

Druckentlastungseinheit für Wandeinbau mit Glaslamellenfenster ohne Windschutz, Typ DE-RK2-LF

- 5.000 m³/h bis 30.200 m³/h bei $\Delta p = 50$ Pa
- Regelgeschwindigkeit < 3 Sekunden
- Öffnungsdruck stufenlos einstellbar
- Lamellenfenster aus Isolierglas
- Rahmen innen und außen in RAL 9006 oder RAL-Farbe nach Wahl
- Sondermaße auf Anfrage



Beschreibung

Druckentlastungseinheit mit selbsttätiger Regelklappe in Mehrlamellenausführung für horizontale Durchströmung (Wandmontage).

Glaslamellenfenster zur Montage in der Fassade als zertifiziertes NRWG nach DIN EN 12101-2, Profilrahmen mit Pulverbeschichtung in RAL nach Wahl, Isolierverglasung, mit angebauten Stellantrieb, 24 V DC.

Selbsttätige Regelklappe in Mehrlamellenausführung, Rahmen und Lamellen aus Aluminium. Gestänge aus Edelstahl. Klappensystem gleichläufig über Gestängeverbindung öffnend und schließend. Lagerung der Klappenachsen in Kugellagern. Schließmomente über Zugfedersysteme in Anpassung an öffnende Luftkraftmomente.

Wandrahmen mit Pulverbeschichtung in RAL nach Wahl, mit Revisionsöffnung zur Bedienung der Regelklappe und des Antriebes am Glaslamellenfenster.

Ansprechdruckdifferenz einstellbar über Variation der Federvorspannlänge, werkseitig voreingestellt auf 50 Pa.

Regelgeschwindigkeit < 3 Sekunden, Öffnungs- und Schließverhalten über Kennlinien nachgewiesen.

Der Schutz vor Windeinfluss ist zusätzlich vorzusehen.

Die werkseitig eingestellte Federspannung darf nur durch Fachpersonal der Firma Strulik verändert werden.

Es werden standardmäßig Stellantriebe in SLC-Technik eingesetzt. Andere Antriebe erhalten Sie auf Anfrage.

Zubehör, optional

- **Lüftungsfunktion**, bestehend aus: Stellantrieb mit Federücklauf Typ SFR für Regelklappe (RK2), stromlos schließend (ZU), Aufputzschlüsselschalter
- **Rauchabzugsfunktion**, bestehend aus: Stellantrieb mit Federrücklauf Typ SFL für Regelklappe (RK2), stromlos öffnend (AUF)
- **Geteilte Ausführung** mit zwei Regelflächen, Druckentlastungsfläche für zwei Volumenströme
- **Witterungskompensation**, bestehend aus: Anpassung der Regelcharakteristik an die Außentemperaturabhängige Steuerung der Witterungskompensation durch einen modulierten Stellantrieb Typ SLM-SLC. Der Regelvorgang erfolgt weiterhin schnell (< 3 Sekunden) und selbsttätig ohne Hilfsenergie.

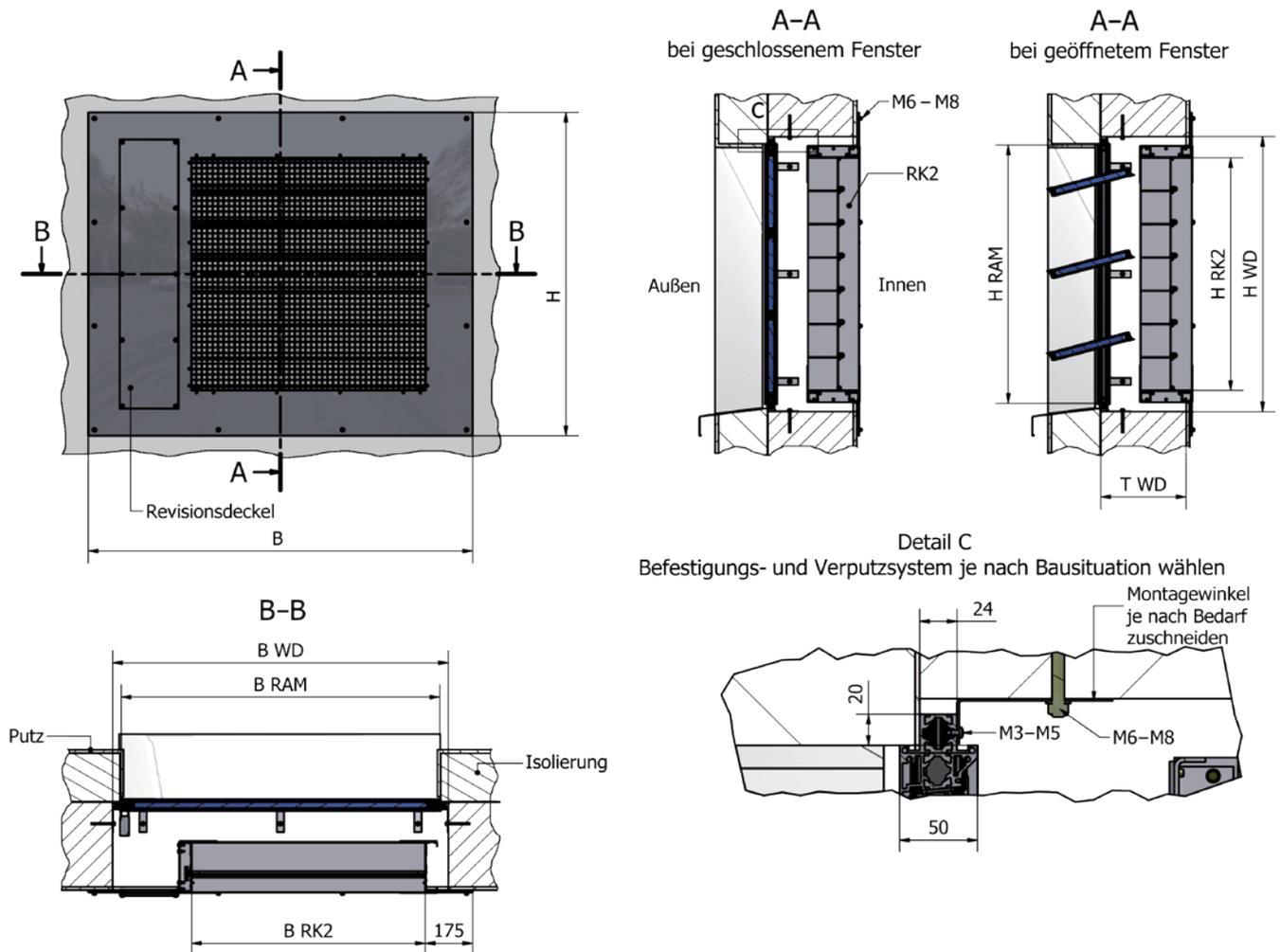
Sonderausführungen bei Material und Abmessungen auf Anfrage.



Hinweise: Montage des Glaslamellenfensters erfolgt in der Wandöffnung oder im Bereich der Dämmung. Montagematerial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage des inneren Rahmens mit der Regelklappe (RK2) erfolgt auf Putz.

Hauptabmessungen



Baugröße $B_{RK2} \times H_{RK2}$	B	H	B_{WD}	H_{WD}	T_{WD}	B_{RAM}	H_{RAM}	Gewicht Fenster	Gewicht RK2-MG	Nennvolumenstrom bei 50 Pa
[-]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[m ³ /h]
420 x 550	1000	950	800	750	≥ 365	740	690	19	26	5.000
670 x 688	1250	1050	1050	850	≥ 365	990	790	27	33	10.000
840 x 826	1400	1200	1200	1000	≥ 365	1140	940	36	41	15.000
960 x 964	1550	1350	1350	1150	≥ 365	1290	1090	44	49	20.000
930 x 1102	1500	1500	1300	1300	≥ 365	1240	1240	49	54	22.200
930 x 1240	1500	1600	1300	1400	≥ 365	1240	1340	53	57	25.000
1000 x 1240	1600	1600	1400	1400	≥ 365	1340	1340	56	60	26.800
1125 x 1240	1700	1600	1500	1400	≥ 365	1440	1340	61	63	30.200

Weitere Angaben können Sie der Strulik-Broschüre „Differenzdruckanlagen – Planungserläuterungen“ entnehmen!

Unsere Serviceleistungen

An den Systemlieferanten einer Differenzdruckanlage, die Qualität der Produkte sowie die Ausführung von qualifizierten Montage- und Inbetriebnahmearbeiten werden folgende Anforderungen gestellt:

Leistung

Bemessung

Komplette Bemessung der Anlage unter Berücksichtigung von:

- Schutzzieldefinition
- Geometrie Treppenraum, Flur, Aufzugschacht
- Türabmessungen und Türschließen
- Schachtquerschnitten etc.
- Konvektion Sommer/Winter

Messtechnische Überprüfung der Anlage

Im Rahmen der Inbetriebnahme erfolgt eine komplette lufttechnische Messung, bestehend aus:

- Messung der Türöffnungskräfte bei abgeschalteter DDA, falls erforderlich Einstellung der Türschließer mit dem Türbauer
- Messung der Türöffnungskräfte bei eingeschalteter DDA
- Messung der Luftgeschwindigkeit im Türquerschnitt
- Messung des Differenzdruckes zwischen Druckraum und Nutzung/notwendigem Flur

Dokumentation

Projektspezifische Dokumentation, bestehend aus:

- Funktionsbeschreibung
- Instandhaltungsvertrag
- Schaltplan EKS-Steuerung
- Datenblätter der Komponenten
- Steuerschema
- Inbetriebnahmeprotokollen (elektrisch)
- Inbetriebnahmeprotokollen (lufttechnisch)
- Konformitätserklärung
- Bauaufsichtlichen Zulassungen

Garantie

Garantie für das System der DDA

Der Hersteller gibt eine Systemgarantie für die sichere Funktion der fertig eingebauten Komponenten und die Funktion der gesamten Differenzdruckanlage.

Regelsystem

Regelgeschwindigkeit 3 Sekunden nach Stand der Technik

Die Regelgeschwindigkeit beschreibt die Zeit, die benötigt wird, um nach Öffnen der Türen vom Treppenraum in die Brandebene 90 % der erforderlichen Strömungsgeschwindigkeit (0,75 bis 2 m/s) zu erreichen.

Die Zeit beinhaltet:

- Die Übertragung der Information „Tür geht auf“ von der Tür an die Regelklappe
- Die Schließzeit der Regelklappe
- Das Abbremsen der bewegten Luftmasse im Treppenraum

Regelsystem mechanisch belastbar

Die Regelklappe besteht komplett aus Edelstahl und Aluminium. Alle Drehpunkte sind kugelgelagert. Die Regelung erfolgt rein mechanisch und ist lageunabhängig durch Gewichtskompensation. Der anstehende Luftdruck öffnet die Regelklappe. Das eingebaute Feder-Hebel-System schließt die Regelklappe ohne Hilfsenergie. Die Regelklappe ist auf mechanische Festigkeit geprüft und ist mit 10.000 Lastwechseln getestet.

Begrenzung der Türöffnungskraft auf 100 N

Das Regelsystem muss in der Lage sein, zu jeder Zeit und unverzüglich (< 3 Sekunden) die volle Abströmfläche zu öffnen.

Druckentlastung witterungsunabhängig

Die Druckentlastung muss unabhängig von äußeren Witterungseinflüssen sicher funktionieren. Schnee und Eis dürfen das Öffnen der Klappe nicht behindern. Wind aus beliebiger Richtung darf die Regelfunktion nicht beeinflussen. Durch Verwendung von Lamellenhaube oder Prallblechvorbau ist die Druckentlastung vor Witterungseinflüssen geschützt. Eine Isolierklappe unterbindet bei Stillstand Kaltlufteinfall und Kondensatbildung.

Werkseinstellung an der Regelklappe

Jede Druckregelklappe wird im Werk auf den projektierten Ansprechdruck eingestellt. Eine Änderung der Voreinstellung kann während der Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Lüftungsfunktion, optional

Elektrisches Öffnen der Druckentlastung zur täglichen Lüftung möglich. Keine Funktion im Alarmbetrieb.

Steuerung

Überwachung

Überwachung aller Kabelverbindungen auf Kabelbruch und Kabelkurzschluss zu Meldern, Steuer- und Versorgungseinrichtungen sowie Alarmierungseinrichtungen und Stellantrieben. Die Überwachung erfolgt permanent, auch im Ruhebetrieb der Anlage.

Fehlertolerante Steuerung

Nach Auslösung der Steuerung durch die BMZ werden alle Funktionen des ausgelösten Szenarios gesperrt. Selbst der Ausfall der Steuerspannung unterbricht nicht die Funktion der DDA.

Modularer Aufbau

Die erforderlichen Funktionen der Steuerung sind auf verschiedene Module aufgeteilt. Die Betriebssicherheit der Gesamtanlage wird somit erhöht.

Anlagestatus

Der Status der DDA kann im Brandfall und im Normalbetrieb direkt am Schaltschrank erkannt werden.

Verkabelung

Für die bauseitige Verkabelung werden Kabellisten erstellt. Im Rahmen der elektrischen Inbetriebnahme werden bauseits gelegte Kabel in die EKS eingeführt, aufgelegt und getestet.

Ventilator

Axialventilator mit Kennlinienstabilisator

Der Zuluftventilator ist mit einem Kennlinienstabilisator ausgestattet. Der sichere Betrieb des Ventilators ist über einen weiten Einsatzbereich ohne Strömungsabriss gegeben.

Ausführung

Axiales Laufrad aus Aluminiumguss mit verstellbaren Schaufeln. Nachleitwerk zur weitgehend drallfreien Abströmung.

Ablufteinheit

Ablufteinheit mit saugseitiger Regelung

Die Ablufteinheit beinhaltet einen Entrauchungsventilator der Temperaturklasse F300. Die Druckregelung erfolgt wie im Treppenraum mit selbsttätig regelnden Klappen auf der Saugseite des Ventilators. Regeleigenschaften wie oben beschrieben. Nutzbarer, saugseitiger Unterdruck 80 bis 100 Pa.

RKI-V

Entrauchungsklappe in Sonderausführung

Entrauchungsklappe für frontbündigen Einbau in Schachtwände, Wartungszugang von vorne.

Leistungsmerkmale einer Strulik-Differenzdruckanlage:

Allgemein:

- 30 Jahre Systemgarantie bei Beachtung der Wartungsaufgaben
- Abnahmefähige DDA garantiert
- Kein Planungsrisiko für Kunden
- Komplette Bemessung/Berechnung aus einer Hand
- 100%ige Vorschriftenkonformität
- DDA-Ausführung gemäß dem aktuellen Stand der Technik
- Einsatz deutscher Markenprodukte
- Lieferung als komplette Systemlösung mit Systemgarantie

Technik:

- Regelzeit Druckregelung ≤ 3 Sekunden nach DIN EN 12101-6
- Kabelüberwachung nach DIN EN 12101-9
- Komplette Steuerung EKS
- Zuluftventilator mit Kennlinienstabilisator
- Ablufteinheit mit saugseitiger Regelung, bis 80 Pa Unterdruck saugseitig
- Rauchschutzdruckgerät DV-RK1 mit 100 % Rückströmluftmenge
- Fertige, projektspezifische Software mit dreimaliger Prüfung