktiv geregelter Abströmschacht – Schaltschrank Innenaufstellung Inkl. sekundärem Schaltschrank, Frequenzumrichter 7,5 kW
EM 8.1	09781	Aktiv geregelter Abströmschacht – Schaltschrank Außenaufstellung Inkl. sekundärem Schaltschrank mit WSD, Frequenzumrichter 7,5 kW
Zubehör zu EM 8.0 und EM 8.1		Bypassklappe für aktiv geregelten Abströmschacht inkl. Antrieb Bestell-Nr. 37507 Redundanzpaket für aktiv geregelten Abströmschacht Bestell-Nr. 07475
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A i.L	B	C	D	E
DDK WE	07180	600	520	246	756	951
DDK WE	07181	700	820	246	1056	1051
DDK WE	07182	900	920	246	1156	1251
DDK WE	07183	1000	1020	246	1256	1351
DDK WE	07184	1100	1120	246	1356	1451

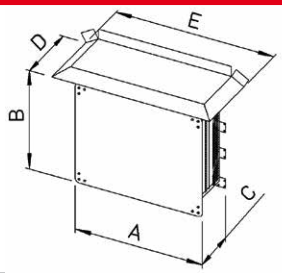
Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

DDK WE



Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm A	B	C	D	E
DDK PB	07223	1335	1040	520	680	1760
DDK PB	07224	1435	1340	770	930	1860
DDK PB	07225	1635	1440	770	930	1960
DDK PB	07226	1735	1540	770	930	2060
DDK PB	07227	1835	1640	1020	1180	2160

DDK PB



Anschluss und Inbetriebnahme

RDA-AI 8 – Nr. 28860
Bis max. 8 Abströmöffnungen

RDA-AI 16 – Nr. 28861
Bis max. 16 Abströmöffnungen
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten. Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Servicekatalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

heliosventilatoren.de/tga-service

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen TSA mit geregelter Druckhaltung.

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung realisieren eine Verdünnung und Ausspülung der Brandgase. Zusätzlich wird durch den Aufbau eines geregelten Differenzdrucks ein weiterer Raucheintrag in den Rettungsweg verhindert.

Bei den aktiven Systemen TSA FU erfolgt die Differenzdruckregulierung durch automatische Drehzahlanpassung des Ventilators über einen Frequenzumrichter.

Bei den passiven Systemen TSA DDK erfolgt die Differenzdruckregulierung über die selbsttätige, mechanische Differenzdruckregelklappe.

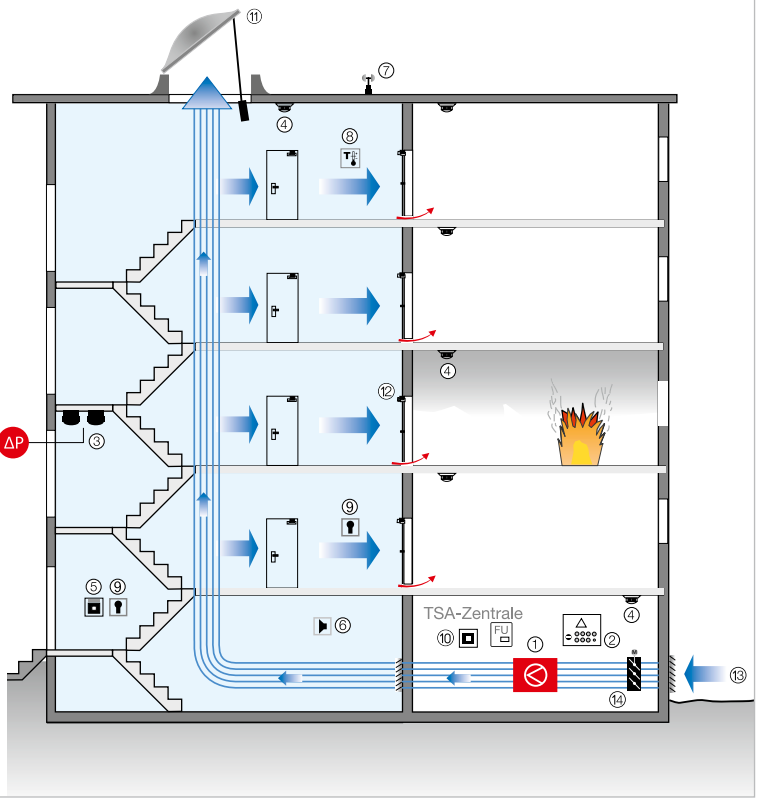
- **Funktionsweise TSA FU und TSA DDK** 17
- **Leistungspaket TSA FU** 18f
- **Leistungspaket TSA DDK** 20f
- **Zubehör** 28ff

Aktives System
Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit Frequenzumrichter (TSA FU)
Durchspülung von Treppenräumen mit geregelter Druckhaltung

TSA FU-Pakete und deren Komponenten

Leistungspaket TSA FU
① Zuluftventilator
② TSA-Regelung mit FU
③ Differenzdrucksensor

Zubehör
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Wind- und Regensensor
⑧ Temperaturfühler
⑨ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑩ Wochenzeitschaltuhr
⑪ Lichtkuppel
⑫ Türschließer
⑬ Außenluftansaugung
⑭ Saugseitige Jalousieklappe



Treppenraum-Spüllüftungsanlage mit geregelter Druckhaltung

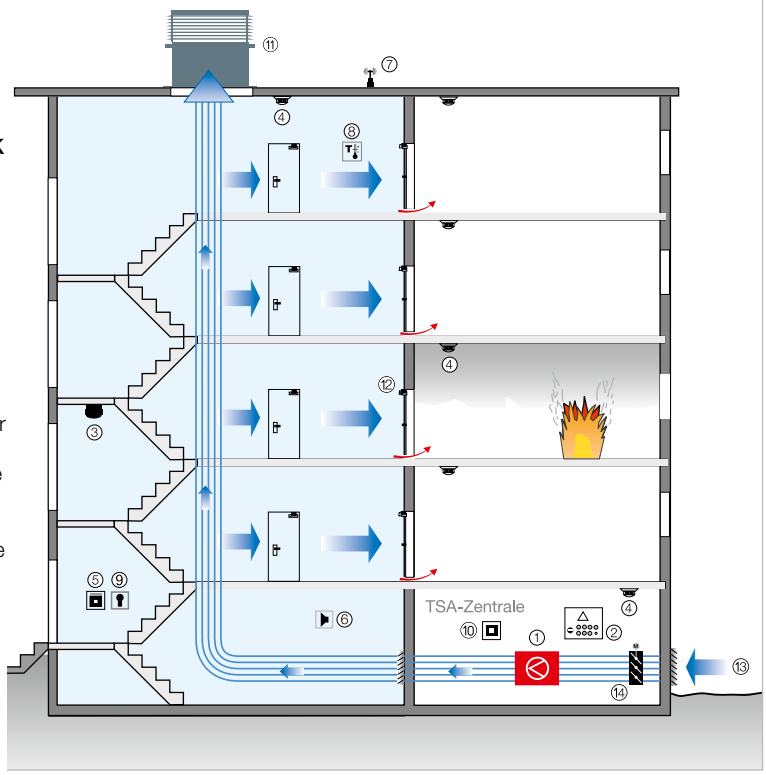
Funktionsweise TSA FU
Bei Rauchdetektion in einer Nutzungseinheit wird sofort die Helios TSA FU ausgelöst und Luft über den Zuluftventilator in den Treppenraum gefördert. Diese durchströmt den gesamten Treppenraum, verdünnt dabei die eingedrungenen Rauchgase und spült sie durch die geöffnete Lichtkuppel im Treppenraumkopf in das Freie. Zusätzlich baut sich im Treppenraum ein geregelter Überdruck auf, der eine Raucheindringung über Undichtigkeiten zwischen Rettungsweg und Brandgeschoss verhindert. Somit bleibt der Treppenraum als Rettungsweg nutzbar.
Die hierzu erforderliche Differenzdruckregulierung erfolgt über den Frequenzumrichterbetrieb und die damit realisierte variable Ventilatordrehzahl.
Eine optionale Lüftungsfunktion erlaubt den Einsatz der Anlage zur bedarfsgerechten Lüftung des Treppenraums bei hohen Temperaturen.

Passives System
Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit Differenzdruckregelklappe (TSA DDK)
Durchspülung von Treppenräumen mit geregelter Druckhaltung

TSA DDK-Pakete und deren Komponenten

Leistungspaket TSA DDK
① Zuluftventilator
② TSA-Regelung
③ Sicherheitsdruckschalter

Zubehör
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Wind- und Regensensor
⑧ Temperaturfühler
⑨ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑩ Wochenzeitschaltuhr
⑪ Differenzdruckregelklappe
⑫ Türschließer
⑬ Außenluftansaugung
⑭ Saugseitige Jalousieklappe



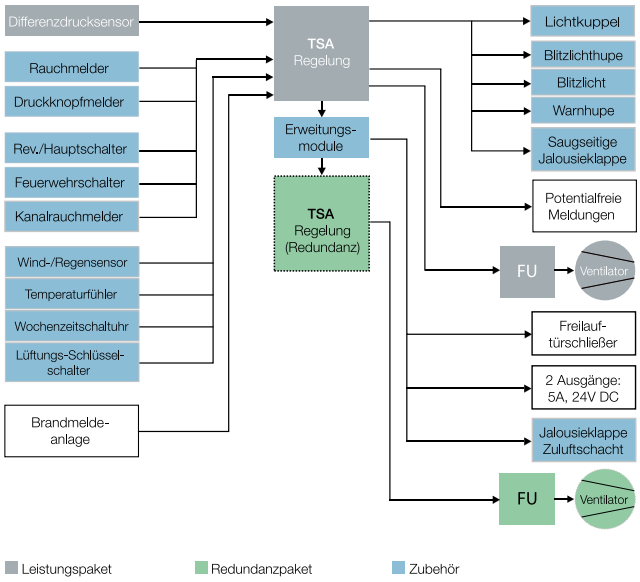
Treppenraum-Spüllüftungsanlage mit geregelter Druckhaltung

Funktionsweise TSA DDK
Bei Rauchdetektion in einer Nutzungseinheit wird sofort die Helios TSA DDK ausgelöst und über den Zuluftventilator frische Luft in den Treppenraum gefördert. Diese durchströmt den gesamten Treppenraum, verdünnt dabei die eingedrungenen Rauchgase und spült sie durch die Differenzdruckregelklappe im Treppenraumkopf in das Freie. Zusätzlich baut sich im Treppenraum ein geregelter Überdruck auf, der eine Raucheindringung über Undichtigkeiten zwischen Rettungsweg und Brandgeschoss verhindert. Somit bleibt der Treppenraum als Rettungsweg nutzbar.
Die hierzu erforderliche Differenzdruckregulierung erfolgt über die selbsttätig regelnde Differenzdruckregelklappe, die bei einem voreingestellten Druck eine Öffnung zur Atmosphäre herstellt.
Eine optionale Lüftungsfunktion erlaubt den Einsatz der Anlage zur bedarfsgerechten Lüftung des Treppenraums bei hohen Temperaturen.

TSA FU Leistungspaket

Lichtkuppel als separates Zubehör erhältlich, s. Seite 34.

Systemskizze TSA FU



Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung realisieren im Brandfall eine Verdünnung und Ausspülung der in den Rettungsweg eingedrungenen Brandgase. Zusätzlich wird durch den Aufbau eines geregelten Differenzdrucks ein weiterer Raucheintrag in den Rettungsweg verhindert.

Bei den aktiven Systemen TSA FU erfolgt die Differenzdruckregulierung durch automatische Drehzahlanpassung des Ventilators über einen Frequenzumrichter.

Ideal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten in modular aufgebauten Paketen erlauben

- **die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- **eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

Lieferumfang / Pakete

Die modular aufgebauten Pakete sind einzeln bestellbar:

Leistungspaket TSA FU

Es stehen drei Leistungspakete zur Auswahl, die als Basis jeder TSA FU die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten beinhalten:

- Zuluftventilator in drei Leistungsgrößen, in Abhängigkeit des erforderlichen Volumenstromes und Betriebspunktes, siehe Tabelle unten. Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Frequenzumrichter, werkseitig speziell abgestimmt für die optimale Differenzdruckregulierung in Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung.
- 2 Differenzdrucksensoren zur Erfassung der vorherrschenden Druckverhältnisse im Überdruckbereich.

Eine auf das Objekt abgestimmte Lichtkuppel ist als Druckentlastungseinheit gem. untenstehender Tabelle auszuwählen und separat zu bestellen, falls bauseits keine ansteuerbare Öffnungsfläche im Treppenraumkopf vorhanden ist.

Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der TSA um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb (siehe Zubehör).

Redundanzpaket RDP TSA FU

Komplettiert die TSA bei entsprechenden baurechtlichen Anforderungen zu einer Gesamtanlage mit zwei voneinander unabhängig arbeitenden Zuluftventilatoren inklusive Ansteuerung und Frequenzumrichter (siehe rechte Seite).

Beschreibung

Schaltschrank

Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

Differenzdruckregulierung

Durch den Einsatz eines speziell entwickelten Frequenzumrichters in Kombination mit einem leistungsstarken Zuluftventilator und innovativer Regelungstechnik, erfüllt die Helios TSA FU alle baurechtlichen und normativen Anforderungen an die Differenzdruckregulierung.

Akkupufferung

TSA FU verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

Optionale Lüftungsfunktion

Durch das Öffnen der Lichtkuppel und saugseitigen Jalousieklappe wird durch die TSA eine natürliche Belüftung im Treppenraum realisiert. Ferner besteht die Möglichkeit die Belüftung mit dem Zuluftventilator zu unterstützen. Für die Nutzung dieser erweiterten Funktion ist das optional erhältliche Zubehör erforderlich.

TSA FU Leistungspaket inkl. a) Frequenzumrichter[1]				b) Zuluftventilator, Drehstrom, IP55				b) Schaltschrank	c) Differenzdrucksensor							
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Span-nung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Redundanzpaket**		**Schwingungsdämpfer Druck**		**Zug**	
		m^3/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	mA	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA FU 10	05474	10 000	330	AMD 560/4	2,2	400	4,50	800x800x211	-100 bis +100	4 - 20	**RDP TSA FU 10**	05535	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSA FU 15	05475	15 000	350	AMD 630/4	3,0	400	6,00	800x800x211	-100 bis +100	4 - 20	**RDP TSA FU 15**	05536	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSA FU 20	05476	20 000	400	AVD 800/4	4,0	400	7,95	800x800x211	-100 bis +100	4 - 20	**RDP TSA FU 20**	05537	**SDD 5**	01924	**SDZ 5**	01925

Zubehör für TSA FU..

Type	**Lichtkuppel** mit 24 V DC Spindelantrieb, Hub = 500 mm, 300 mm Aufsetzkranz				**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24 V DC		**Ansaugdüse mit Schutzgitter**		**Selbsttätige Rohrverschlussklappe**		**Segeltuchstutzen**	
	Type	Nennmaß	Öffnung	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA FU 10	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 60/60**	600x600	01066	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 560**	01421	**RVS 560**	02599	**STS 560**	01226
TSA FU 15	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 70/70**	700x700	01067	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 630**	01422	**RVS 630**	02600	**STS 630**	01228
TSA FU 20	**LK 12**	1200x1200	1,0 m^2	82059	**JVK 80/80**	800x800	01068	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 800**	01424	**RVS 800**	02602	**STS 800**	01233

[1] Leistung (kW) und Abmessungen (mm) auf Anfrage.

Weiteres Zubehör, siehe Seite 28 f.

Redundanzpaket

RDP TSA FU 10	Best.-Nr. 05535
RDP TSA FU 15	Best.-Nr. 05536
RDP TSA FU 20	Best.-Nr. 05537

Auf das Leistungspaket abgestimmter Paketumfang, bestehend aus (jeweils 1 Stück):
- Zuluftventilator inkl. einem Satz Montagekonsolen (Satz à 2 St.) und Verlängerungsrohr
- Frequenzumrichter
- Schaltschrankerweiterung

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Redundanzpaket

Zubehör

Anschlussmöglichkeiten an TSA FU-Regelungen

Type	Menge	Beschreibung
AVD/AMD	1 x	Frequenzumrichter, Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDR	2 x	Differenzdrucksensor
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
LK..	1 x	Lichtkuppel
EM..	–	Erweiterungsmodule
LSS	1 x	Lüftungs-Schlüsselschalter
TEF	1 x	Temperaturfühler
WSUP	1 x	Wochenzeitschaltuhr
WRS	1 x	Wind- und Regensensor
RDP TSA FU..	1 x	Redundanzpaket

Erweiterungsmodule für TSA FU-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)

Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

Anschluss und Inbetriebnahme

TSA-G-AI – Nr. 28863
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten.
Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

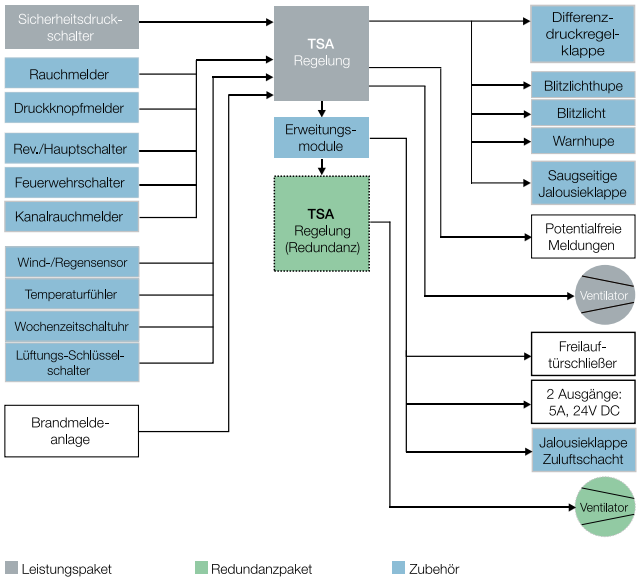
Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden.
Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Servicekatalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

heliosventilatoren.de/tga-service

TSA DDK Leistungspaket

Differenzdruckregelklappe als separates Zubehör erhältlich.

Systemskizze TSA DDK



Treppenraum-Spüllüftungsanlagen mit geregelter Druckhaltung realisieren im Brandfall eine Verdünnung und Ausspülung der in den Rettungsweg eingedrungenen Brandgase. Zusätzlich wird durch den Aufbau eines geregelten Differenzdrucks ein weiterer Raucheintrag in den Rettungsweg verhindert.

Bei den passiven Systemen TSA DDK erfolgt die Differenzdruckregulierung über die selbsttätige, mechanische Differenzdruckregelklappe.

Ideal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten in modular aufgebauten Paketen erlauben

- ▢ **die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- ▢ **eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

■ **Lieferumfang / Pakete**
Die modular aufgebauten Pakete sind einzeln bestellbar:

▢ **Leistungspaket TSA DDK**
Es stehen drei Leistungspakete zur Auswahl, die als Basis jeder TSA DDK die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten beinhalten:

- Zuluftventilator in drei Leistungsgrößen, in Abhängigkeit des erforderlichen Volumenstromes und Betriebspunktes (siehe Tabelle unten). Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Sicherheitsdruckschalter als zuverlässiger Schutz vor unzulässig hohem Differenzdruck im Treppenraum.

Zur Differenzdruckregulierung ist in Abhängigkeit des objektspezifischen Auslegungsvolumenstromes eine Differenzdruckregelklappe (DDK) auszuwählen (siehe Produkttabelle).
Diese DDK ist wahlweise für Wand-, Flachdach- oder Lichtkuppeleinbau sowie optional mit Lüftungsfunktion verfügbar.

▢ **Lüftungsfunktion**
Erweitert die Funktion der TSA, bei zusätzlicher Auswahl einer DDK-L mit Lüftungsfunktion, um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb (siehe Zubehör).

▢ **Redundanzpaket RDP TSA DDK**
Komplettiert die TSA bei entsprechenden baurechtlichen Anforderungen zu einer Gesamtanlage mit zwei voneinander unabhängig arbeitenden Zuluftventilatoren inklusive Ansteuerung (siehe rechte Seite).

■ **Beschreibung**
▢ **Schaltschrank**
Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

▢ **Differenzdruckregulierung**
Durch den Einsatz einer Differenzdruckregelklappe in Kombination mit einem leistungsstarken Zuluftventilator und innovativer Regelungstechnik erfüllt die Helios TSA DDK alle baurechtlichen und normativen Anforderungen an die Differenzdruckregulierung.

▢ **Akkupufferung**
TSA DDK verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

▢ **Optionale Lüftungsfunktion**
Durch das Öffnen der Differenzdruckregelklappe und saugseitigen Jalousieklappe wird durch die TSA DDK eine natürliche Belüftung im Treppenraum realisiert. Für die Nutzung dieser erweiterten Funktion ist das optional erhältliche Zubehör und eine Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion (DDK-L, siehe Produkttabelle) erforderlich.

TSA DDK Leistungspaket inklusive				a) Zuluftventilator, Drehstrom, IP 55				b) Schaltschrank	c) Sicherheitsdruckschalter							
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Span-nung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Redundanzpaket**		**Schwingungsdämpfer Druck**		**Zug**	
		m^3/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	pot. frei	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA DDK 10	05277	10 000	330	AMD 560/4	2,2	400	4,50	800x800x211	+20 bis +300	Wechsler	**RDP TSA DDK 10**	05248	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSA DDK 15	05278	15 000	350	AMD 630/4	3,0	400	6,00	800x800x211	+20 bis +300	Wechsler	**RDP TSA DDK 15**	05249	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSA DDK 20	05279	20 000	400	AVD 800/4	4,0	400	7,95	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**RDP TSA DDK 20**	05234	**SDD 5**	01924	**SDZ 5**	01925

Zubehör für TSA DDK.. Abmessung siehe rechte Seite

Type	**Differenzdruckregelklappe** ohne Lüftungsfunktion						**Differenzdruckregelklappe** mit Lüftungsfunktion						**Prallblech**		**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24V DC	
	DDK FD..		**DDK LK..**		**DDK WE..**		**DDK-L FD..**		**DDK-L LK..**		**DDK-L WE..**		**DDK-PB..**					**STM..**	
	Type	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA DDK 10	**..700/820**	07603	**..700/820**	07613	**..700/820**	07181	**..700/820**	07608	**..700/820**	07130	**..700/820**	07186	**..700/820**	07224	**JVK 60/60**	600x600	01066	**...10/24**	01075
TSA DDK 15	**..900/920**	07604	**..900/920**	07614	**..900/920**	07182	**..900/920**	07609	**..900/920**	07131	**..900/920**	07187	**..900/920**	07225	**JVK 70/70**	700x700	01067	**...10/24**	01075
TSA DDK 20	**..1000/1020**	07605	**..1000/1020**	07615	**..1000/1020**	07183	**..1000/1020**	07610	**..1000/1020**	07132	**..1000/1020**	07188	**..1000/1020**	07226	**JVK 80/80**	800x800	01068	**...10/24**	01075

Weiteres Zubehör, siehe Seite 28 f.

Redundanzpaket

RDP TSA DDK 10	Best.-Nr. 05248
RDP TSA DDK 15	Best.-Nr. 05249
RDP TSA DDK 20	Best.-Nr. 05234

Auf das Leistungspaket abgestimmter Paketumfang, bestehend aus (jeweils 1 Stück):
- Zuluftventilator inkl. einem Satz Montagekonsolen (Satz à 2 St.) und Verlängerungsrohr
- Lastteil
- Schaltschrankerweiterung

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Redundanzpaket

Zubehör

Anschlussmöglichkeiten an TSA DDK-Regelungen

Type	Menge	Beschreibung
AVD/AMD	1 x	Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDB	1 x	Sicherheitsdruckschalter
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
DDK..	1 x	Differenzdruckregelklappe
EM..	1 x	Erweiterungsmodule
LSS	1 x	Lüftungs-Schlüsselschalter
TEF	1 x	Temperaturfühler
WSUP	1 x	Wochenzeitschaltuhr
WRS	1 x	Wind- und Regensensor
RDP TSA DDK..	1 x	Redundanzpaket

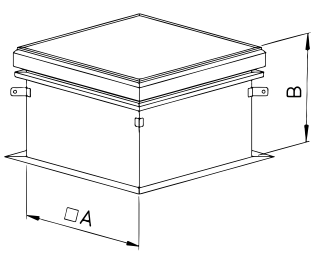
Erweiterungsmodule für TSA FU-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)

Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A	B
DDK LK	07612	1200	1042
DDK LK	07613	1200	1042
DDK LK	07614	1500	1042
DDK LK	07615	1500	1042
DDK LK	07616	1500	1042

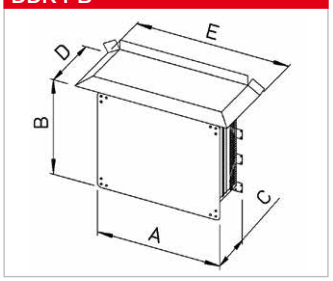
Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

DDK LK



Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm A	B	C	D	E
DDK PB	07223	1335	1040	520	680	1760
DDK PB	07224	1435	1340	770	930	1860
DDK PB	07225	1635	1440	770	930	1960
DDK PB	07226	1735	1540	770	930	2060
DDK PB	07227	1835	1640	1020	1180	2160

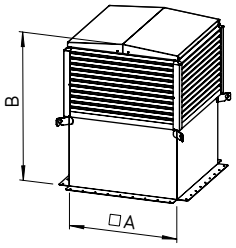
DDK PB



Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A	B
DDK FD	07602	1190	1809
DDK FD	07603	1190	1809
DDK FD	07604	1490	2052
DDK FD	07605	1490	2052
DDK FD	07606	1490	2052

Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

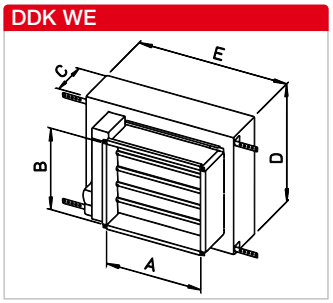
DDK FD



Type	Bestell-Nr.*	Abmessung in mm A i.L.	B	C	D	E
DDK WE	07180	600	520	246	756	951
DDK WE	07181	700	820	246	1056	1051
DDK WE	07182	900	920	246	1156	1251
DDK WE	07183	1000	1020	246	1256	1351
DDK WE	07184	1100	1120	246	1356	1451

Differenzdruckregelklappe mit Lüftungsfunktion – Art.-Nr. siehe linke Seite.

DDK WE



Anschluss und Inbetriebnahme

TSA-G-AI – Nr. 28863
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten.
Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Service-katalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

heliosventilatoren.de/tga-service

Treppenraum-Spüllüftungsanlagen TSA. Sichere Eigenrettung durch verdünnte Rauchgaskonzentration.

Helios Treppenraum-Spüllüftungsanlagen sorgen im Brandfall durch Ausspülung für eine deutliche Verdünnung der Rauchgaskonzentration in Treppenräumen und erhöhen dadurch die Chancen für eine schnelle und erfolgreiche Eigenrettung.

Das TSA-Leistungsspektrum von Helios gliedert sich in vorkonfigurierte Pakete mit aufeinander abgestimmten Komponenten und umfasst zusätzlich besonders geräuscharme Systemlösungen.

Das Leistungsspektrum TSA-“L“ von Helios bietet optional die Möglichkeit eines wirtschaftlichen, bedarfsorientierten Lüftungsbetriebes (z.B. bei hohen Temperaturen im Sommer).

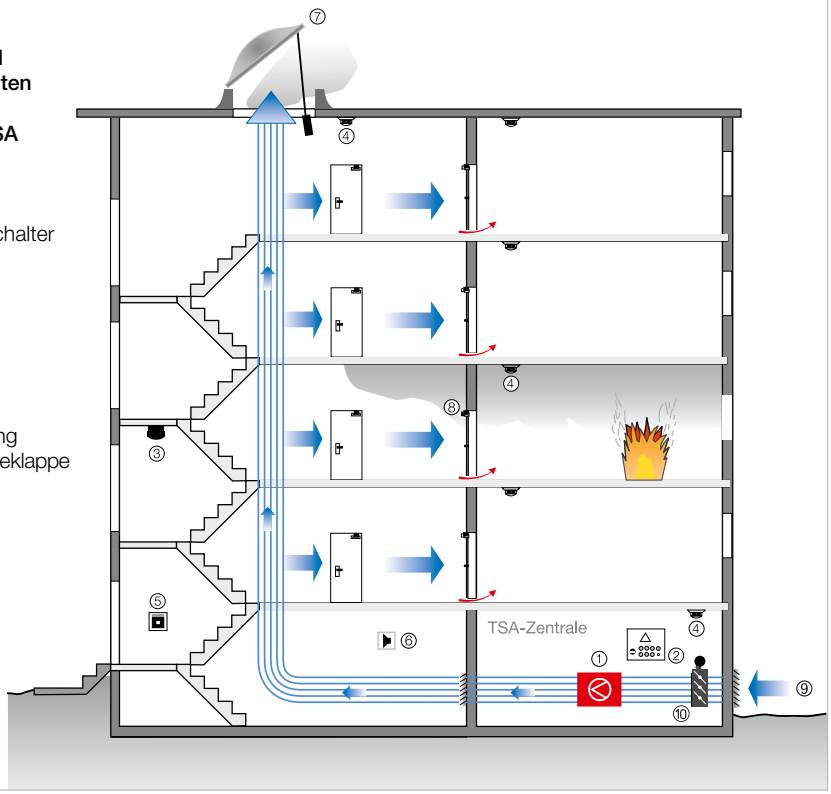
- **Funktionsweise TSA-L und TSAS-L** 23
- **Leistungspaket TSA/TSAS** 24f
- **Leistungspaket TSA/TSAS-L** 26f
- **Zubehör** 28ff

■ **Treppenraum-Spüllüftungsanlagen TSA bzw. TSAS in geräuscharmer „Silent"-Ausführung**
■ **Durchspülung von Treppenräumen zur Verdünnung der Rauchgaskonzentration**

□ **TSA..-Pakete und deren Komponenten**

■ **Leistungspaket TSA und TSAS**
① Zuluftventilator
② TSA-Regelung
③ Sicherheitsdruckschalter

■ **Zubehör**
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Lichtkuppel
⑧ Türschließer
⑨ Außenluftansaugung
⑩ Saugseitige Jalousieklappe



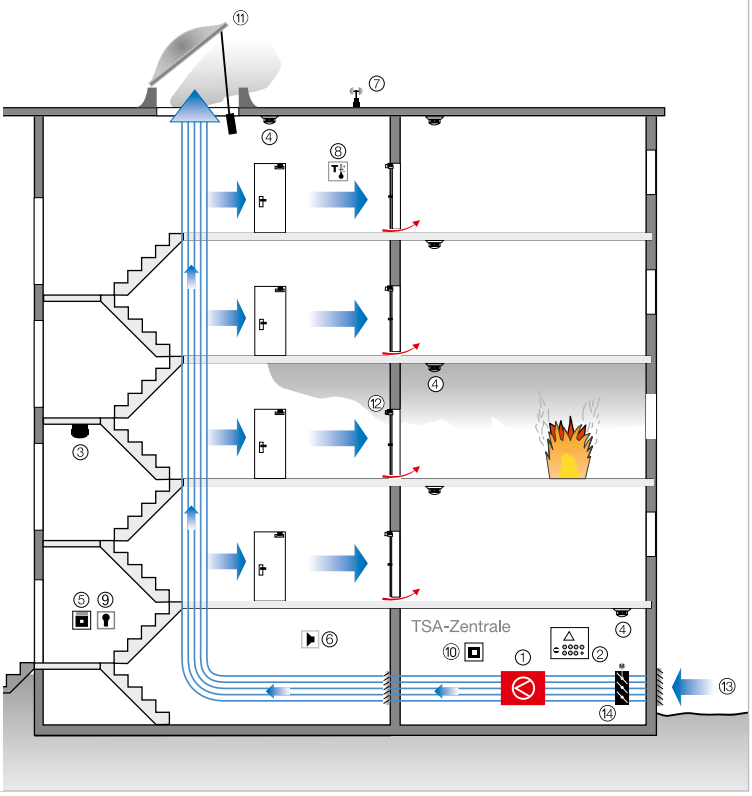
■ **Treppenraum-Spüllüftungsanlage**
□ **Funktionsweise TSA/TSAS**
Bei Rauchdetektion in einer Nutzungseinheit erfolgt sofort die Auslösung der Helios TSA/TSAS und Öffnung der Lichtkuppel im Treppenraumkopf. Der Zuluftventilator fördert Luft in den Treppenraum, die diesen komplett durchströmt und dabei die eingedrungenen Rauchgase verdünnt. Über die geöffnete Lichtkuppel im Treppenraumkopf strömt die Luft anschließend nach außen. Ein konstanter Volumenstrom von über 10 000 m³/h sorgt für die deutliche Reduzierung der Rauchgaskonzentration im durchspülten Treppenraum. Die TSA-Leistungspakete stehen wahlweise mit Standard-Zuluftventilator oder als „Silent"-Version „TSAS" mit niedrigerem Schallleistungspegel zur Verfügung.

■ **Treppenraum-Spüllüftungsanlagen TSA-L bzw. TSAS-L für zusätzlichen, optionalen Lüftungsbetrieb**
■ **Durchspülung von Treppenräumen zur Verdünnung der Rauchgaskonzentration im Brandfall**
■ **Wirtschaftlicher, bedarfsorientierter Lüftungsbetrieb in Verbindung mit Zubehör**

□ **TSA..-L-Pakete und deren Komponenten**

■ **Leistungspaket TSA-L und TSAS-L**
① Zuluftventilator
② TSA-Regelung
③ Sicherheitsdruckschalter

■ **Zubehör**
④ Rauchmelder
⑤ Druckknopfmelder
⑥ Blitzlichthupe
⑦ Wind- und Regensensor
⑧ Temperaturfühler
⑨ Lüftungs-Schlüsselschalter
⑩ Wochenzeitschaltuhr
⑪ Lichtkuppel
⑫ Türschließer
⑬ Außenluftansaugung
⑭ Saugseitige Jalousieklappe

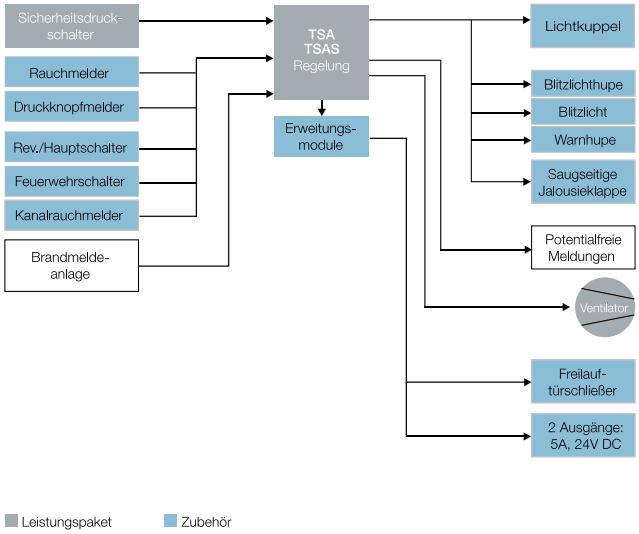


■ **Treppenraum-Spüllüftungsanlage**
□ **Funktionsweise TSA-L/TSAS-L**
Wird zusätzlich zur Treppenraum-Spüllüftung im Brandfall eine manuelle und automatische Treppenraumbelüftung, z.B. bei hohen Temperaturen im Sommer, gewünscht, so bietet das Helios Programm die Leistungspakete TSA-L und TSAS-L. Mittels entsprechender Schaltschrankausstattung und zweistufigem Zuluftventilator sind sie prädestiniert für den Anschluss weiterer Lüftungsfunktionen und garantieren einen besonders wirtschaftlichen, bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb.
Bei Rauchdetektion in einer Nutzungseinheit entspricht der Betrieb der oben beschriebenen Funktionsweise.

TSA / TSAS Leistungspaket

Lichtkuppel als separates Zubehör erhältlich, s. Seite 34.

Systemskizze TSA/TSAS



Helios Treppenraum-Spüllüftungsanlagen sorgen im Brandfall durch Ausspülung für eine deutliche Verdünnung der Rauchgaskonzentration in Treppenräumen und erhöhen dadurch die Chancen auf eine schnelle und erfolgreiche Eigenrettung.

Das TSA-Leistungsspektrum von Helios gliedert sich in vorkonfigurierte Pakete mit aufeinander abgestimmten Komponenten und umfasst zusätzlich besonders geräuscharme Systemlösungen.

Das modular aufgebaute System ermöglicht:

- **Die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- **Eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

Lieferumfang / Pakete

Der TSA-Leistungsumfang ist modular in Paketen mit aufeinander abgestimmten Komponenten aufgebaut, die einzeln bestellbar sind:

Leistungspaket TSA / TSAS

In Abhängigkeit der baulichen Gegebenheiten ist das Leistungspaket wahlweise als kompakte Standardversion TSA oder als besonders geräuscharme Ausführung TSAS auszuwählen. Beide Leistungspakete beinhalten als Grundlage jeder Treppenraum-Spüllüftungsanlage die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten:

- Zuluftventilator in zwei Baugrößen gemäß unten stehender Tabelle, mit einem Zuluftvolumenstrom von mindestens 10 000 m³/h für die Treppenraum-Durchspülung. Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Sicherheitsdruckschalter zur Abschaltung des Zuluftventilators bei unzulässig hohem Differenzdruck im Treppenraum.

Die auf das Objekt abgestimmte Lichtkuppel ist gem. unten stehender Tabelle auszuwählen und separat zu bestellen, falls bauseits keine ansteuerbare Öffnungsfläche im Treppenraumkopf vorhanden ist.

Beschreibung

Schaltschrank

Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

Treppenraum-Durchspülung

Durch einen Zuluftvolumenstrom von mindestens 10 000 m³/h werden die in den Treppenraum eingedrungenen Rauchgase verdünnt und ausgespült. Dabei läuft der Zuluftventilator auf der maximalen Drehzahl und durchspült über eine Einblasstelle im unteren Bereich mit gleichzeitiger Abströmöffnung im Treppenraumkopf den kompletten Treppenraum mit frischer Luft.

Akkupufferung

TSA / TSAS verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

TSA/TSAS Leistungspaket inklusive				a) Zuluftventilator, Drehstrom, IP 55				b) Schaltschrank	c) Sicherheitsdruckschalter					
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Spannung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Schwingungsdämpfer Druck**		**Zug**	
		m³/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	pot. frei	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA	04992	10 000	480	AMD 450/2	3,0	400	5,70	800x800x211	+20 bis +300	Wechsler	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSAS	04994	10 000	330	AMD 560/4	2,2	400	4,50	800x800x211	+20 bis +300	Wechsler	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945

Zubehör für TSA/TSAS..																
Type	**Lichtkuppel** mit 24 V DC Spindelantrieb, Hub = 500 mm, 300 mm Aufsetzkranz				**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24 V DC		**Ansaugdüse mit Schutzgitter**		**Selbsttätige Rohr-verschlussklappe**		**Segeltuchstutzen**	
	Type	Nennmaß	Öffnung	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA	**LK 12**	1200x1200	1,0 m²	82059	**JVK 60/60**	600x600	01066	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 450**	01419	**RVS 450**	02597	**STS 450**	01224
TSAS	**LK 12**	1200x1200	1,0 m²	82059	**JVK 60/60**	600x600	01066	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 560**	01421	**RVS 560**	02599	**STS 560**	01226

Beschreibung Zubehör, siehe Seite 28 f.

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Zubehör

Anschlussmöglichkeiten an TSA/TSAS-Regelungen		
Type	Menge	Beschreibung
AMD	1 x	Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDB	1 x	Sicherheitsdruckschalter
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
LK..	1 x	Lichtkuppel
EM..	–	Erweiterungsmodule

Erweiterungsmodule für TSA/TSAS-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)		
Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

Anschluss und Inbetriebnahme

TSA-AI – Nr. 28866
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten.
Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Service-katalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

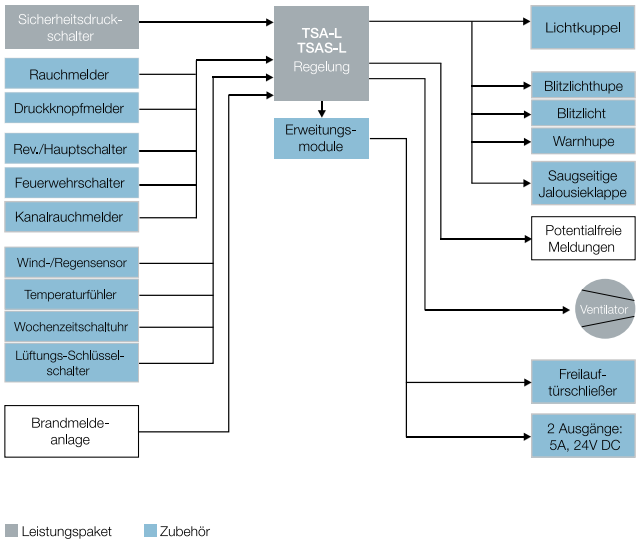
heliosventilatoren.de/tga-service

Treppenraum-Spüllüftungsanlage TSA-L und TSAS-L mit optionaler Lüftungsfunktion

TSA-L/TSAS-L Leistungspaket

Lichtkuppel als separates Zubehör erhältlich, s. Seite 34.

Systemskizze TSA-L/TSAS-L



Helios Treppenraum-Spüllüftungsanlagen sorgen im Brandfall durch Ausspülung für eine deutliche Verdünnung der Rauchgaskonzentration in Treppenräumen und erhöhen dadurch die Chancen auf eine schnelle und erfolgreiche Eigenrettung.

Das Leistungsspektrum TSA-"L" von Helios bietet zusätzlich optional die Möglichkeit eines wirtschaftlichen, bedarfsorientierten Lüftungsbetriebs (z.B. bei hohen Temperaturen im Sommer).

Modular aufgebaute Systempakete gewährleisten:

- ☐ **die individuelle Anpassung der Anlage an alle baulichen Gegebenheiten und Anforderungen.**
- ☐ **eine reibungslose Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie einen sicheren Anlagenbetrieb.**

■ Lieferumfang / Pakete

Der TSA-L/TSAS-L Leistungsumfang ist modular in Paketen mit aufeinander abgestimmten Komponenten aufgebaut, die einzeln bestellbar sind:

☐ Leistungspaket TSA-L/TSAS-L

In Abhängigkeit der baulichen Gegebenheiten ist das Leistungspaket wahlweise als kompakte Standardversion TSA-L oder als besonders geräuscharme Ausführung TSAS-L auszuwählen. Beide Leistungspakete beinhalten als Grundlage jeder Treppenraum-Spüllüftungsanlage die folgenden, in allen Objekten erforderlichen Komponenten:

- Zweistufiger Zuluftventilator mit Dahlandermotor. Ideal geeignet für den optionalen Lüftungsbetrieb (z.B. bei hohen Temperaturen im Sommer). In zwei Baugrößen gemäß unten stehender Tabelle, mit einem Zuluftvolumenstrom von mindestens 10 000 m³/h für die Treppenraum-Durchspülung. Inklusive Montagekonsolen und Verlängerungsrohr.
- Schaltschrank mit kompletter Regelung. Erweiterbar um vielfältige Funktionen und Module (siehe Tabelle rechte Seite).
- Sicherheitsdruckschalter zur Abschaltung des Zuluftventilators bei unzulässig hohem Differenzdruck im Treppenraum.

Die auf das Objekt abgestimmte Lichtkuppel ist gem. unten stehender Tabelle auszuwählen und separat zu bestellen, falls bauseits keine ansteuerbare Öffnungsfläche im Treppenraumkopf vorhanden ist.

☐ Lüftungsfunktion

Erweitert die Funktion der TSA-L/TSAS-L um den bedarfsorientierten Lüftungsbetrieb (siehe Zubehör).

■ Beschreibung

☐ Schaltschrank

Abschließbarer Schaltschrank in hochwertigem Blechgehäuse. Mit frontseitig angebrachtem Bedien- und Anzeigetableau. Optionales Zubehör: Bedienfeldabdeckung.

☐ Treppenraum-Durchspülung

Durch einen Zuluftvolumenstrom von mindestens 10 000 m³/h werden die in den Treppenraum eingedrungenen Rauchgase verdünnt und ausgespült. Dabei läuft der Zuluftventilator auf der maximalen Drehzahl und durchspült über eine Einblasstelle im unteren Bereich mit gleichzeitiger Abströmöffnung im Treppenraumkopf den kompletten Treppenraum mit frischer Luft.

☐ Akkupufferung

TSA-L/TSAS-L verfügt über eine Akkupufferung, die als Havariefallsteuerung die komplette Regelung inklusive aller relevanten Anschlüsse, Warneinrichtungen und Komponenten (Zuluftventilator ausgenommen) bei Netzunterbrechung mit Strom versorgt.

☐ Optionale Lüftungsfunktion

Durch das Öffnen der Lichtkuppel und saugseitigen Jalousieklappe wird durch die TSA-L/TSAS-L eine natürliche Belüftung im Treppenraum realisiert. Wahlweise wird diese Belüftung durch den Zuluftventilator unterstützt, der auf niedriger Stufe (Ventilator mit Dahlandermotor) frische Luft in den Treppenraum einbläst. Für die Nutzung dieser erweiterten Funktion ist das optional erhältliche Zubehör erforderlich.

TSA-L/TSAS-L Leistungspaket inklusive				a) Zuluftventilator, Drehstrom, IP 55				b) Schaltschrank	c) Sicherheitsdruckschalter					
Type	Bestell-Nr.	Volumen-strom (max.)	Differenz-druck (max.)	Type	Motor-Nennleistung	Spannung	Strom-aufnahme	Abmessungen	Messbereich	Signal	**Schwingungs-dämpfer**			
		m³/h	Pa	400 V, 50 Hz	KW	V	A	mm	Pa	pot. frei	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA-L	04993	10 000	480	AMD 450/4/2	0,8/3,1	400	2,10/6,10	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945
TSAS-L	04995	10 000	330	AMD 560/8/4	0,5/2,0	400	2,00/4,50	1000x1000x301	+20 bis +300	Wechsler	**SDD 4**	01944	**SDZ 4**	01945

Zubehör für TSA-L/TSAS-L

Type	**Lichtkuppel** mit 24 V DC Spindelantrieb, Hub = 500 mm, 300 mm Aufsetzkranz				**Saugseitige Jalousieklappe**			**Stellmotor** 24 V DC		**Ansaugdüse mit Schutzgitter**		**Selbsttätige Rohrverschlussklappe**		**Segeltuchstutzen**	
	Type	Nennmaß	Öffnung	Best-Nr.	**Type**	mm	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.	**Type**	Best-Nr.
TSA-L	**LK 12**	1200x1200	1,0 m²	82059	**JVK 60/60**	600x600	01066	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 450**	01419	**RVS 450**	02597	**STS 450**	01224
TSAS-L	**LK 12**	1200x1200	1,0 m²	82059	**JVK 60/60**	600x600	01066	**STM 10/24**	01075	**ASD-SGD 560**	01421	**RVS 560**	02599	**STS 560**	01226

Beschreibung Zubehör, siehe Seite 28 f.

Zubehör

Zubehör und Details siehe ab Seite 30.

Zubehör

Anschlussmöglichkeiten an TSA-L/TSAS-L-Regelungen		
Type	Menge	Beschreibung
AMD	1 x	Zuluftventilator
RS	1 x	Revisionsschalter
RMR	20 x	Rauchmelder (1 Linie)
DKM	10 x	Druckknopfmelder (1 Linie)
BLH		Blitzlichthupe
BL	Σ 10 x	Blitzlicht
WH		Warnhupe
DDB	1 x	Sicherheitsdruckschalter
FWS 2	1 x	Feuerwehrschalter
RMK	1 x	Kanalrauchmelder
JVK..	1 x	Saugseitige Jalousieklappe
LK..	1 x	Lichtkuppel
EM..	–	Erweiterungsmodule
LSS	1 x	Lüftungs-Schlüsselschalter
TEF	1 x	Temperaturfühler
WSUP	1 x	Wochenzeitschaltuhr
WRS	1 x	Wind- und Regensensor

Erweiterungsmodule für TSA/TSAS-Regelungen (für Integration in Schaltschrank)		
Type	Bestell-Nr.	Beschreibung
EM 1	04968	2 Ausgänge: 5 A, 24 V DC
EM 2	04969	Zwei zusätzliche Ausgänge für Tür-Haftmagnete, 24 V DC / 250 mA
EM 3	04970	20 zusätzliche Rauchmelder (1 Linie)
EM 4	04971	10 zusätzliche Jalousieklappen in Zuluft
EM 9	40702	Anschlussmöglichkeit für Kanalrauchmelder KRM (Nr. 40825) mit DIBt Zulassung. EM 9 nicht erforderlich für RMK (Nr. 04982).
EM 10	04419	GSM-Modul Zubehör zu EM 10: GSM-Antenne Bestell-Nr. 04420

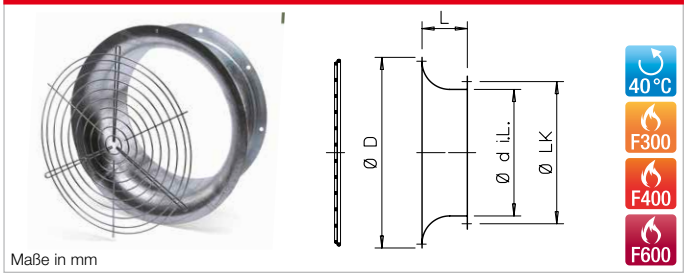
Anschluss und Inbetriebnahme

TSA-AI – Nr. 28866
Aufklemmen der bauseitig verlegten Kabel am Schaltschrank und den Helios Feldgeräten.
Elektrische und lufttechnische Inbetriebnahme. Einweisung des Bedienpersonals.

Die Inbetriebnahme der Anlagen kann nur durch den Helios-Kunden-Service durchgeführt werden. Details zum Leistungsumfang oder zusätzlich erforderlichen Erweiterungspaketen von Serviceleistungen, finden Sie im Helios TGA Service-katalog Best.-Nr. 85934 oder online unter:

heliosventilatoren.de/tga-service

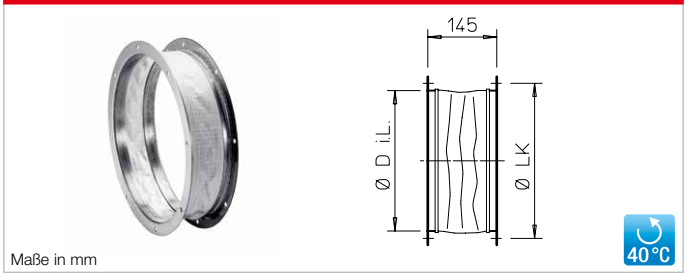
ASD-SGD



Ansaugdüse mit Schutzgitter und großem Einlaufradius. Aus Stahlblech gedrückt, feuerverzinkt. Anschlussseitig mit Flansch nach DIN 24155, Bl. 2. Schutzgitter zur saugseitigen Abdeckung pulverbeschichtet (ab Ø 800 verzinkt), DIN EN ISO 13857 entsprechend.

Type	Best.-Nr.	Ø D	L	Ø d i.L.	Ø LK	Gewicht ca. kg
ASD-SGD 280	01415	400	140	280	322	3,2
ASD-SGD 315	01416	435	140	315	356	3,5
ASD-SGD 355	01417	475	140	355	395	4,0
ASD-SGD 400	01418	545	140	400	438	4,5
ASD-SGD 450	01419	595	140	450	487	5,7
ASD-SGD 500	01420	625	140	500	541	6,3
ASD-SGD 560	01421	745	130	560	605	7,0
ASD-SGD 630	01422	815	200	630	674	7,6
ASD-SGD 710	01423	955	200	710	751	19,5
ASD-SGD 800	01424	1060	200	800	837	22,3
ASD-SGD 900	01309	1140	200	900	934	25,0
ASD-SGD 1000	01310	1240	200	1000	1043	28,5
ASD-SGD 1120	01910	1360	200	1120	1174	39,0
ASD-SGD 1250	01911	1490	200	1250	1311	45,0

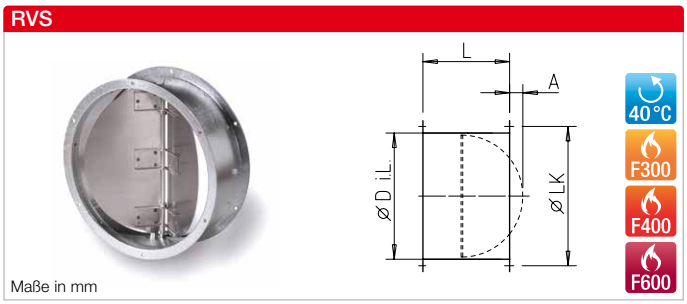
STS



Segeltuchstutzen Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen Ventilator und Rohrsystem. Unterbindet Körperschallübertragung, überbrückt Montagetoleranzen. Elastische Manschette aus silikonfreiem PVC-Gewebe (max. +80 °C). Beidseitig mit verzinkten Winkel-Flanschringen, Maße nach DIN 24155 Bl. 2.

Type[2]	Best.-Nr.	NG mm	Ø D i.L.	Ø LK	Gewicht ca. kg
STS 280	01231	280	288	322	1,5
STS 315	01221	315	322	356	1,8
STS 355	01222	355	361	395	2,3
STS 400	01223	400	404	438	2,5
STS 450	01224	450	453	487	3,8
STS 500	01225	500	507	541	3,4
STS 560	01226	560	570	605	4,5
STS 630	01228	630	638	674	4,6
STS 710	01229	710	711	751	7,0
STS 800	01233	800	801	837	7,5
STS 900	01234	900	898	934	7,5
STS 1000	01235	1000	1004	1043	15,0
STS 1120	05806	1120	1120	1174	16,5
STS 1250	09523	1250	1250	1311	19,0

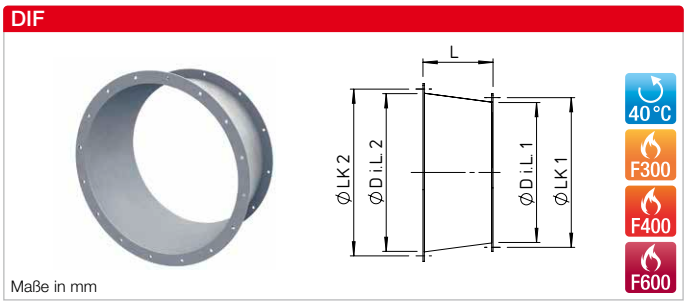
RVS



Selbsttätige Rohrverschlussklappe mit Federrückstellung[1] Horizontal in jede Richtung, vertikal mit Durchströmung von unten nach oben einbaubar. Klappenöffnung in Strömungsrichtung; automatische Funktion durch Ventilatorbetrieb. Federmechanismus außerhalb Luftstrom. Zuhaltekraft entspr. Ventilatorleistung und Einbaulage einstellbar. Klappen und Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, bei NG 225 – 560 mm Klappen aus Aluminium. Beidseitig mit Flansch. Bohrungen gem. DIN 24155, Bl. 2.

Type[2]	Bestell-Nr.	Ø D i.L.	L	A	Ø LK	Gewicht ca. kg
RVS 280	02593	280	300	–	322	3,9
RVS 315	02594	315	300	–	356	4,3
RVS 355	02595	355	300	–	395	5,0
RVS 400	02596	400	330	–	438	7,2
RVS 450	02597	454	330	15	487	10,4
RVS 500	02598	504	330	40	541	11,7
RVS 560	02599	560	330	65	605	16,1
RVS 630	02600	630	400	115	674	19,5
RVS 710	02601	710	400	155	751	26,5
RVS 800	02602	800	420	200	837	37,3
RVS 900	02603	900	420	250	934	41,8
RVS 1000	02604	1000	420	300	1043	47,3

DIF

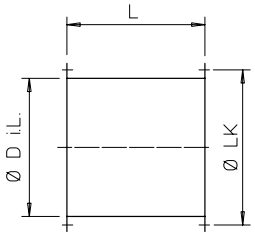


Diffusor DIF Strömungstechnisch optimiert für hohen Druckrückgewinn. Verzögert die Luftströmung durch Baugrößensprung, zur Umwandlung von dynamischem Druck in statischen Druck. Zusätzlicher Einsatz als Adapterstück für einen optimierten Übergang auf die nächste BG. Speziell entwickelt für den Einsatz direkt hinter einem Ventilator sowie am Ende einer Rohrstrecke als Ausblas ins Freie mit reduzierten Austrittsverlusten. Bei freiem Ausblas am Diffusor kann das Schutzgitter (Type SG) in der nächstgrößeren Abmessung verwendet werden. Aus feuerverzinktem Stahlblech mit beidseitig angeschweißtem Flansch, Lochbild nach DIN 24155.

Type	Bestell-Nr.	Baugrößensprung	L	Ø D.i.L 1	Ø LK 1	Ø D.i.L 2	Ø LK 2	Gewicht kg
DIF 280	03551	280 auf 315	140	280	322	315	356	4,1
DIF 315	03552	315 auf 355	160	315	356	355	395	4,9
DIF 355	03553	355 auf 400	180	355	395	400	438	5,9
DIF 400	03554	400 auf 450	200	400	438	450	487	7,0
DIF 450	03555	450 auf 500	225	450	487	500	541	8,4
DIF 500	03556	500 auf 560	250	500	541	560	605	11,5
DIF 560	03565	560 auf 630	280	560	605	630	674	15,4
DIF 630	03566	630 auf 710	315	630	674	710	751	19,0
DIF 710	03567	710 auf 800	355	710	751	800	837	24,1
DIF 800	03568	800 auf 900	400	800	837	900	934	37,8
DIF 900	03569	900 auf 1000	450	900	934	1000	1043	45,7
DIF 1000	03570	1000 auf 1120	500	1000	1043	1120	1174	54,9

[1] Druckverlust-Diagramm siehe Helios Hauptkatalog
[2] Umgebungstemperatur –30 bis +100 °C

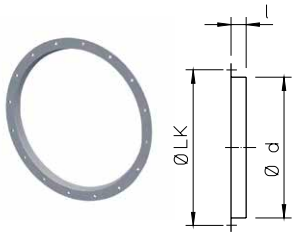
VR

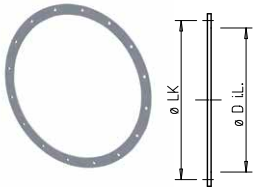


40 °C
F300
F400
F600

Maße in mm

FR / FF





40 °C
F300
F400
F600

Maße in mm

Verlängerungsrohr
Rohrstück mit beidseitigen Flanschen und Bohrungen nach DIN 24155, Bl. 2. Aus feuerverzinktem Stahlblech, zur Verlängerung des Ventilatorschachtes. Für Typen mit überstehendem Motor, bei Einbau im Rohrverlauf. Vermeidet Leistungsverluste bei freiem Austritt.

Type	Best.-Nr.	Ø D i.L.	L	Ø LK	Gewicht ca. kg
VR 280	01403	280	300	322	3,2
VR 315	01404	315	300	356	3,5
VR 355	01405	355	300	395	4,0
VR 400	01406	400	330	438	6,0
VR 450	01407	454	330	487	9,0
VR 500	01408	504	330	541	10,0
VR 560	01409	560	500	605	14,0
VR 630	01410	630	500	674	15,5
VR 710	01411	710	500	751	21,5
VR 800	01412	800	420	837	31,0
VR 900	01311	900	420	934	34,0
VR 1000	01312	1000	420	1043	37,6
VR 1120	01932	1120	420	1174	42,1
VR 1250	01933	1250	570	1311	60,0

Gegenflansch FR / Flachflansch FF
Winkel-Flanschring / Flachflanschring aus verzinktem Stahlblech. Abmessungen / Bohrungen nach DIN 24155 Bl. 2.

Type	Best.-Nr.	Ø LK	l	Ø d	Gewicht ca. kg
FR 280	01214	322	30	288	0,9
FR 315	01204	356	30	322	1,0
FR 355	01205	395	30	361	1,1
FR 400	01206	438	30	404	1,2
FR 450	01207	487	35	453	1,4
FR 500	01208	541	35	507	1,6
FR 560	01209	605	35	570	1,9
FR 630	01211	674	35	638	2,2
FR 710	01212	751	35	711	2,5
FR 800	01198	837	35	800	3,9
FR 900	01199	934	35	900	4,4
FR 1000	01210	1043	35	1000	5,2
FR 1120	01362	1174	50	1120	8,0
FR 1250	01913	1311	50	1250	9,0

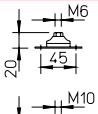
Type	Best.-Nr.	Ø LK	Ø d i.L.	Gewicht ca. kg
FF 280	04942	322	286	0,9
FF 315	04943	356	321	1,0
FF 355	04944	395	361	1,1
FF 400	04945	438	409	1,3
FF 450	04946	487	459	1,5
FF 500	04947	541	509	1,6
FF 560	04948	605	569	2,6
FF 630	04949	674	639	2,9
FF 710	04950	751	719	3,3
FF 800	04951	837	809	3,6
FF 900	04952	934	909	4,0
FF 1000	04953	1043	1009	4,5
FF 1120	04954	1174	1129	5,8
FF 1250	04955	1311	1259	6,4

SDD

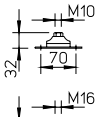
SDD 1 – 3

SDD 1F, 4 – 10

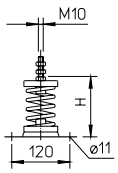
SDD 1



SDD 2



SDD 3



SDD 1F, SDD 4 – 10

Maße in mm

Schwingungsdämpfer für Druckbelastung
Zur schwingungs- und geräusch-isolierenden Aufstellung von Ventilatoren auf waagrechten Flächen. Einfache Montage in Verbindung mit den MK (Zubehör). Auswahl gemäß Ventilatoren-Gewicht, siehe Tabelle.

Für kleine, mittlere Gewichtsbelastungen und Temperaturen bis max. +60 °C sind Gummi-Schwingmetallelemente, für hohe Belastungen und Temperaturen über +60 °C (z.B. Entrauchungseinsatz) sind Federphonolatoren einzusetzen.
Liefereinheit: 1 Satz = 4 Stück

Type	Bestell-Nr.	max. Ventilator-Gewicht kg	H Höhe in mm	Federphonolator
SDD 1	01452	80	*	
SDD 1F	01942	80	112 – 82	•
SDD 2	01453	180	*	
SDD 3	01367	750	*	
SDD 4	01944	130	112 – 87	•
SDD 5	01924	210	112 – 86	•
SDD 6	01926	350	112 – 85	•
SDD 7	01928	520	112 – 85	•
SDD 8	01930	900	112 – 82	•
SDD 9	01934	1300	112 – 85	•
SDD 10	01951	1800	112 – 88	•

* ist in Maßzeichnung angegeben

SDZ

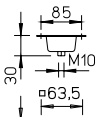
SDZ 1 – 2

SDZ 3
(ohne Abb., mit quadratischer Vierpunktbefestigung)

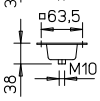
SDZ 1F, 4 – 9

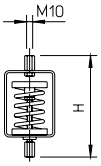
SDZ 1

SDZ 2



SDZ 3





SDZ 1F SDZ 4 – 9

Maße in mm

Schwingungsdämpfer für Zugbelastung
Zur schwingungs- und geräusch-isolierenden Abhängung (Deckenbefestigung) von Ventilatoren. Ausführung, Beschrieb- und Lieferweise gemäß Baureihe SDD.

Wichtiger Installations-Hinweis für Schwingungsdämpfer!
Auf gleichmäßige Lastverteilung (Schwerpunkt bei schwerem Motor austarieren) ist bei der Montage zu achten.
Liefereinheit: 1 Satz = 4 Stück

Type	Bestell-Nr.	max. Ventilator-Gewicht kg	H Höhe in mm	Federphonolator
SDZ 1	01454	60	*	
SDZ 1F	01943	80	190 – 215	•
SDZ 2	01455	160	*	
SDZ 3	01366	300	*	
SDZ 4	01945	130	190 – 215	•
SDZ 5	01925	210	190 – 216	•
SDZ 6	01927	350	190 – 217	•
SDZ 7	01929	520	190 – 217	•
SDZ 8	01931	900	190 – 220	•
SDZ 9	01935	1300	190 – 217	•

* ist in Maßzeichnung angegeben

Rauchmelder

RMR Best.-Nr. 04984

Rauchmelder nach EN 54-7, inkl. Meldersockel für die automatische Anlagenauslösung bei Rauchdetektion. Betriebsspannung 9 – 33 V DC. Stromaufnahme Ruhe/Alarm 30 µA/20 mA. Schutzart IP40. Maße mm Ø 100 x H 44

RMR

Druckknopfmelder

DKM Best.-Nr. 04985

Druckknopfmelder für die manuelle Auslösung der Anlage durch einen Taster. Inklusive Reset-Taster und LED-Anzeige der Betriebszustände. Betriebsspannung 20–30 V DC. Schutzart IP40. Farbe RAL 2011. Maße mm B 125 x H 125 x T 36

DKM

Signalgeber

BLH Best.-Nr. 04983
BL Best.-Nr. 08216
WH Best.-Nr. 08217

Blitzlichthupe (BLH), Blitzlicht (BL) und Warnhupe (WH) als 24 Volt Signalgeber, inkl. Sockel. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, für Decken- und Wandmontage. Schutzart IP65. Maße mm Ø 93

BLH / BL / WH

Kanalrauchmelder (VdS)

RMK Best.-Nr. 04982

Kanalrauchmelder mit VdS-Zulassung, inkl. Einlassrohr zur frühzeitigen Erkennung von Brandgasen in der Außenluftansaugung bei Strömungsgeschwindigkeiten von 1 – 20 m/s. Betriebsspannung 16-28 V DC. Stromaufnahme Ruhe/Alarm 22/11 mA. Schutzart IP54. Relaiskontakt potentialfreier Öffner. Maße mm B 135 x H 100 x T 250

RMK

Kanalrauchmelder (DIBt)

KRM Best.-Nr. 40825

Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung zur frühzeitigen Rauchdetektion in Lüftungskanälen. Zur Montage auf runden oder isolierten Kanälen ist eine Montagekonsole (KRM-MK Best.-Nr. 40826) erforderlich. Bei Montage im Freien oder kalter Umgebung wird das Schutzgehäuse (KRM-G Best.-Nr. 40847 mit Montagekonsole für Schutzgehäuse KRM-MKG Best.-Nr. 40848) benötigt. Schutzart IP65. Lieferung inklusive Luftkanalentnahmerohr 600 mm.
Für Anschluss an RDA/TSA ist Schaltschrank in Sonderausführung (EM 9 Best.-Nr. 40702) erforderlich.
Maße mm B 271 x H 85 x T 172

KRM

Feuerwehrschalter

FWS 2 Best.-Nr. 08255

Feuerwehrschalter (inkl. LED-Anzeige und verdecktem Reset-Taster) mit Aufnahme für DIN-Profilhalbzylinder (Zubehör). Betriebsspannung 18 – 30 V DC. Stromaufnahme Ruhe/Alarm 2/20 mA. Schutzart IP44. Maße mm 125 x 70. Zubehör: Schließzylinder FWS ZY Best.-Nr. 82331

FWS 2

Sicherheitsdruckschalter

DDB Best.-Nr. 82062

Sicherheitsdruckschalter zur Überwachung von Differenzdrücken und zum Schutz vor einem unzulässig hohen Differenzdruck, beispielsweise in RDA/TSA DDK und TSA. Druckmessbereich 20 bis 300 Pa. Belastung Schaltkontakt 1,0 (0,4) A, 250 VAC. Schutzart IP54. Maße mm ca. 58 x 104 mm. Montage Wand- und Deckenmontage

DDB

Differenzdrucksensor

DDR Best.-Nr. 82061

Differenzdrucksensor in Zweileitertechnik mit langzeitstabilem kapazitivem Sensorelement. Betriebsspannung 18 bis 30 V DC. Messbereich -100 bis +100 Pa. Gehäuseschutzart IP65. Maße mm 106 x 83 x 41 mm.

Zubehör: Anschlussadapter DDR ADPT Nr. 37525

DDR

Rohrschalldämpfer

RSD 450/400	Best.-Nr. 08752
RSD 450/800	Best.-Nr. 08753
RSD 450/1200	Best.-Nr. 08754
RSD 500/600	Best.-Nr. 08755
RSD 500/900	Best.-Nr. 08756
RSD 500/1200	Best.-Nr. 08757
RSD 560/600	Best.-Nr. 08758
RSD 560/1200	Best.-Nr. 08759
RSD 630/600	Best.-Nr. 08760
RSD 630/1200	Best.-Nr. 08761
RSD 710/600	Best.-Nr. 08762
RSD 710/1200	Best.-Nr. 08763
RSD 800/600	Best.-Nr. 08764
RSD 800/1200	Best.-Nr. 08765
RSD 900/900	Best.-Nr. 08766
RSD 900/1800	Best.-Nr. 08767

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Auskleidung mit hochwertiger Mineralwolle, die strömungsseitig mit einem Vlies gegen Abrieb ausgerüstet ist.
Maße und Befestigungslochkreis aller Größen sind auf die Ventila toren-Normdurchmesser (R 20) abgestimmt. Befestigungsboh rungen entsprechen DIN 24155, Bl. 2.

RSD

Lüftungs-Schlüsselschalter
LSS Best.-Nr. 82063

Zur Ansteuerung einer Lüftungsfunktion. Verbaut in hochwertigem Gehäuse zur Aufputzmontage mit Beschriftungsfeld und Einsatz zur Aufnahme eines DIN-Profilhalbzylinders (DIN-Profilhalbzylinder gehört nicht zum Lieferumfang).

LSS

Wochenzeitschaltuhr
WSUP Best.-Nr. 09990

Digital mit LCD-Anzeige zur autom. Steuerung der Betriebsweise beliebiger Geräte bis zu 10 A Nennstrom. Für alle Wochentage programmierbar. Programmierbar mit dem Smartphone über NFC (kostenlose Android App).
Für Auf- und Unterputzmontage. Maße mm (BxHxT) 84 x 84 x 40

WSUP

Temperaturfühler
TEF Best.-Nr. 82064

Zur Temperaturüberwachung, -begrenzung und -regelung in der Lüftungstechnik. Geeignet für gasförmige Medien. Kunststoffgehäuse. Mit Wechselkontakt 24-250 VAC, Schutzart IP65.

TEF

Wind- und Regensensor
WRS Best.-Nr. 82066

Für zuverlässige Erkennung von einsetzendem Wind, Regen oder Schneefall. Ermöglicht eine automatische Abschaltung der Lüftungsfunktion und das Verschließen von beispielsweise Lichtkuppeln, Dach- oder Fassadenfenstern durch die Anlage. Betriebsspannung 20-30 V. Schutzart IP65.

WRS

Revisionsschalter
RS 3+1 7,5 Best.-Nr. 06387

– 3-polig mit Hilfskontakt. Für Ventilatoren mit Direktanlauf. Kunststoffgehäuse für AP-Montage. Verriegelungsmöglichkeiten in Stellung „0 OFF“ und Stellung „I ON“. Spannung 400 V, 3~, 50/60 Hz. Betriebsstrom 20 A. Belastbarkeit AC-23 B, 7,5 kW. Schutzart IP 65. Schutzklasse II. Betätigung Drehantrieb. Temperaturbereich -25 bis +60 °C. Gewicht ca. 0,3 kg. Gehäuse UV- und witterungsbeständig. Schaltplan-Nr. 1088

RS 3+1 7,5

Revisionsschalter
RS 6+1

– 6-polig mit Hilfskontakt

Type	Best.-Nr.	Belastbarkeit
Für Dahlander-Wicklung oder ⅄/△-Anlauf		
RS 6+1 7,5	06388	20 A, AC-23 B 7,5 kW
RS 6+1 11	06389	25 A, AC-23 B 11 kW
RS 6+1 15	06390	32 A, AC-23 B 15 kW
RS 6+1 22	06391	50 A, AC-23 B 22 kW
RS 6+1 37	06392	80 A, AC-23 B 37 kW
RS 6+1 45	06393	125 A, AC-23 B 45 kW

Spannung 400 V, 3~, 50/60 Hz. Schutzart IP 65. Schutzklasse II. Betätigung Drehantrieb. Verriegelungsmögl. „0 OFF” und „I ON”. Temperaturbereich -25 bis +60 °C. Gehäuse UV- und witterungsbeständig. Schaltplan-Nr. 1088.

RS 6+1

B RS

Abbildung ähnlich

F400

B RS

EN 12101-3 zertifizierter Brandgas Revisionsschalter in der Temperatur-Zeit-Klassifizierung F400. Metallgehäuse für AP-Montage. Verriegelungsmöglichkeiten in Stellung „0 OFF“ und Stellung „I ON“. **Für einen EMV-gerechten Anschluss bei FU-Betrieb.**

Technische Daten

Spannung	400 V, 3~, 50/60 Hz
Schutzart	IP65
Schutzklasse	II
Farbe	RAL 7035
Betätigung	Drehantrieb
Temperatur-Zeit-Klassifizierung	F400
Gehäuse	UV- und witterungsbeständig
Schaltplan-Nr.	1394

Type	Best.-Nr.	Belastbarkeit			Kabeleinführungen für Hauptkontakte	Abmessungen in mm (B/H/T)
B RS 6+1 11 F400	40088	25 A	AC-23 B	11 kW	4 Stück, M25	150 x 150 x 132
B RS 6+1 22 F400	40089	40 A	AC-23 B	22 kW	4 Stück, M25	150 x 150 x 132
B RS 6+1 30 F400	40090	63 A	AC-23 B	30 kW	2 Stück, M40	200 x 200 x 172
B RS 6+1 45 F400	40091	100 A	AC-23 B	45 kW	2 Stück, M40	200 x 200 x 189
B RS 6+1 55 F400	40092	125 A	AC-23 B	55 kW	2 Stück, M40	200 x 200 x 189
B RS 6+1 75 F400	40093	160 A	AC-23 B	75 kW	ohne*	400 x 400 x 250

***** Abnehmbare Montageplatte zur individuellen Bohrung.

Überströmventil
ÜV

Einsatzbereich
Die Überströmventile werden bei Rauchschutzdruckanlagen zum Druckausgleich zwischen zwei Räumen eingesetzt. Gemäß Anhang 14 der MVVTB kann in der Wand zwischen Treppenraum zum Vorraum ein Überströmventil mit einer Kaltrauch-Absperrklappe eingesetzt werden. In der Wand vom Vorraum zum notwendigen Flur oder zur Nutzungseinheit wird ein Überströmventil mit Brandschutz-Absperrklappe benötigt.

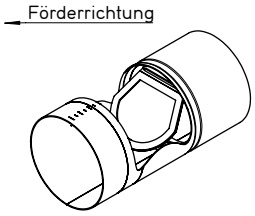
Ausführungen
Wahlweise mit Brand-Absperrklappe (BAK), Kaltrauch-Absperrklappe (KAK) oder beidem. Erhältlich in den Durchmessern 160 und 200 mm.

ÜV mit KAK

ÜV mit BAK

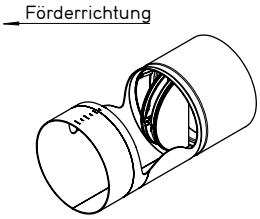
ÜV mit BAK und KAK

Maße ÜV mit KAK



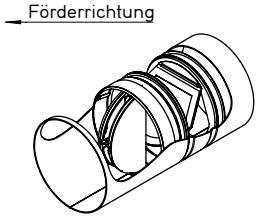
Maße in mm siehe Tabelle

Maße ÜV mit BAK



Maße in mm siehe Tabelle

Maße ÜV mit BAK und KAK



Maße in mm siehe Tabelle

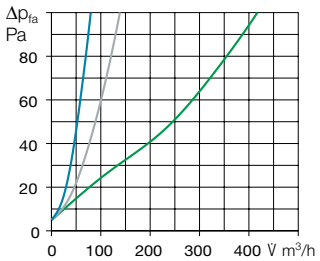
Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm			
		max. Länge*	min. Länge**	Ø außen	Ø innen
ÜV 160 K	40715	330	275	163,5	160,5
ÜV 160 B	40716	330	240	163,5	160,5
ÜV 160 KB	40717	330	330	163,5	160,5
ÜV 200 K	40718	395	330	203,5	200,5
ÜV 200 B	40719	395	290	203,5	200,5
ÜV 200 KB	40720	395	395	203,5	200,5

* Auslieferungszustand ** Die Länge kann auf das benötigte Maß gekürzt werden, die minimale Länge ist zu beachten.

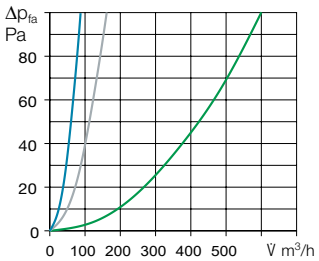
Druckverlustkennlinien mit und ohne MTVA

— ohne Ventile
— mit 2x Tellerventile MTVA (maximale Öffnung)
— mit 2x Tellerventile MTVA (minimale Öffnung)

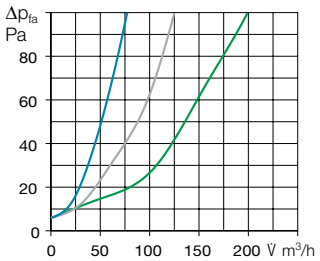
ÜV 160 mit KAK



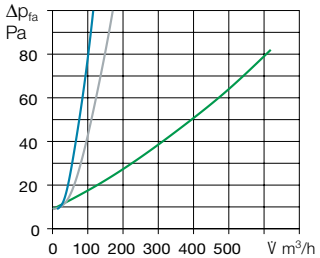
ÜV 160 mit BAK



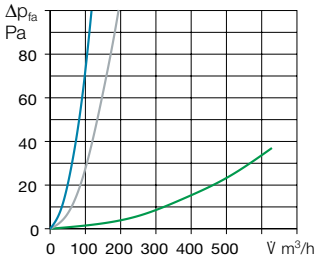
ÜV 160 mit BAK und KAK



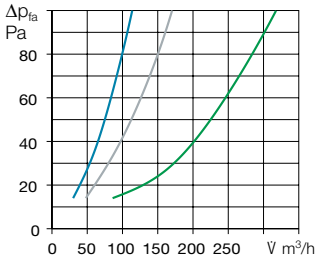
ÜV 200 mit KAK



ÜV 200 mit BAK



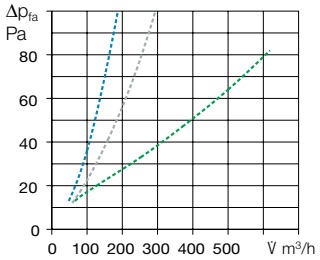
ÜV 200 mit BAK und KAK



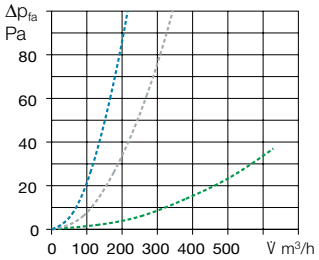
Druckverlustkennlinien mit und ohne ÜVH oder ÜVB

- - ohne Ventile
- - mit 2x Abdeckhülsen ÜVH (maximale Öffnung)
- - mit 2x Abdeckhülsen ÜVH (minimale Öffnung)

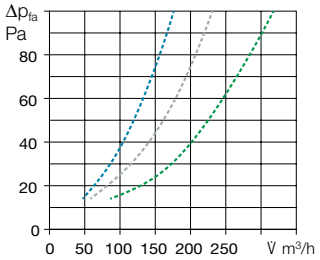
ÜV 200 mit KAK



ÜV 200 mit BAK



ÜV 200 mit BAK und KAK



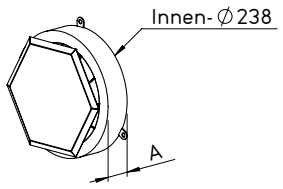
Abdeckhülse

ÜVH 200/50	Best.-Nr. 07510
ÜVH 200/110	Best.-Nr. 07511

Material Abdeckhülse: Stahl, pulverbeschichtet RAL 9003 (Signalweiß)
Außendurchmesser 241 mm.
Länge Abdeckhülse 50 und 110 mm (Je nach Type)

ÜVH 200/50 / ÜVH 200/110

Maße ÜVH



Maße in mm siehe Tabelle

Bestelldaten

Type	ÜVH 200/50	ÜVH 200/110
Best.-Nr.	07510	07511
A mm	50	110
Innen-Ø mm	238	238
Außen-Ø mm	241	241
Gewicht in kg	1,20	1,70

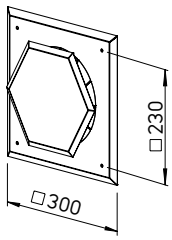
Sichtblende

ÜVB 200	Best.-Nr. 07509

Material Sichtblende: Stahl, pulverbeschichtet RAL 9003 (Signalweiß).
Außenabmessungen Sichtblende: 300 x 300 mm

ÜVB 200

Maße ÜVB



Maße in mm siehe Tabelle

Bestelldaten

Type	ÜVB 200
Best.-Nr.	07509
Außen-□ mm	300
Gewicht in kg	1,30

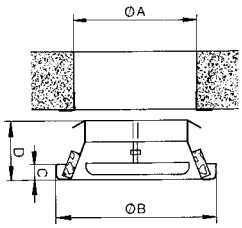
Metall-Tellerventil für Abluft

MTVA 160	Best.-Nr. 08871
MTVA 200	Best.-Nr. 08872

Für Abluftbetrieb in Räumen aller Art und speziell dort, wo Lüftungsbauteile aus nicht brennbarem Material vorgeschrieben sind. Einsetzbar für niedrige bis hohe Strömungsgeschwindigkeiten. Geräuscharm.

MTVA

Maße MTVA



Maße in mm siehe Tabelle

Bestelldaten

Type	MTVA 160	MTVA 200
Best.-Nr.	08871	08872
Ø A mm	150 – 165	195 – 205
Ø B mm	195	230
C mm	15	18
D mm	58	63
Gewicht in g	340	450

Baugröße	Ausführung	Zubehör	Wandstärke min. in mm	Wandstärke max. in mm
160 mm	Rohrhülse + KAK	2x MTVA 160	255	310
	Rohrhülse + BAK	2x MTVA 160	220	310
	Rohrhülse + BAK + KAK	2x MTVA 160	310	310
200 mm	Rohrhülse + KAK	2x MTVA 200	255	375
	Rohrhülse + BAK	2x MTVA 200	285	375
	Rohrhülse + BAK + KAK	2x MTVA 200	375	375
200 mm	Rohrhülse + KAK	2x ÜVB 200	205	385
	Rohrhülse + BAK	2x ÜVB 200	195	385
	Rohrhülse + BAK + KAK	2x ÜVB 200	265	385
200 mm	Rohrhülse + KAK	2x ÜVH 200/50	119	299
	Rohrhülse + BAK	2x ÜVH 200/50	155	305
	Rohrhülse + BAK + KAK	2x ÜVH 200/50	179	299
200 mm	Rohrhülse + KAK	2x ÜVH 200/110	39	179
	Rohrhülse + BAK	2x ÜVH 200/110	115	245
	Rohrhülse + BAK + KAK	2x ÜVH 200/110	119	179
200 mm	Rohrhülse + KAK	ÜVH 200/110 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVH 200/110	59	239
	Rohrhülse + BAK	ÜVH 200/110 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVH 200/110	115 155	245 305
	Rohrhülse + BAK + KAK	ÜVH 200/110 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVH 200/110	149	239
200 mm	Rohrhülse + KAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVB 200	162	342
	Rohrhülse + BAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVB 200	192 152	342 348
	Rohrhülse + BAK + KAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/50 ÜVH 200/50 + ÜVB 200	222	342
200 mm	Rohrhülse + KAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/110 ÜVH 200/110 + ÜVB 200	102	282
	Rohrhülse + BAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/110 ÜVH 200/110 + ÜVB 200	198 112	348 282
	Rohrhülse + BAK + KAK	ÜVB 200 + ÜVH 200/110 ÜVH 200/110 + ÜVB 200	192	282

Zubehör

Type	max. Überstand in mm
MTVA 200	10
ÜVB 200	5
ÜVH 200/50	48
ÜVH 200/110	108

Hinweise

Ausführliche Informationen und Werte zur Kürzung der Rohrlänge finden Sie in der Montage- und Betriebsvorschrift unter www.HeliosSelect.de.

Lichtkuppel

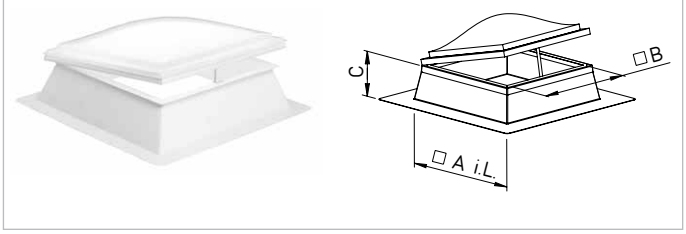
LK 12 Best.-Nr. 82059
LK 15 Best.-Nr. 82060

Lichtkuppel mit 300 mm Aufsetzkranz (500 mm a. Anfrage) und 24 V RWA-Linearantrieb. Ausführung der Lichtkuppel, opal, 3-schalig (Ug: 1,9 W/(m² K)) mit eingefärbter Kunststoffverglasung. Lieferumfang: Oberlicht, Aufsetzkranz, Linearantrieb, Flügelbock und Schiebeklappenkonsole.
Lichtkuppel inkl. Durchsturzsicherung (Fallschutz):

LK-F 12 Best.-Nr. 40798
LK-F 15 Best.-Nr. 40799

Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm		
		A i.L	B	C
LK 12	82059	1200	1000	300
LK 15	82060	1500	1300	300
LK-F 12	40798	1200	1000	300
LK-F 15	40799	1500	1300	300

LK..



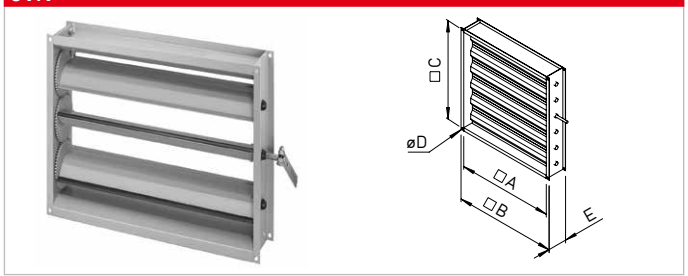
Jalousieklappe

JVK

Jalousieklappe JVK: Ausgeführt in quadratischem Rahmengehäuse mit beidseitigem Anschlussflansch aus verzinktem Stahlblech. Luftdichter Anschlag an Rahmengehäuse. Einbau nur mit horizontaler Lamellenstellung.

Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm				
		A	B	C	D	E
JVK 60/60	01066	600	640	620	Ø 9	120
JVK 70/70	01067	700	740	720	Ø 9	120
JVK 80/80	01068	800	840	820	Ø 9	120
JVK 90/90	01069	900	940	920	Ø 9	120
JVK 100/100	01074	1000	1040	1020	Ø 9	120

JVK



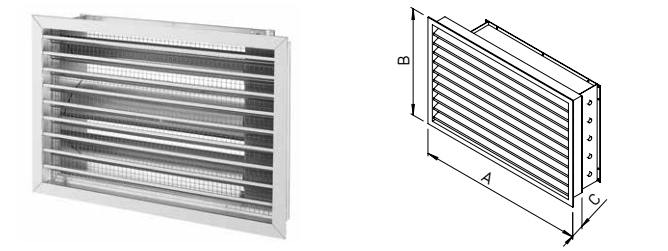
Jalousieklappe

JKG 70/50 Best.-Nr. 04979

Jalousieklappe JKG 70/50 mit montierter Sichtblende aus Aluminium. Nennmaß Jalousieklappe 700 x 500 mm. Nennmaß Sichtblende 880 x 555 mm. Tiefe Jalousieklappe 175 mm. Tiefe Sichtblende 85 mm. Gesamttiefe 260 mm. Gesamtgewicht ca. 18 kg. Dichtigkeit nach EN 1751 Klasse 2

Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm		
		A	B	C
JKG 70/50	04979	931	601	85

JKG 70/50



Bypassregelklappe

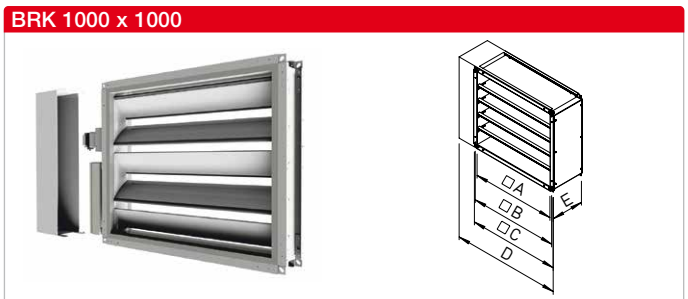
BRK 1000 x 1000 Nr. 37507

Bypassregelklappe BRK 1000 x 1000, optional für aktiv geregelten Abströmschacht. Ausführung aus Aluminium inkl. 24 V DC Antrieb. Öffnet und schließt innerhalb von 1,5 Sekunden. Nennmaß BRK 1000 x 1000 m. Außenabmessung BRK 1287 x 1072 mm. Tiefe BRK 165 mm. Gesamtgewicht ca. 23 kg

Type	Bestell-Nr.
BRK 1000 x 1000	37507

Abmessung in mm				
A	B	C	D	E
1000	1036	1072	1287	165

BRK 1000 x 1000



Klappen-Stellmotor

STM 10 24V 2P Best.-Nr. 01075
STM 20 24V 2P Best.-Nr. 01093
STM 16 24V S Best.-Nr. 21112

Elektrischer 24 Volt Stellmotor mit Federrücklauf (STM 16 24V S mit Auf-Zu/3-Punkt) zum Öffnen und Schließen von Verschlussklappen JVK und JKG. Drehmoment 10, 16 und 20 Nm. Inkl. Hilfskontakten als Endlagenschalter.

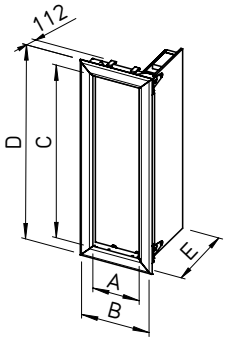
Anpassmodul

APM Best.-Nr. 28735

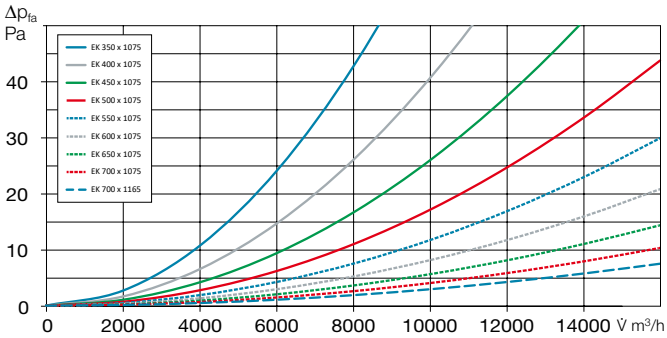
Anschluss von 3-Leiter Stellantrieben an 2-Leiter Polwechsel-Ausgängen von RDA/TSA-Steuerungen. (24 V)

STM 10 / STM 20 / STM 16

EK



Druckverlust Entrauchungsklappe EK



Entrauchungsklappe
EK
Ästhetisch ansprechende und montagefreundliche Entrauchungsklappe Typ EK in RAL 9010.

- **Einsatzbereich**
  Durch den großen freien Querschnitt bei geringem Druckverlust ist die Entrauchungsklappe besonders gut als Anschlusselement für einen aktiven oder passiven Abströmschacht von Rauchschutz-Druckanlagen geeignet. Eine vertikale Brandausbreitung im Gebäude wird verhindert sowie durch das Öffnen in der Brandetage ein gezielter Abströmweg hergestellt.

- **Montage**
  Einfache Montage durch den Anlagenbauer oder Installateur mit dem Zubehör EBR oder EBR-F.

- **Elektrischer Anschluss / Stellantrieb**
  Inklusive Stellantrieb 24/48 V DC, 4W, Endlagenschalter (ZU/AUF), IP42.

- **Zertifizierung**
  Zertifiziert nach EN 12101-8 mit CE Kennzeichnung für den vertikalen Einbau in feuerwiderstandsfähige Kanäle und Betonschächte.

- **Feuerwiderstandfähigkeit**
  120 min.

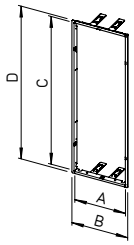
- **Klassifizierung**
  EI 120 (V_{edw} i ↔ o) S 1000 C10000 AA multi (siehe Leistungserklärung)

Weitere Größen sind auf Anfrage möglich (Breite: 350 – 700 mm, Höhe: 385 – 1165 mm).

Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm					Druck-verlust-beiwert (Zeta)	freier Querschnitt (m^2)
		A	B	C	D	E – max. Klappenöffnung		
EK 350 x 1075	40637	350	404	1075	1127	404	1,55	0,326
EK 400 x 1075	40638	400	454	1075	1127	454	1,27	0,378
EK 450 x 1075	40639	450	504	1075	1127	504	1,05	0,430
EK 500 x 1075	40640	500	554	1075	1127	554	0,87	0,482
EK 550 x 1075	40641	550	604	1075	1127	604	0,73	0,534
EK 600 x 1075	40642	600	654	1075	1127	654	0,61	0,534
EK 650 x 1075	40643	650	704	1075	1127	704	0,50	0,638
EK 700 x 1075	40644	700	754	1075	1127	754	0,42	0,690
EK 700 x 1165	40814	700	752	1165	1217	754	0,36	0,750

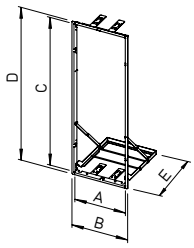
- **Zubehör**

EBR – Einbaurahmen



Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm			
		A	B	C	D
EBR 350 x 1075	40645	360	387	1075	1127
EBR 400 x 1075	40646	410	437	1075	1127
EBR 450 x 1075	40647	460	487	1075	1127
EBR 500 x 1075	40648	510	537	1075	1127
EBR 550 x 1075	40649	560	587	1075	1127
EBR 600 x 1075	40650	610	637	1075	1127
EBR 650 x 1075	40651	660	687	1075	1127
EBR 700 x 1075	40652	710	737	1075	1127
EBR 700 x 1165	40815	710	737	1165	1217

EBR-F – Einbaurahmen mit Fallschutz



Type	Bestell-Nr.	Abmessung in mm				
		A	B	C	D	E
EBR-F 350 x 1075	40653	360	387	1075	1127	432
EBR-F 400 x 1075	40654	410	437	1075	1127	482
EBR-F 450 x 1075	40655	460	487	1075	1127	532
EBR-F 500 x 1075	40656	510	537	1075	1127	582
EBR-F 550 x 1075	40657	560	587	1075	1127	632
EBR-F 600 x 1075	40658	610	637	1075	1127	682
EBR-F 650 x 1075	40659	660	687	1075	1127	732
EBR-F 700 x 1075	40660	710	737	1075	1127	782
EBR-F 700 x 1165	40816	710	737	1165	1217	782

Einbau mit minimalem Abstand nebeneinander oder übereinander möglich (Mindestabstand von 100 mm), sowie mit Rechts- oder Linksanschlag. Hinweis: Ab einer Brüstungshöhe von 90 cm empfiehlt sich der Einsatz des EBR-F (jeweilige Landesbauordnungen sind zu beachten).

Anlagen- und Gebäudeübersicht
Projektierung

Kunde _____ **Projekt** _____

1. Anlage

1.1 Anlagentyp

☐ Rauchschutz-Druckanlage RDA
☐ 15 ☐ 20 ☐ 25 ☐ 35

☐ Treppenraum-Spüllüftungsanlage mit geregelter Druckhaltung TSA
☐ 10 ☐ 15 ☐ 20

☐ Treppenraum-Spüllüftungsanlage TSA
☐ TSA(-L) ☐ TSAS(-L)

1.2 Anlagenausführung

☐ mit Lüftungsfunktion
☐ in redundanter Ausführung
- ☐ Ventilator
- ☐ Lastteil für Ventilator
- ☐ Regelung RDA
- ☐ Feldgeräte
- ☐ _____
- ☐ _____

1.3 Differendruck und Volumenstrom
Für Anlagentyp ❶ und ❷
Differenzdruckregulierung über

☐ Differenzdruckregelklappe DDK für:
- ☐ Flachdacheinbau
- ☐ Wandeinbau
- ☐ Lichtkuppeleinbau

☐ Frequenzumrichter FU
- ☐ Lichtkuppel bauseits vorhanden

Für Anlagentyp ❸

Mind.-Zuluftvolumenstrom _____ m³/h

2. Türdurchströmung

Gleichzeitig zu durchströmende Türen im Treppenraum
_____ Stk.

Geöffnete Türe ins Freie ☐ Ja ☐ Nein

3. Zulufteinbringung im Treppenraum

☐ Eine Einblasstelle im
- ☐ Erdgeschoss ☐ _____

☐ Mehrere Einblasstelle mittels Zuluftschacht in Stockwerk

4. Rauchdetektion durch

☐ RDA/TSA ☐ BMA

5. Zubehör gesamt

Rauchmelder		Stk.
Druckknopfmelder		Stk.
Überströmventile		Stk.
Blitzlichthupe		Stk.
Blitzlicht		Stk.
Warnhupe		Stk.
Feuerwehrschalter		Stk.
EM		Stk.

Treppenraumgeometrie:
Strömungswiderstand

☐ Gering
☐ Mittel
☐ Hoch

Treppenraum als Sicherheitstreppenraum

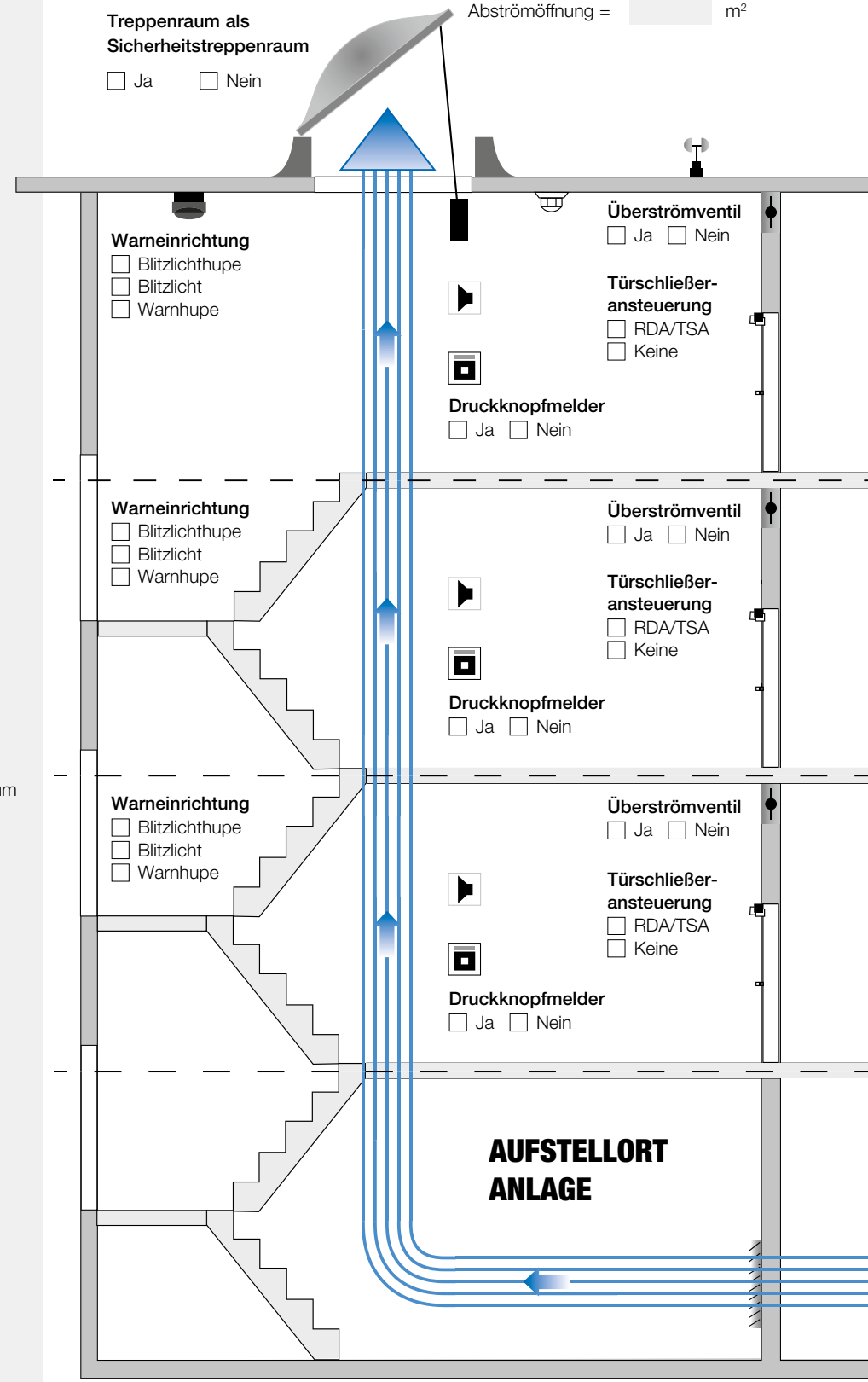
☐ Ja ☐ Nein

Aufzugsfahrschacht
An einen mit Überdruck beaufschlagten Bereich grenzen Fahrschachttüren.

☐ Ja _____ Stk. ☐ Nein

☐ Fahrschacht wird im Brandfall belüftet:

Abströmöffnung = _____ m²



Bei Auslösung anzusteuernde Fenster im Treppenraum (schließen)

☐ Ja ____ Stk. ☐ Nein

Anzahl der Elemente die an den Überdruckbereich angrenzen, inkl. Schleuse:

Fenster ____ Stk.

Türen ____ Stk.

Dichtheit von Gebäudehülle, Türen, Fenster, etc.

☐ Gering
☐ Mittel
☐ Hoch

Stockwerke

Anz. Stockwerke ____ Stk.

Untergeschosse ____ Stk.

Erdgeschosse ____ Stk.

Obergeschosse ____ Stk.

Gebäudehöhe

____ m

Bemerkungen:

Vorraum vorhanden
☐ Ja ☐ Nein

Türdurchströmungs-geschwindigkeit
____ m/s

Türabmessungen
H= ____ B= ____

Überströmventil
☐ Ja ☐ Nein

Notwendiger Flur zwischen Vorraum und Nutzungseinheit
☐ Ja ☐ Nein

Rauchmelder an RDA/TSA-Steuerung
☐ Ja ☐ Nein
pro Geschoss ____ Stk.

Anzahl der Brandszenarien
pro Stockwerk ____ Stk.
(kontrollierte Abströmmöffnungen)

Kontrollierte Abströmöffnung
☐ Fenster
Fläche = ____ m²
☐ Abströmschacht
☐ Aktiv ☐ Passiv
Fläche = ____ m²

Ansteuerung über
☐ RDA/TSA
(24V DC Polwendung)
☐ BMA

Situation gültig für Stockwerk
von ____
bis ____

Vorraum vorhanden
☐ Ja ☐ Nein

Türdurchströmungs-geschwindigkeit
____ m/s

Türabmessungen
H= ____ B= ____

Überströmventil
☐ Ja ☐ Nein

Notwendiger Flur zwischen Vorraum und Nutzungseinheit
☐ Ja ☐ Nein

Rauchmelder an RDA/TSA-Steuerung
☐ Ja ☐ Nein
pro Geschoss ____ Stk.

Anzahl der Brandszenarien
pro Stockwerk ____ Stk.
(kontrollierte Abströmmöffnungen)

Kontrollierte Abströmöffnung
☐ Fenster
Fläche = ____ m²
☐ Abströmschacht
☐ Aktiv ☐ Passiv
Fläche = ____ m²

Ansteuerung über
☐ RDA/TSA
(24V DC Polwendung)
☐ BMA

Situation gültig für Stockwerk
von ____
bis ____

Vorraum vorhanden
☐ Ja ☐ Nein

Türdurchströmungs-geschwindigkeit
____ m/s

Türabmessungen
H= ____ B= ____

Überströmventil
☐ Ja ☐ Nein

Notwendiger Flur zwischen Vorraum und Nutzungseinheit
☐ Ja ☐ Nein

Rauchmelder an RDA/TSA-Steuerung
☐ Ja ☐ Nein
pro Geschoss ____ Stk.

Anzahl der Brandszenarien
pro Stockwerk ____ Stk.
(kontrollierte Abströmöffnungen)

Kontrollierte Abströmöffnung
☐ Fenster
Fläche = ____ m²
☐ Abströmschacht
☐ Aktiv ☐ Passiv
Fläche = ____ m²

Ansteuerung über
☐ RDA/TSA
(24V DC Polwendung)
☐ BMA

Situation gültig für Stockwerk
von ____
bis ____

Zuluftventilator

Typ = ____ kW = ____

V = ____ $A_{Betrieb}$ = ____

Δp = ____ A_{Anlauf} = ____

Zubehör

RDA/TSA-Zentrale

Kanalrauchmelder in Außenluftansaugung
☐ Ja ☐ Nein

Saugseitige Jalousieklappe
☐ Ja ☐ Nein

Aufstellort in Stockwerk

Ventilatoraufstellung ☐ Im Gebäude ☐ Außerhalb des Gebäudes

Erwarten Sie einfach den **besten Service.**

YouTube

Interessante Clips zum Thema Lüftung finden Sie auch auf YouTube.

Vernetzen Sie sich mit uns:

Unterstützung und Beratung

Sie haben ein neues Projekt? Wir stehen Ihnen mit unserem Fachwissen und jahrelanger Erfahrung stets zur Seite.

- Unser flächendeckender Außendienst ist direkt bei Ihnen vor Ort.
- Brandgasventilatoren sind seit mehreren Jahrzehnten unser Spezialgebiet. Profitieren Sie von unserer Erfahrung.
- Dank unseres breiten Portfolios finden Sie bei uns alles, was Sie für Ihre Anforderung benötigen.

Realisierung Ihrer Projekte

Von Beginn an stehen wir Ihnen bei allen Fragen zur Seite – und lieben die Herausforderung.

- Wir machen uns ein Bild vor Ort – unser Außendienst ist gerne bei Ihnen auf der Baustelle mit dabei.
- Unsere Systeme werden just-in-time geliefert – ganz nach Ihren Wünschen.
- Gerne unterstützt Sie unser Service-Team auch bei der Inbetriebnahme vor Ort.

Seminare und Workshops

Als führendes Unternehmen in der Lüftungstechnik bieten wir Ihnen unser Know-how in Form von Workshops und Fachseminaren an – und das deutschlandweit sowie online in Form von Webinaren.

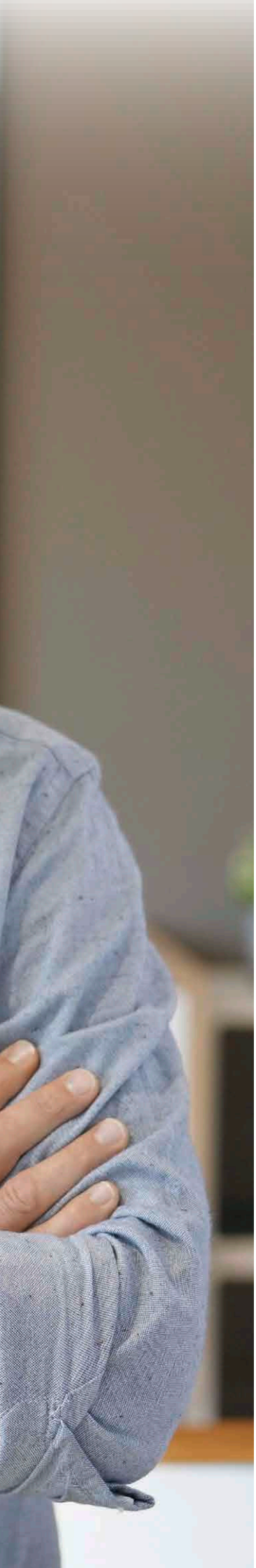
- Bringen Sie sich auf den neuesten Stand bei Normen und Richtlinien.
- Vielfältige Seminarthemen – von der Planung über die Ausführung bis hin zur Wartung.

Jetzt kostenlos anmelden.

After-Sales-Service

Unsere Servicemannschaft steht Ihnen jederzeit mit umfassendem Fachwissen zur Verfügung. Ob Sie Unterstützung über unsere Servicehotline benötigen oder eine fachgerechte Inbetriebnahme bzw. Reparaturleistung wünschen – wir sind für Sie da. Innerhalb weniger Tage sind unsere Experten direkt bei Ihnen vor Ort, um sicherzustellen, dass Ihre Anforderungen schnell und effizient erfüllt werden. Mit Helios haben Sie einen verlässlichen Partner für alle Servicefragen, der Ihnen eine professionelle und zeitnahe Lösung garantiert.

Helios wurde **ausgezeichnet:**



Das Plus an Sicherheit. **Ein Mehrwert für Sie.**

Ob als Installateur, Anlagenbauer oder Fachplaner – mit den sicherheitsrelevanten Lösungen von Helios profitieren alle Gewerke auf ganzer Linie. Entdecken Sie jetzt Ihre persönlichen Vorteile und lassen Sie sich von den vielen Highlights unseres Portfolios überzeugen.

Ihre Vorteile mit Helios TGA

+ **Flächendeckende Präsenz:**
Unsere Helios TGA-Fachberater sind deutschlandweit vertreten und stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

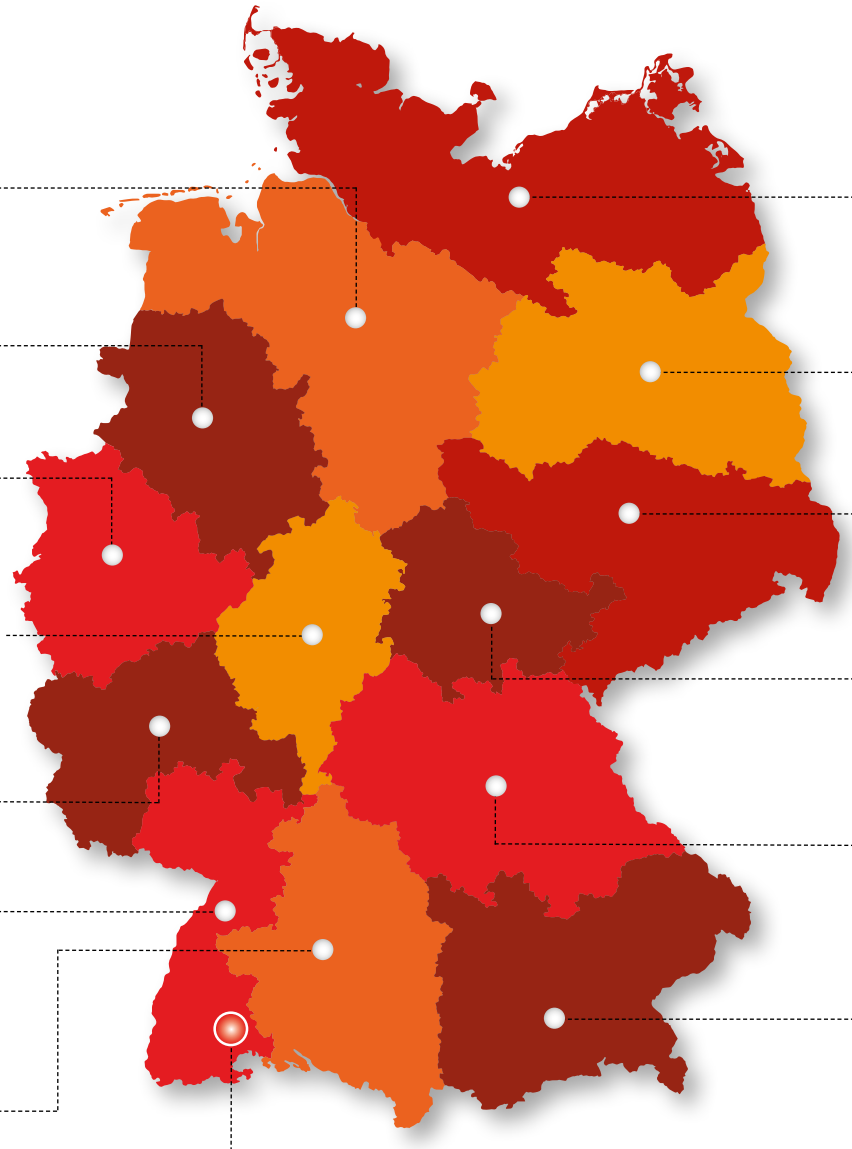
+ **Alles aus einer Hand:**
Unsere Systemkomponenten sind ideal aufeinander abgestimmt.

+ **Jederzeit auf dem neuesten Stand:**
Unser breitgefächertes Schulungs- und Webinarangebot hält Sie auf dem Laufenden – von Grundlagen über Normen und Richtlinien bis hin zu Auslegungstipps.

+ **Sicher ist sicher:**
Maximale Planungssicherheit bieten unsere individuellen, für Sie erstellten CFD-Simulationen.

+ **Jahrzehntelange Erfahrung:**
Wir haben stets die Bedürfnisse von Anlagenbauern im Blick und entwickeln nur Systeme, die auf der Baustelle schnell und einfach zu installieren sind.

Helios Ansprechpartner für TGA.



Stefan Winter
s.winter@heliosventilatoren.de
Mobil 0151 / 540 442 10
Helios Ventilatoren Büro NORD

Yannic Steinke
y.steinke@heliosventilatoren.de
Mobil 0173 / 60 50 846
Helios Ventilatoren Büro WEST

Tim Meixner
t.meixner@heliosventilatoren.de
Mobil 0163 / 78 54 902
Helios Ventilatoren Büro WEST

Uwe Rohrmann
u.rohrmann@heliosventilatoren.de
Mobil 0172 / 20 95 244
Helios Ventilatoren Büro MITTE

Johannes Grimm
j.grimm@heliosventilatoren.de
Mobil 0173 / 60 70 346
Helios Ventilatoren Büro WEST

Oliver Zeibig
o.zeibig@heliosventilatoren.de
Mobil 0162 / 23 83 257
Helios Ventilatoren Büro SÜD

Klaus Rehm
k.rehm@heliosventilatoren.de
Mobil 0172 / 20 95 206
Helios Ventilatoren Büro SÜD

Heiko Flentje
h.flentje@heliosventilatoren.de
Mobil 0173 / 60 60 052
Helios Ventilatoren Büro NORD

Matthias Homeier
m.homeier@heliosventilatoren.de
Mobil 0160 / 97 21 47 97
Helios Ventilatoren Büro OST

Michael Vetter
m.vetter@heliosventilatoren.de
Mobil 0173 / 75 91 520
Helios Ventilatoren Büro OST

Sven Ehrhardt
s.ehrhardt@heliosventilatoren.de
Mobil 0151 / 54 06 57 99
Helios Ventilatoren Büro MITTE

Helios Regionalbüro SÜD
buerosued@heliosventilatoren.de
Telefon 0 81 41 / 3 08 89 60
Helios Ventilatoren Büro SÜD

Maximilian Deufel
m.deufel@heliosventilatoren.de
Mobil 0173 / 46 91 217
Helios Ventilatoren Büro SÜD

Helios Ventilatoren GmbH + Co KG

Lupfenstraße 8
78056 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 77 20 / 606 - 0
Fax +49 77 20 / 606 - 166

info@heliosventilatoren.de
www.heliosventilatoren.de

TGA-Team

Die Spezialisten für die Technische Gebäudeausrüstung, Produkte und Systeme für die Entrauchung.

Tel. +49 77 20 / 606 - 270
Fax +49 77 20 / 606 - 200
tga@heliosventilatoren.de

AIR1-Team

Die Spezialisten für Helios AIR1, energieeffiziente Kompaktlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung.

Tel. +49 77 20 / 606 - 251
Fax +49 77 20 / 606 - 399
air1@heliosventilatoren.de

Auftragsbearbeitung
Tel. +49 77 20 / 606 - 122
Fax +49 77 20 / 606 - 236

Export
Fax +49 77 20 / 606 - 257
export@heliosventilatoren.de

Kundendienst
Tel. +49 77 20 / 606 - 745
tga-service@heliosventilatoren.de

Copyright ©: Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, VS-Schwenningen. Zertifiziert nach ISO 9001/2015 und ISO 14001/2015.
Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen und Angaben unverbindlich. Druckschrift-Nr. 82854.010/03.25