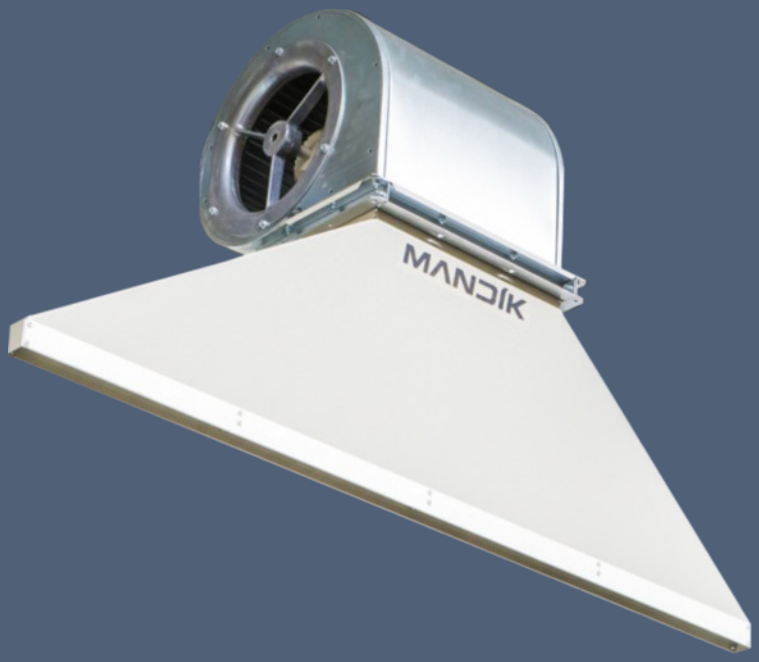
TD 102/14
Gültig ab 22.12.2021

MANDIK®

TORLUFTSCHLEIER
AIRSTREAM



Diese technischen Bedingungen bestimmen die Reihe der produzierten Größen und Ausführungen der Torluftschleier. Sie sind für die Produktion, Projektierung, Bestellung, Lieferung, Montage und den Betrieb bestimmt.

I. INHALT

II. BESTELLUNGSANGABEN **3**

1. Bestellschlüssel..... 3

III. ALLGEMEIN **3**

2. Beschreibung..... 3

IV. TECHNISCHE DATEN **4**

3. Abmessungen und Terminologie..... 4

4. Stromanschluss..... 5

5. Funktionsbeschreibung..... 8

V. EMPFOHLENES ZUBEHÖR **9**

6. Empfohlenes Zubehör..... 9

VI. MONTAGE **10**

7. Wandmontage des Torluftschleiers mittels Konsolen..... 10

VII. INSTALLATION **11**

8. Installationsbedinungen..... 11

9. Installation des Torluftschleiers..... 11

VIII. PRODUKTKENNZEICHNUNG **12**

10. Typenschild..... 12

IX. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG **12**

11.Logistische Daten..... 12

I. BESTELLANGABEN

1. Bestellschlüssel

AIRSTREAM AS 47

Ausführung gemäß Tab.1

II. ALGEMEIN

Abb. 1 Torluftschleier AIRSTREAM

2. Beschreibung

Torluftschleier sind lufttechnische Geräte, die für die Trennung von Innen- und Außenluft bei Industrietoren bestimmt sind. Durch die Temperaturdifferenz zwischen Innentemperatur und Außentemperatur sind zwei Luftmassen in unterschiedlicher Dichte vorhanden. Dadurch strömen im oberen Tür-/Torbereich die leichtere, warme Innenluft nach außen und im Fußbodenbereich die kalte Außenluft nach innen. Die Torluftschleier schaffen durch den Luftstrom eine effektive Temperaturbarriere (Luftvorhang) und halten die kalte Luft draußen und die warme Luft drinnen. Energieverluste durch offene Tore werden somit auf ein Minimum reduziert, was erhebliche Kosten einspart und die niedrigen Investitionskosten in kürzester Zeit amortisieren.

Torluftschleier sind für die gegen Witterungseinflüsse geschützte Bereiche mit der Klassifizierung der Stuffe 3K5 bestimmt, d.h. ohne Kondensation, Rauhfrostund Eisbildung sowie Wasser und andere Wasserquellen, ausser Regenwasser gemäß der DIN EN 60721-3-3/A2 mit einem Temperaturbereich von 0ºC bis + 40ºC sowie Bereichen ohne Explosionsgefahr.

Durch den Torluftschleier strömende Luft darf keine feste, faserige, klebrige oder agressive Partikel enthalten.

IV. TECHNISCHE DATEN

Tab. 1 Technische Parameter des Torluftschleiers

Typ		**AS 47**
Luftleistung	m^3/h	4700
Geräuschpegel in 1 m	dB(A)	81
Max. instalierte Höhe	m	5,5
Tor Breite	m	2,5 bis 3,5
Ventilatordrehzahl	ot./min	1340
Max. Gegendruck	Pa	480
Motorleistung	W	1200
Ventilator Anzahl		1
Elektroanschluss	V/Hz	3f 400/50
Nennstrom	A	2,4
Sicherung	A	3x10A
Schutzklasse		IP40
Gewicht des Schleiers	kg	34,8

3. Abmessungen und Terminologie

Abb. 2 Abmessung

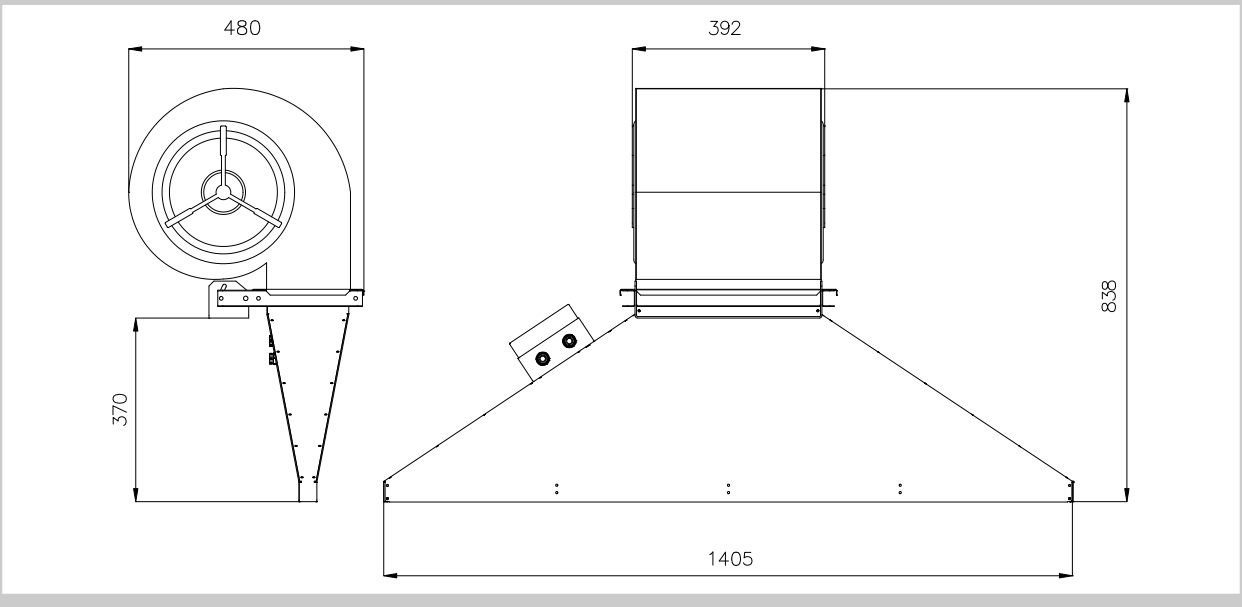
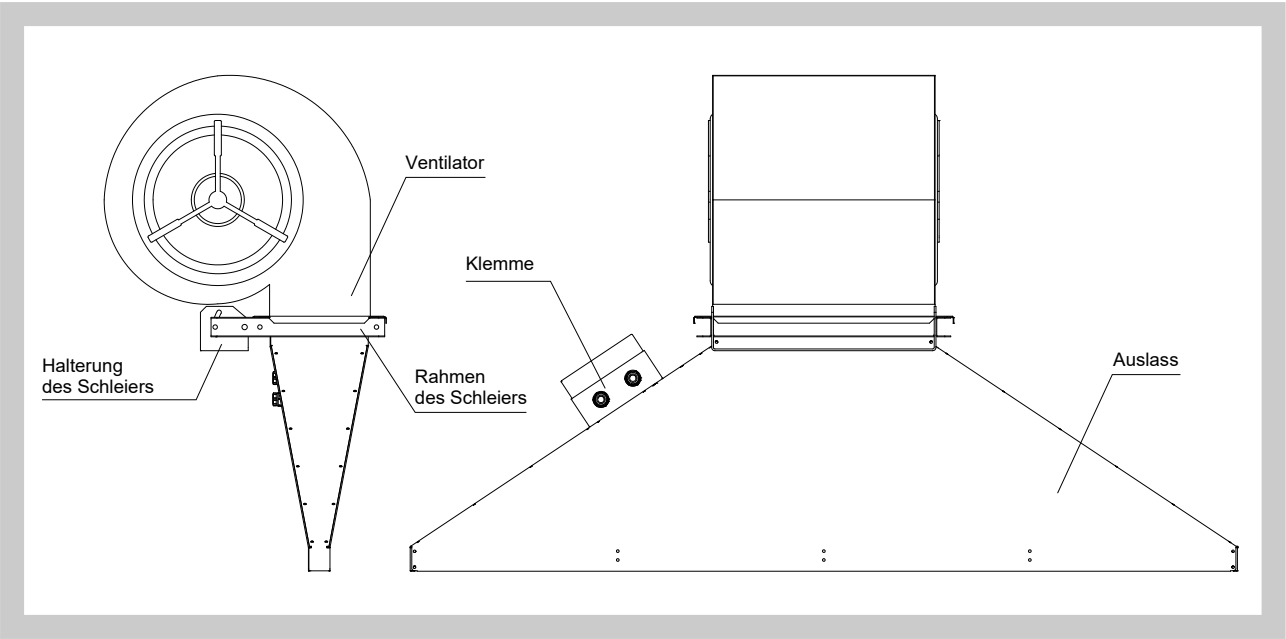


Abb 3 Hauptbestandteile des Torluftschleiers



Der radiale Ventilator sorgt für die notwendige Luftströmung des Schleiers.

Die Düse beschleunigt die Luft auf die notwendige Geschwindigkeit und formt die Strömung. Düse besteht aus verzinktem Blech mit Pulverbeschichtung an der Oberfläche.

Halterung des Schleiers dient zu der Befestigung mittels einer Konsole oder auf einem Traggerüst und ermöglicht eine Neigung von 30º bis +15º von der vertikalen Ebene aus gesehen. Die Halterung wird aus verzinktem Blech gefertigt.

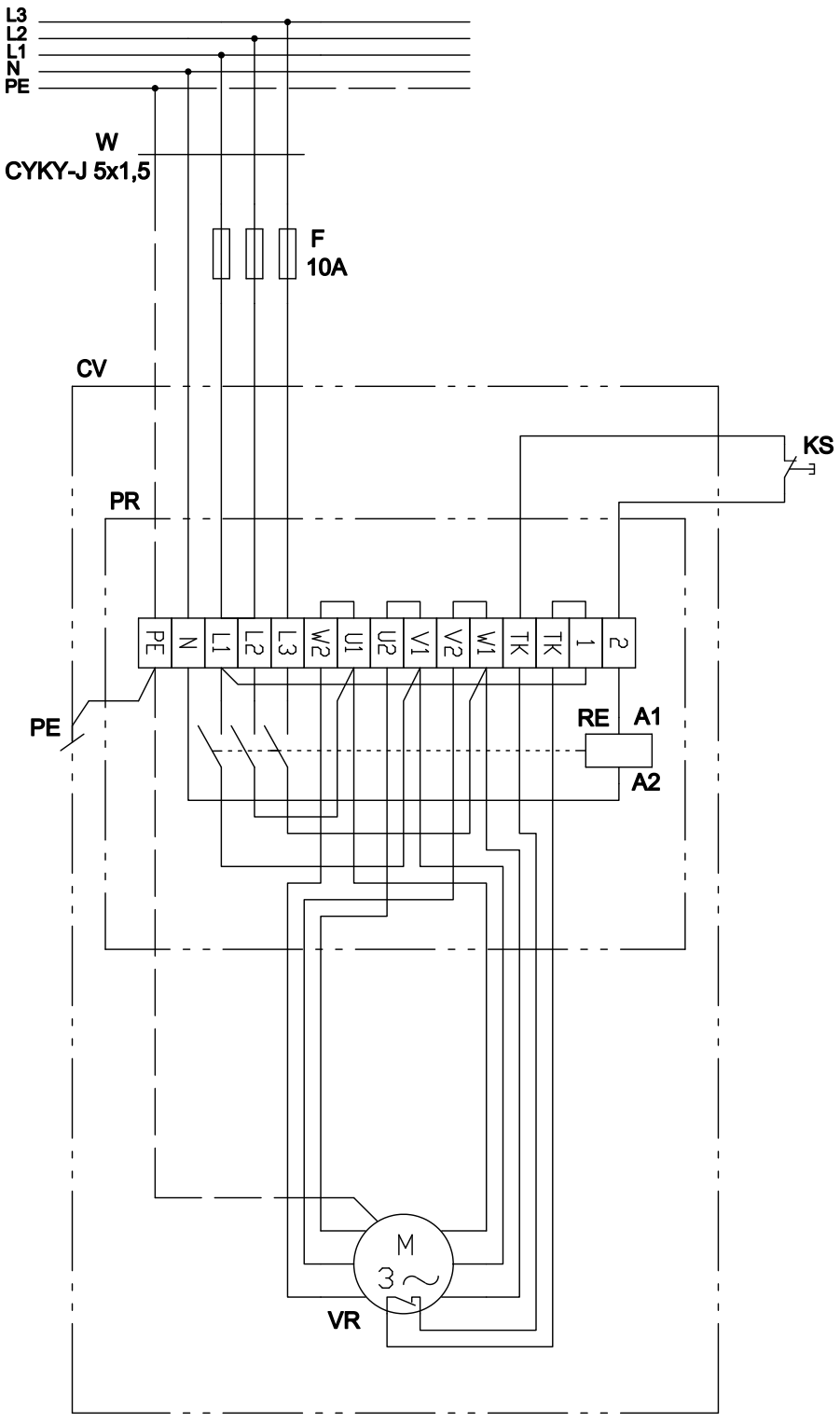
Die sich in dem Anschlusskasten vorfindliche Klemme dient dem Stromanschluss sowie der Steuerung des Torluftschleiers.

4. Stromanschluss

Schaltschema

- Schema für den Torluftschleier mit Drei-Phasen-Ventilator, Anschluss in Dreieck-Form Abb.4 - Höhere Luftleistung
- Schema für den Torluftschleier mit Drei-Phasen-Ventilator, Anschluss in Stern-Form - Abb.5 - Kleinere Luftleistung

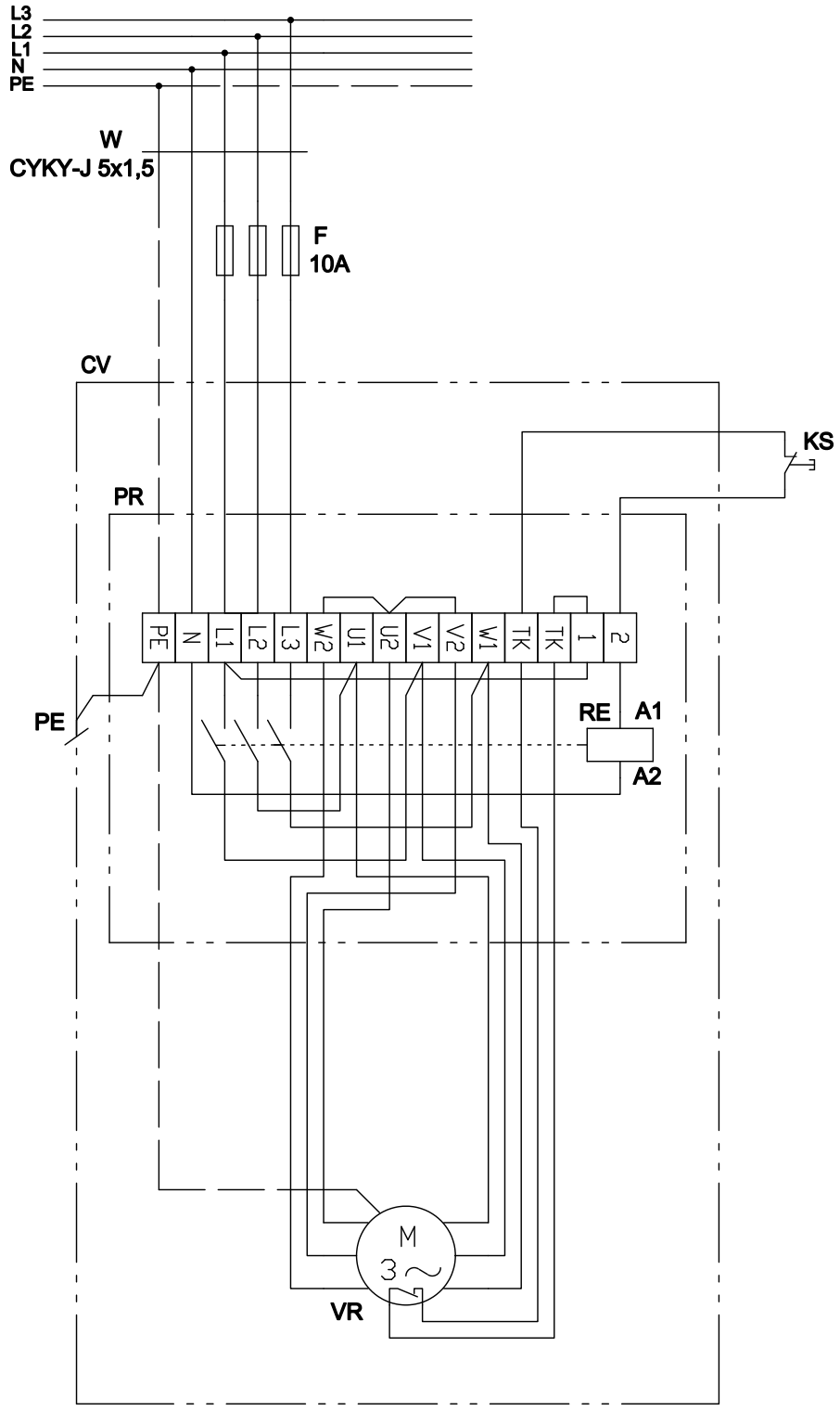
Abb. 4 Schema für den Torluftschleier mit Drei-Phasen-Ventilator, Anschluss in Dreieck-Form



Beschreibung:

CV	Torluftschleier
KS	Endschalter
PR	Anschlusskasten
RE	Relais
VR	Ventilator radial
W	Kabel
F	Sicherung

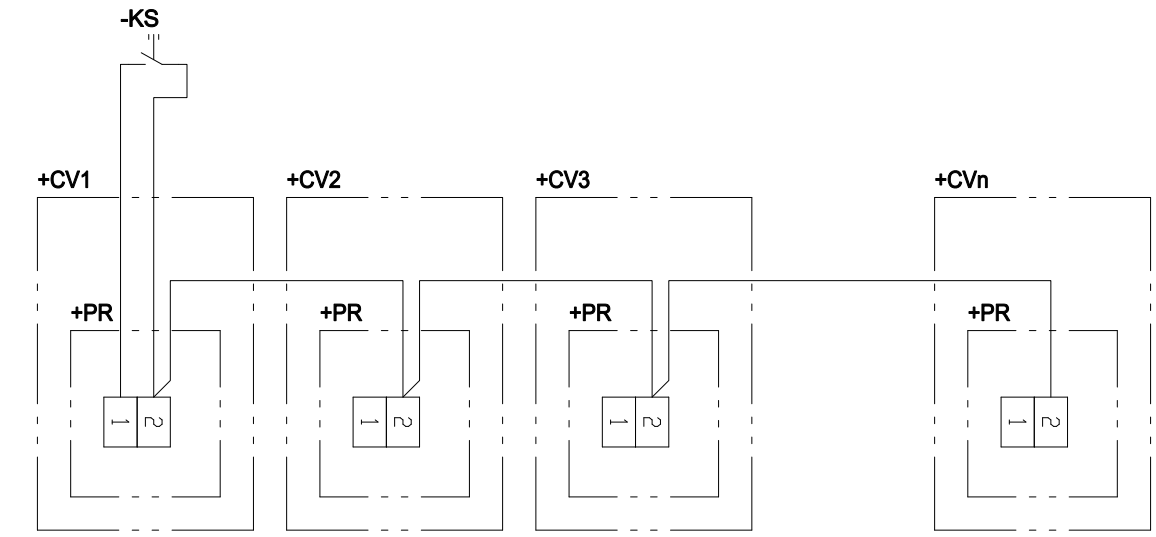
Abb. 5 Schema für den Torluftschleier mit Drei-Phasen-Ventilator, Anschluss in Stern-Form



Beschreibung:

CV	Torluftschleier
KS	Endschalter
PR	Anschlusskasten
RE	Relais
VR	Ventilator radial
W	Kabel
F	Sicherung

Abb. 6 Schema für die Bedienung von mehreren Torluftschleier mit einem Schalter



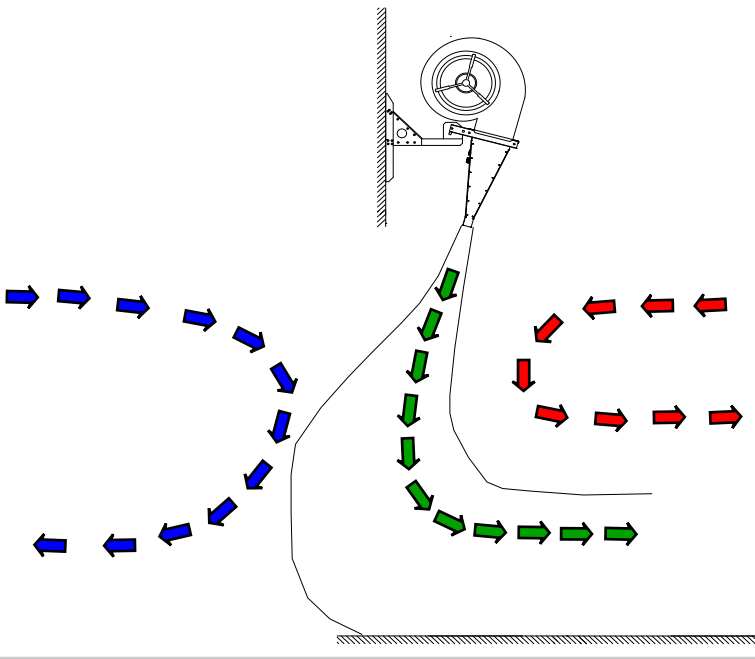
Legenda:

CV	Torluftschleier
PR	Anschlusskasten
KS	Endtschalter

5. Funktionsbeschreibung

Der Torluftschleier wird am oberen Rand einer geschützten Bauöffnung montiert. Die Luftstromrichtung ist schräg gegen die einzudringende Aussenluft einzustellen. Die warme Luft saugt der Torluftschleier direkt aus dem Raum ein. Bei einer richtige Einstellung der Luftstromrichtung wird die Luft aus dem Torluftschleier nur minimal mit der Aussenluft vermischt und grossteils wieder in den Raum zurückgeführt. Der Torluftschleier wird beim Öffnen des Tores automatisch aktiviert. Ein manuelles Einschalten des Torluftschleiers ist ebenfalls möglich bzw. noch einfacher mit Hilfe eines neben dem Tor montierten Endschalters zu handhaben.

Abb. 7 Funktionsprinzip Torluftschleier



Die richtige Luftstromrichtung kann im Bereich von 30 ºC bis +15ºC aus Sicht der vertikalen Ebene eingestellt werden.

V. EMPFOHLENES ZUBEHÖR

6. Empfohlenes Zubehör

Für die Befestigung des Torluftschleiers auf vertikalen Baugerüsten werden spezielle Konsolen angeboten. Der Schleier wird mit Hilfe von vier M8 Schrauben in die vorgesehenen Öffnungen montiert. Pro Schleier werden zwei Konsolen benötigt die aus verzinktem Stahlblech hergestellt werden.

In Situationen bei denen die Menschennähe bzw. Ansaugen von Gegenständen aus der Luft nicht ausgeschlossen werden können, wird eine Montage eines Schutzgitters für beide Ansaugstutzen empfohlen. Das Schutzgitter wird auf das Gehäuse des Ventilators mittels drei selbstschneidender Schrauben befestigt.

Abb. 8 Konsole für Torluftschleier

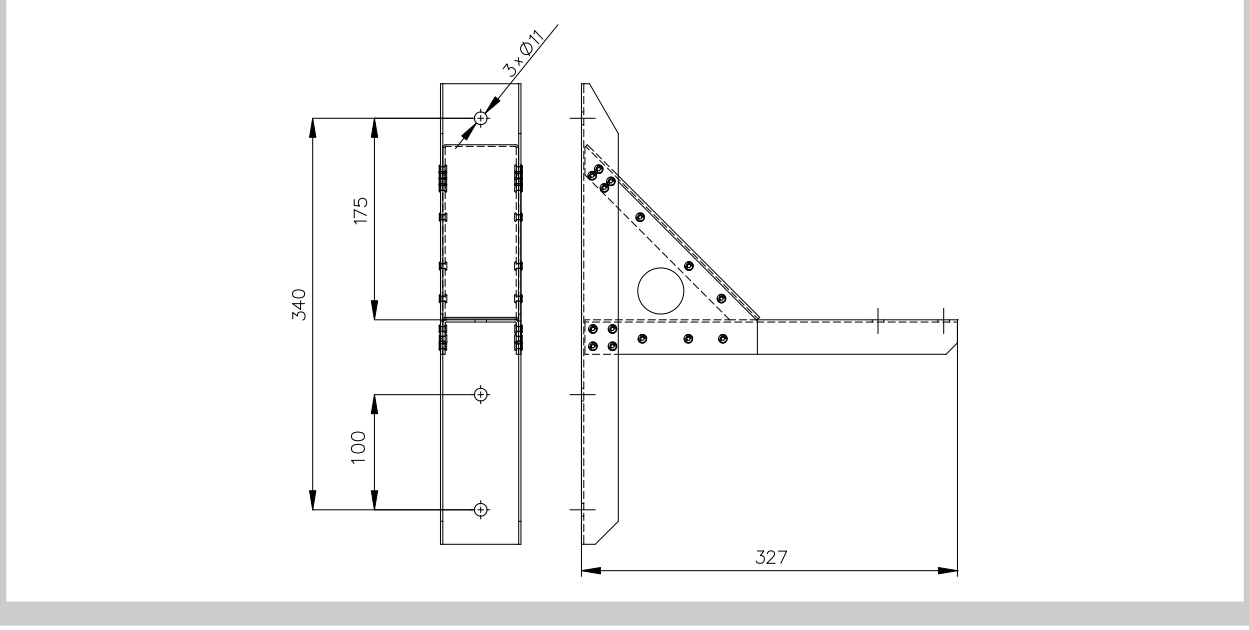
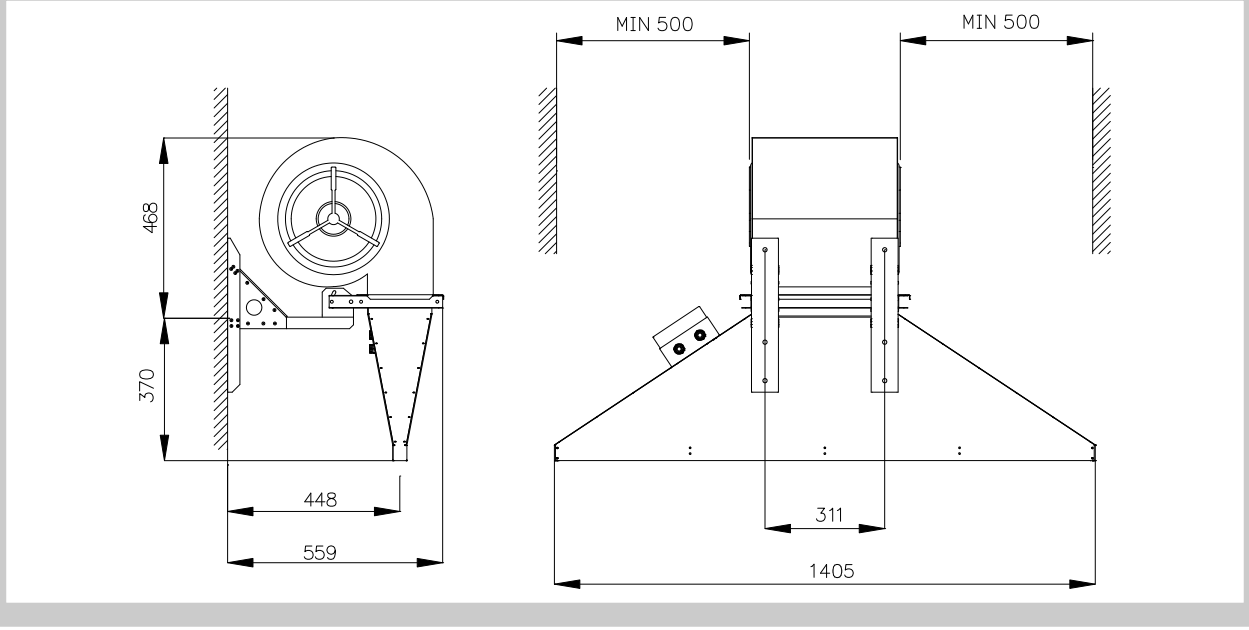


Abb. 9 Konsole mit Torluftschleier



VI. MONTAGE

7. Wandmontage durch Konsolen

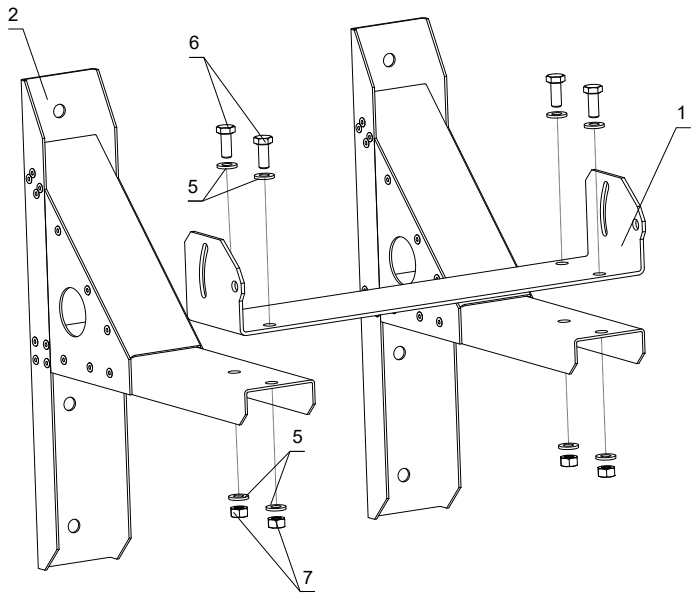
Vom Rahmen des Schleiers wird die Halterung abmontiert (2x M8 Schraube, 2x M6 Schraube)

Die Halterung wird mit beiden Konsolen verschraubt (4x M8 Schraube) siehe Abb.10.

Die fertig montierte Konsole wird mit Hilfe von sechs für den Wandtyp passenden Verankerungsschrauben befestigt.

Nach dem die Konsole befestigt worden ist, wird der Schleier in die Halterung auf den Konsolen befestigt (2x M8 Schraube, 2x M6 Schraube) siehe Abb.11

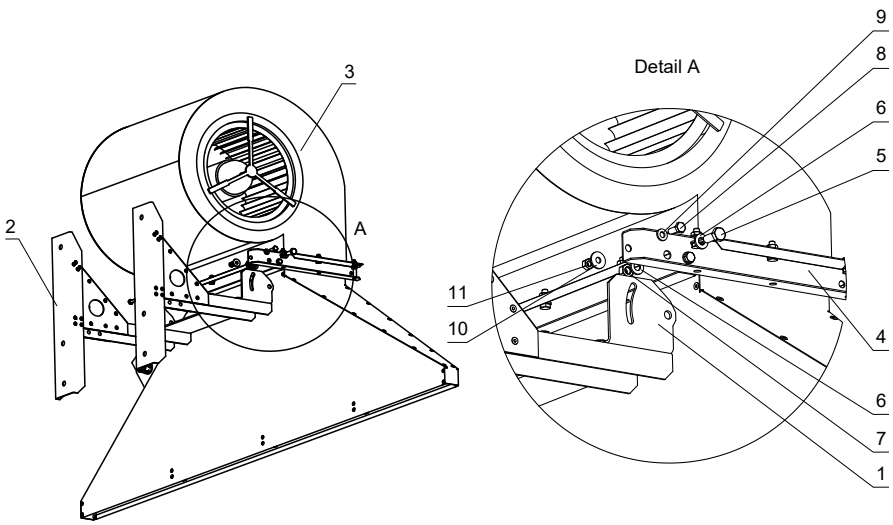
Abb. 10 Montage der Halterung des Schleiers auf die Konsole



POSITIONEN

1	Halterung des Schleiers
2	Konsole
5	8,4 Scheibe
6	M8x16 Schraube
7	M8 Mutter

Abb. 11 Montage des Schleiers auf die Halterung



POSITIONEN

1	Halterung des Schleiers
2	Konsole
3	Torluftschleier
4	Rahmen des Torluftschleiers
5	M8x16 Schraube
6	8,4 Scheibe
7	M8 Mutter
8	M6x12 Schraube
9	6,4 Scheibe
10	6,6 Breitflächig Scheibe
11	M6 Schraube

VII. INSTALLATION

8. Installationsbedinungen

Der Torluftschleier darf nur im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften installiert werden.

Wichtiger Hinweis:

Bei der Installation des Torluftschleiers muss beachtet werden, dass vor beiden der Ansaugflächen ein Freiraum von mind. 0,5 Meter unverbaut bleibt damit die Luftzufuhr gewährleistet werden kann. Dem Luftstrom darf nichts im Wege stehen, da dadurch die Strömung und die Funktion des Schleiers beeinträchtigt werden können.

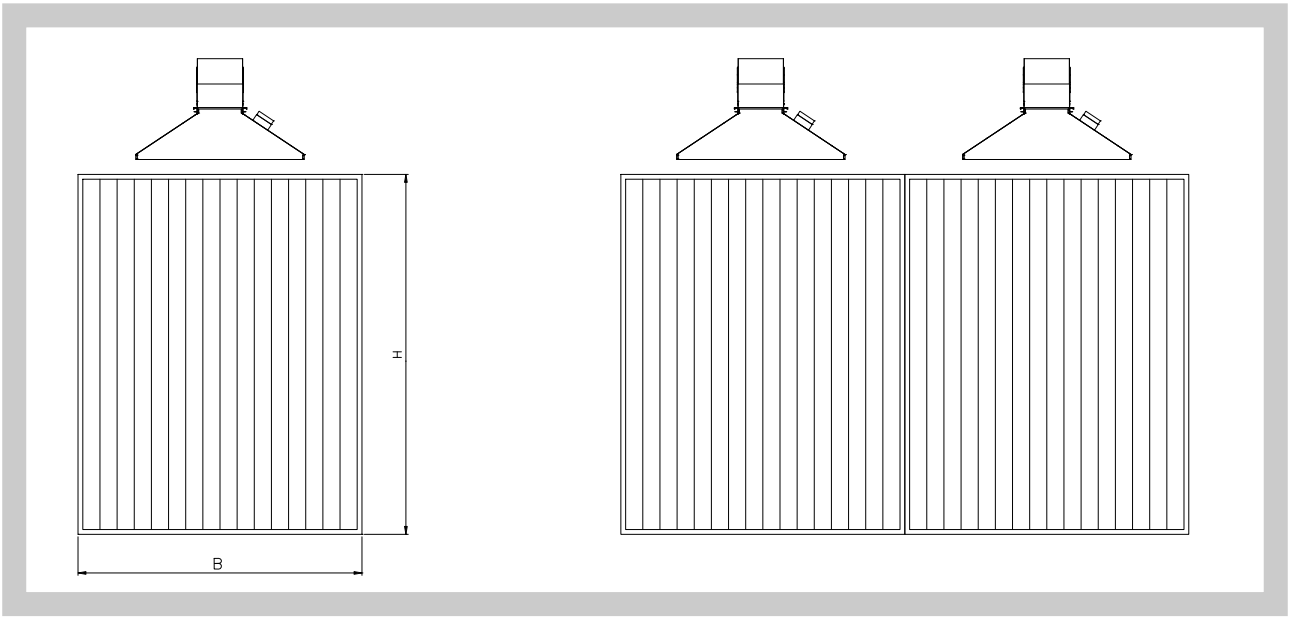
Anschluss an die Stromzufuhr ist ausschliesslich durch ein fachliches Personal Durchzuführen.

Überprüfen Sie vor der eigentlichen Installation die örtlichen Stromzufuhrbedingungen hinsichtlich der Kompatibilität mit Angaben auf dem Typenschild.

9. Installation der Torluftschleier

Der Torluftschleier wird über dem Tor, die Öffnungsfunktion zu beeinträchtigen, installiert. Bei überbreiten Toren kommen mehrere Torluftschleier nebeneinander zum Einsatz. Maximale Breite des Tores gilt für den Temperaturunterschied innen/aussen bis max. 20º - Tab. 2.

Abb. 12 Installation des Torluftschleiers über dem Tor



Tab. 2 Maximale Abmessung des Tores

Torluftschleier	Max. Abmessung	
	B (mm)	H (mm)
AS 43	3000	4000
AS 47	3500	5500

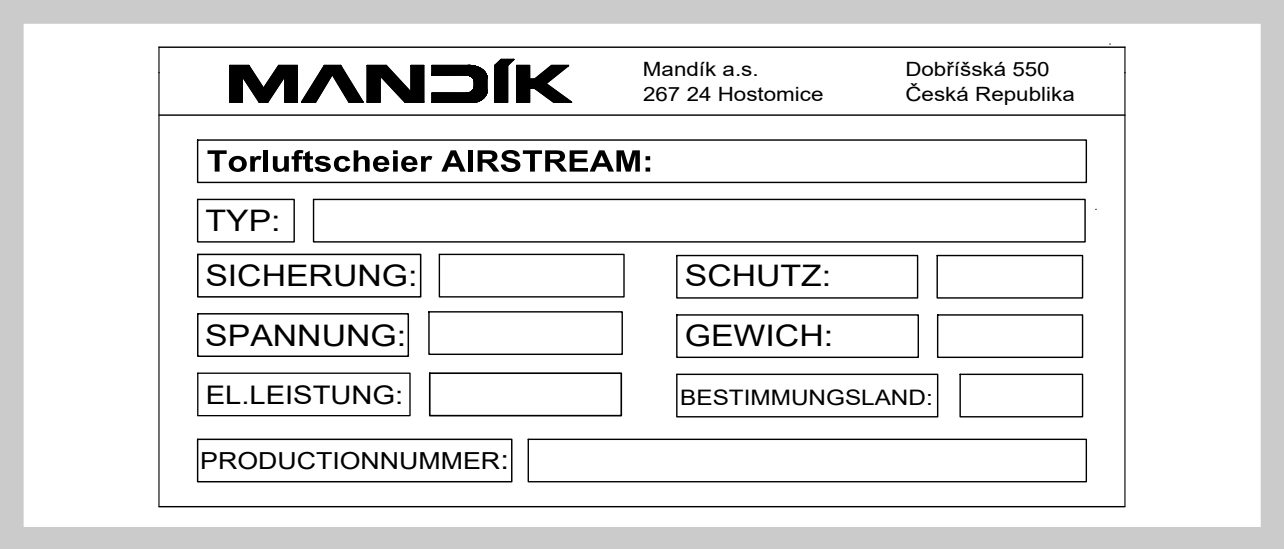
Nach der Installation des Torluftschleiers ist der optimale Neigungsgrad zu prüfen und einzustellen, so dass ein unnötiger Warmluftverlust bzw. ein unnötiger Eintritt der kalten Luft verhindert werden können.

Der Torluftschleier ist nach der Norm DIN EN 61140 ein Elektrogerät der Klasse I und ist somit mit einer Klemme für Schutzleiter ausgestattet. Diese Leiter muss angeschlossen werden. Im Fall einer direkt Verbindung an Stromnetz muss das Gerät mit einem Serviceschalter ausgestattet werden und über diesen Schalter an das Stromnetz ageschlossen sein. Die elektrische Zuleitung muss mit entsprechend dimensionierten Sicherungen abgesichert werden - Tab. 1.

VIII. PRODUKTKENNZEICHNUNG

11. Typenschild

Abb. 13 Typenschild



IX. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

12. Logistische Daten

Torluftschleier und deren Zubehör werden in Schutzfolien gewickelt und in Holzkisten in ausschliesslich geschlossenen Transportmitteln befördert. Während des Transportes müssen die Einheiten gegen mechanische Beschädigung und den Witterungsverhältnissen geschützt werden. Es darf zu keinen groben Erschütterungen kommen und die Umgebungstemperatur darf +50ºC nicht überschreiten.

Torluftschleier müssen in geschlossenen Objekten gelagert werden ohne agressiven Dämpfen, Gasen und Staub ausgesetzt zu sein. In den Lagern muss die Temperatur im Bereich von 5 ºC bis +40ºC liegen. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 80% nicht überschreiten. Bei der Manipulation während der Lagerung müssen die Einheiten gegen mechanische Beschädigung geschützt werden.

Im Lieferumfang ist der komplette Torluftschleier mit Anleitungen zur Installation, Bedienung und Service enthalten.

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Tschechische Republik
Tel.: +420 311 706 742
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.de

MANDÍK GmbH
Veit-Stoß-Straße 12
92637 Weiden
Deutschland
Tel.: +49(0) 961-6702030
E-Mail: anfragen@mandik.de

Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an Produkten und Zusatzgeräten vorzunehmen. Aktuelle Informationen stehen unter www.mandik.de zur Verfügung.