ErP2015 ÜBERTRIFFT DIE NORM

TÜV SÜD

ENERGIE EFFIZIENZ made in Germany

TEKADOOR® TÜRLUFTSCHLEIER

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELLREIHE TIC-S 6000

Diese Anleitung für zukünftige Verwendungen sorgfältig aufbewahren!
Vor Inbetriebnahme bitte unbedingt lesen!
Ausgabe: 120216

TEKADOOR GmbH | Albert-Einstein-Str.11 | D-40764 Langenfeld | Tel.: 02173/20766-0 | Fax: 02173/20766-111
E-Mail: info@tekadoor.de | Internet: http://www.tekadoor.de

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitskennzeichnung 3

Bestimmungsgemäße Verwendung 4
- Einsatzbereich
- Geltungsbereich

Sicherheitshinweise 5
- Platzierung der Türluftschleieranlage
- Ausblashöhe / Wurfweite

Montage 6
- Standard Türluftschleieranlage
- Heizungsanschluss bei Pumpenwarmwasser– Betrieb

Deckenbefestigung 7
- TIC S Standard

Elektroanschluss 8
- Schaltgeräte

Inbetriebnahme 9
- Vor der Inbetriebnahme
- Inbetriebnahme
- Nach der Inbetriebnahme

Wartungsanleitung 10
- Wartungsintervall
- Reinigungsintervall
- Gehäuse
- Heizregister

Optionales Zubehör

- Deckenbefestigung DBS 11
- Ausblastemperaturregler MR/L 12
  Hydraulikschema
  Einbau
- Magnetventil MV/L 13
- Türkontaktschalter TK 13

Funktions- und Bedienungsanleitung
- Schaltbild TIC S, E3W So/Wi SOB 150520 14
- Schaltbild TIC S, Y△, 400V SOB 150520 15

Technische Daten 16

Technische Zeichnung 17

Sicherheitskennzeichnung

Achtung!

Unbedingt beachten!
Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann schwere Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Gefahr durch elektrischen Strom

Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann schwere Sach- oder Personenschäden durch elektrischen Strom zur Folge haben.

Hinweis

Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montage und Installation aufmerksam durch.

Leiten Sie diese Anleitung an alle für den Einbau, Inbetriebnahme und Montage zuständigen Gewerke, bis zum Betreiber der Türluftschleieranlage, weiter.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf.

Die Informationen, die diese Anleitung enthält, können ohne Vorankündigungen geändert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die TIC S Türluftschleieranlage wird nach dem neuesten Stand der Technik und Sicherheitsregeln gebaut. Die Türluftschleieranlage dient zur Vermeidung von Luftströmungen zwischen Außen- und Innenbereichen. Sie vermindert den Luft- und Temperaturaustausch im Türbereich und schafft somit eine Behaglichkeitszone.

Die Luftansaugtemperatur sollte + 40 °C nicht übersteigen.

Liegt die Luftansaugtemperatur unter + 7 °C, so ist eine Frostschutzsicherung vorzusehen.

Je nach Ausführung werden die Türluftschleieranlagen standardmäßig über Kupfer- Aluminium Wärmetauscher mit dem Heizmedium Pumpenwarmwasser 80/60 °C, 70/50 °C und 60/40°C betrieben

TIC S Türluftschleieranlagen sind entsprechend den neuesten technischen Vorschriften und Standards gefertigt. Unsere Qualitätskontrollen umfassen Material- und Funktionsprüfungen. Dies garantiert ein Endprodukt von hoher Qualität und Lebensdauer.

TIC S Türluftschleieranlagen entsprechen den CE- Richtlinien.

Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Gerätes oder anderer Sachwerte kommen, wenn die Türluftschleieranlage nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird, oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
Die Komponenten der Steuerung sind ausschließlich in Innenräumen (z.B. Geschäftsräumen, Lagerhallen, Verkaufräumen, usw.) einzusetzen.
Sie sind nicht einsetzbar in Feuchträumen, in explosionsgefährdeten Bereichen, in Räumen mit aggressiver Atmosphäre oder im Freien. Bei der Montage sind die Bauteile entsprechend gegen Feuchtigkeit zu schützen.

Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen.

Eine andere bzw. darüber hinausgehende Benutzung der Türluftschleieranlage gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Betreiber der Türluftschleieranlage.
Die Montage der Türluftschleieranlage setzt Fachkenntnisse im Lüftungs-, Heizung- und Elektrobereich voraus. Diese Kenntnisse werden in dieser Montage- und Bedienungsanleitung nicht näher beschrieben.
Schäden, die aus einer unsachgemäßen Montage hervorgehen hat der Betreiber zu tragen.

Einsatzbereich

TIC S Türluftschleieranlagen sind ausschließlich einsetzbar
- in frostfreien Innenräumen (Geschäft-, Lager-, Ausstellungsräumen usw.)
- eingebaut in Zwischendecken, hängender oder stehender Montage.

TIC S Türluftschleieranlagen dürfen nicht eingesetzt werden
- in Feuchträumen wie Schwimmbädern und Nassbereichen
- in Räumen mit Explosionsgefahr
- in Räumen mit aggressiver Luft
- in Räumen mit hoher Staubbelastung

Sollte eine dieser Räumlichkeiten mit einem TIC Türluftschleier ausgestattet werden,
so setzten Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

Geltungsbereich dieser Anleitung

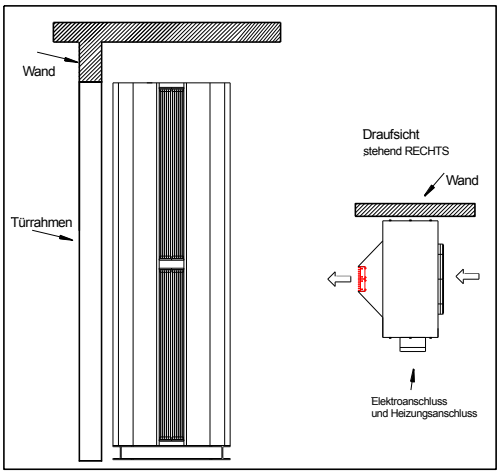
- Montage
- Elektroinstallation
- Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise

Für Schäden, die durch einen falschen Anschluss oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

- Lesen Sie diese Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam durch.
- Der Anschluss und Service der Türluftschleieranlagen darf nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Es sind die allgemeinen Vorschriften des VDE und der EVU zu berücksichtigen!
- Der Elektroanschluss ist gemäß dem beigefügten Schaltbild durchzuführen.
- Im Servicefall ist die Türluftschleieranlage spannungslos zu machen und gegen unbefugtes Einschalten zu sichern.
- Achten Sie auf die zulässige Netzspannung. Die Daten finden Sie auf dem Typenschild. Lagerung der Türluftschleieranlage an einem trockenen und wettergeschützten Ort. Die Lagertemperatur kann zwischen -20°C und +40°C liegen.
- Türluftschleieranlagen nicht stapeln oder belasten.
- Das Heizregister einer gebrauchten Türluftschleieranlage ist zu entleeren. Die Lagertemperatur darf dann nur zwischen +4°C und +40°C liegen.

PLATZIERUNG DER TÜRLUFTSCHLEIERANLAGE



Das Gerät sollte so platziert werden, dass der Luftschleier so nah wie möglich an der Türwand liegt und die Wurfweite möglichst mit dem Türpfosten abschließt (siehe Zeichnung). Damit die Ventilatoren genügend Umluft ansaugen können, ist für einen ausreichenden Wandabstand (min. 300 mm) zu sorgen.

Die Ausblasung sollte frei erfolgen ohne Behinderung durch eventuelle Gebäudeteile, Türantriebe usw.

Die für die Modellreihe maximal vorgeschriebene Wurfweite / Ausblashöhe darf nicht überschritten werden.
Die Modellreihe finden Sie auf dem Typenschild, welches sich standardmäßig im Innern der Anlage (auf dem Abdeckblech des Elektroanschlusses), befindet.

Ausblashöhe

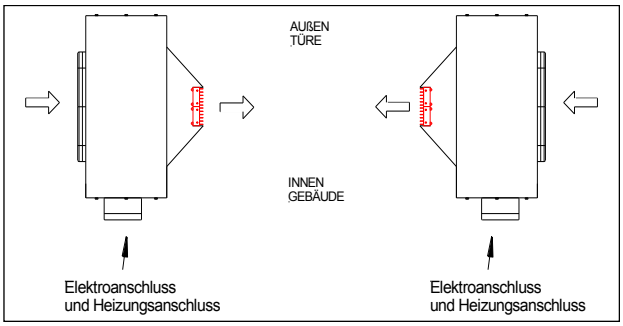
Geräte-Type	Ausblashöhe / Wurfweite
TIC S	4,0 m

Montage

- **Während des Transportes oder der Montage nicht unter schwebenden Lasten stehen!**
- **Für die Montage nur standsichere Gerüste und Hebebühnen verwenden**
- **Beachten Sie die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.**

Die Revisionsöffnung muss jederzeit zugänglich sein!

Damit eine ordnungsgemäße Wartung und/ oder Reparatur erfolgen kann, ist darauf zu achten, dass die Ventilatorseite auch nicht durch bauseitige Konstruktionen zugebaut wird. Es ist ein Mindestabstand zur Wand oder Decke von ca. 300 mm einzuhalten.



TIC S stehend

Bei **allen Einbausituationen** ist die Zugänglichkeit der Türluftschleieranlage über die gesamte Länge und Breite zu gewährleisten.
Abmessungen der Anlage entnehmen Sie bitte den technischen Zeichnungen.

Die Ausrichtung des Luftstromes ist schon bei der Montage zu berücksichtigen. Der Luftstrom sollte im Bereich des gegenüberliegenden Türpfosten auftreffen.

Heizungsanschluss bei Pumpenwarmwasser-Betrieb

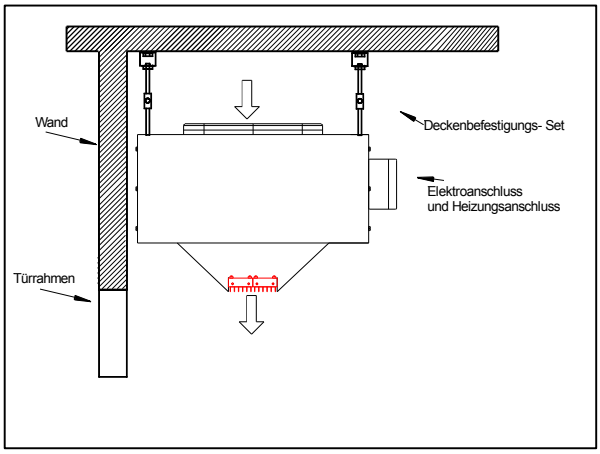
Die für den Pumpenwarmwasser- Betrieb vorgesehene Türluftschleieranlage ist mit einem Wärmetauscher ausgestattet. Vor- und Rücklauf sind auf der Türluftschleieranlage beschriftet. Das jeweilige Innengewinde der Heizungsanschlüsse entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Der Entleerungsanschluss befindet sich an der Unterseite (am Sammler) des Wärmetauschers und ist nach Außen geführt. Bauseits sollten 2 Absperrventile (jeweils für Vor- und Rücklauf) zur problemlosen Demontage der Anlage vorgesehen werden. Außerdem sollte ein Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Heizungsstranges eingebaut werden.

Bei Nutzung eines **Magnetventils** und / oder eines **Ausblastemperaturreglers** ist ein bauseitiger Schmutzfilter vorzusehen.
In einzelnen Fällen ist zu prüfen, ob zur besseren Versorgung der Türluftschleieranlage eine Sekundärpumpe vorzusehen ist.

*Deckenbefestigung **

Verwenden Sie bei der Deckenmontage die dafür vorgesehene Aufhängepunkte.
Die Anzahl der Aufhängung variiert je nach Gerätetyp bzw. Gerätelänge

TIC S	Modell Standard		
Befestiguns-punkte	1,5 m	2,0 m	
4	X		
6		X	



TIC S Standard

* Deckenbefestigung siehe Seite 11

Elektroanschluss

Fehler beim Anschluss der Türluftschleieranlage können zu Beschädigungen führen. Für Schäden die durch falschen Anschluss oder unsachgemäßen Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet.
Für den Elektroanschluss sind die Vorschriften des örtlichen EVU und VDE zu berücksichtigen.
Unbedingt Klemmenbezeichnung und Schaltplan beachten.

Vor allen Arbeiten an der Türluftschleieranlage sind die Sicherheitshinweise unbedingt zu prüfen bzw. zu beachten.
• Türluftschleieranlage spannungslos schalten und gegen unbefugtes Einschalten sichern.
• Stillstand der Ventilatoren abwarten.
• Warmwasserregister abkühlen lassen.
• Der Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.
• im übrigen gelten die allgemeinen Bestimmungen und Richtlinien des örtlichen EVU und VDE.

Auf der Vorderseite der **TIC S 400V Serie** befindet sich die Anschlussdose. Darin sind die Anschlussklemmen für die Versorgungsspannung des Türluftschleiers. Diese sind mit dem georderten Drehzahlsteller Stern– Dreieck– Schalter gemäß Schaltbild zu verkabeln. Achten Sie bei der Verlegung des Kabels auf den richtigen Leiterquerschnitt.

Bei Geräten der **TIC S 230V Serie** befinden sich der 3-Stufen So/Wi Schalter und ein Trafo in einem separaten Schaltkasten. Darin sind auch die Anschlussklemmen der Spannungsversorgung.

Achten Sie bei der Verlegung des Kabels auf den richtigen Leiterquerschnitt.
Für den Anschluss verwenden Sie den entsprechende Schaltplan der georderten Steuerung.

Schaltgeräte

Für die Ansteuerung der Türluftschleieranlagen stehen Ihnen unterschiedliche Schaltgeräte aus unserem Programm zur Verfügung. Die genauen Funktionen, Ihres georderten Schaltgerätes, entnehmen Sie der beigefügten Funktionsbeschreibung

Bei Verwendung ungeeigneter Schaltgeräte kann es zu einer Fehlfunktion und dadurch zu Schäden kommen. Der Hersteller lehnt in diesen Fällen jegliche Gewährleistung ab.

Vor der Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Türluftschleieranlage sind alle Anlagenteile auf ihre ordnungsgemäße Montage hin zu überprüfen.
Besonderer Augenmerk sollte auf folgende Punkte liegen:

- Ist die Aufhängung der Türluftschleieranlage einwandfrei?
- Ist die Dichtigkeitsprüfung von Vorlauf und Rücklauf, einschließlich aller Zubehörteile wie z.B. Magnetventil, Ausblastemperaturregler, Automatikentlüfter, Anlagenfilter usw. durchgeführt?
- Ist der elektrische Anschluss nach den Bestimmungen der EVU und der VDE ausgeführt?
- Ist der Anschluss entsprechend des Schaltplanes vorgenommen worden?

Inbetriebnahme

Nach der ordnungsgemäßen Prüfung kann die Spannungsversorgung eingeschaltet werden.

Mit dem Bedienteil wird nun die gewünschte Ventilatorstufe eingestellt.
Die weiteren Funktionen und Bedienung der Steuerungen entnehmen Sie bitte der gesonderten Funktionsbeschreibung.

Nach der Inbetriebnahme

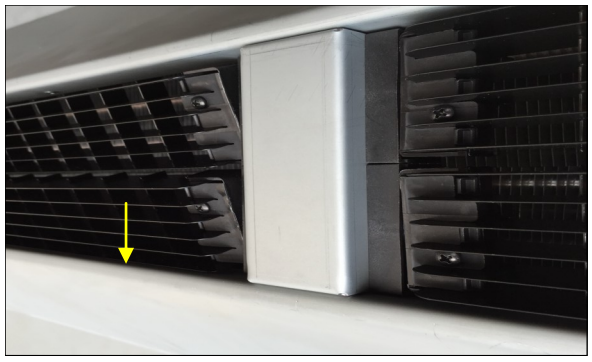
Nach Inbetriebnahme der Türluftschleieranlage sind folgende Punkte zu prüfen:

- Sind alle Funktionen der Steuerung gegeben?
- Sind die Ventilatoren frei drehend, oder sind Schleifgeräusche zu hören?
- Ausrichten der Luftleitlamellen.

Die genaue Funktion der georderten Steuerung entnehmen Sie bitte der jeweiligen Funktionsbeschreibung.

Sollten Schleifgeräusche auftreten, so ist die Ursache zu ermitteln. Häufig ist ein verspannt montierter Türluftschleier der Grund.

Die Luftleitlamellen sind so auszurichten, dass der Luftstrom nach außen gerichtet, im Bereich der Türschwelle auftrifft und somit der einfallenden Außenluft entgegenwirkt.
Die Ventilatorstufe ist entsprechend so zu wählen, dass der Luftstrom der einfallenden Außenluft entgegenwirkt.



Luftleitlamellen
Beispiele der variablen Einstellmöglichkeiten

Wartungsanleitung

Wartungsintervall

Die Wartung sollte vor Beginn der Heizperiode durchgeführt werden, damit eine ordnungsgemäße Funktion der Türluftschleieranlage gegeben ist.

Reinigungsintervall

Die Reinigung der Ansauggitter ist abhängig vom Grad der Verschmutzung.

Reinigung

Gehäuse

Äußere Verunreinigungen des Gehäuse haben keinen Einfluss auf die Funktion. Lediglich aus optischen Gründen sollte bei Bedarf eine Reinigung erfolgen.
Diese kann mit einem feuchten Tuch, welches eventuell mit einem leichten Reinigungsmittel versetzt ist, geschehen.

Heizregister

Bei der Wartung sollte je nach Schmutzanfall das **Warmwasserheizregister** mit einem Staubsauger und einem Heizkörperpinsel gereinigt werden. Dazu ist es erforderlich, dass die einzelnen Ventilatoren incl. Lufteinströmdüse demontiert werden. Ein abklemmen der Ventilatoren ist nicht zwingend erforderlich. Nachdem die 4 Befestigungsschrauben entfernt sind kann man den Ventilator aus dem Gehäuse nehmen und auf der Oberseite hinlegen. Bei stehenden Anlagen sollte der Ventilator mit einem Gurt fixiert werden. Er darf auf keinen Fall an der Anschlussleitung hängen.

Aus Sicherheitsgründen ist die Türluftschleieranlage für Wartungsarbeiten unbedingt spannungslos zu schalten.

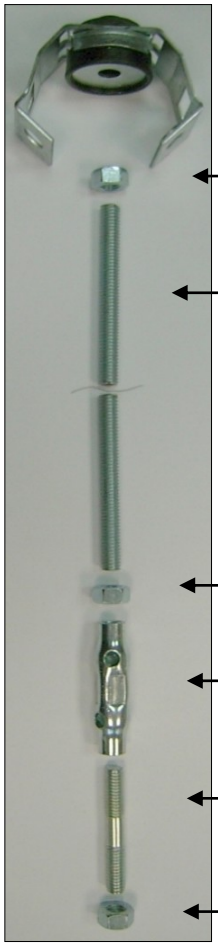
Die **Ventilatoren** bzw. **Motoren** sind wartungsarm. Sie sind mit einer Langzeitschmierung ausgerüstet und bedürfen daher keiner besonderen Wartung. Lediglich sollte geprüft werden, ob die Ventilatoren frei drehen und die Befestigung der Ventilatoren in Ordnung ist.

Entsorgung

Ausgediente Türluftschleieranlagen können dem Recycle System zugeführt werden

Optionales Zubehör
Deckenbefestigung DBS

Deckenbefestigung mit Schwingungsdämpfer und Schallschutzaufhängung M 10



Kontermutter M 10

Gewindestangen M 10

Länge 1 m

Kontermutter M 10

Spannschloss M 10
Verstellbereich 30 mm

Gewindestift M 10
mit Links- und Rechtsgewinde

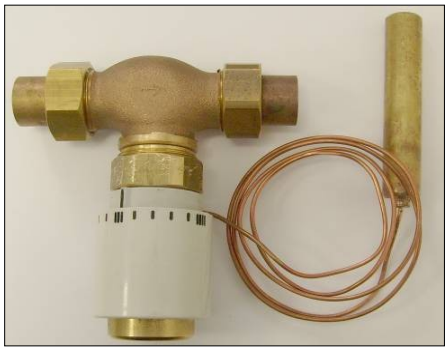
Kontermutter M 10

Dübel gehören nicht zum Lieferumfang!
Bei der Auswahl der Dübel unbedingt das Gerätegewicht und die Materialzulassung beachten!

Bei der Montage der Spannschlösser ist darauf zu achten, dass sich die verwendete Gewindestange bei der Regulierung nicht aus der Einnietmutter oder aus dem Nutsteine herausdreht. Alle Teile sind entsprechend mit einer Mutter zu kontern.

Optionales Zubehör
Ausblastemperaturregler MR/L

Ausblastemperaturregler MR/L



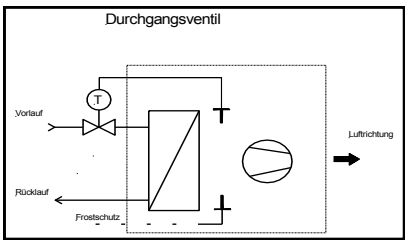
Ausblastemperaturregler MR/L 3- Wege
als Misch- oder Verteilventil

Ventilgröße		**DN 15**	**DN 20**	**DN 25**	**DN 32**
Kvs- Wert	**offen**	2,5	3,5	4,5	6,0
max. Differenzdruck		3	2	1	1
Vorlauf Temperatur	**°C**	130	130	130	130
ND- Dampf zul. Druck	**bar**	1	1	1	1
zul. Temperatur	**°C**	120	120	120	120

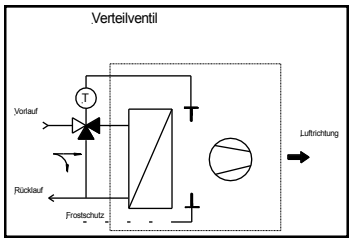
Hohe Ansprechempfindlichkeit durch freiliegenden Flüssigkeitsfühler.
Senkrechter Einbau möglich.
Hysterese: **< 0,1 K**
Grenzdaten: **130 °C PN 16**
Einstellbereich: **I – IIII = 30 – 45 °C (III = 40 °C)**
jeder Teilstrich **1 °C**

Der optionale Ausblastemperaturregler ist in einer gesonderten Verpackung dem Türluftschleier beigelegt. Er hat die Funktion die Ausblastemperatur des Türluftschleiers auf den eingestellten Wert konstant zu regeln und somit die Zulufttemperatur zu begrenzen. Die Einstellung sollte auf ca. 38° vorgenommen werden.

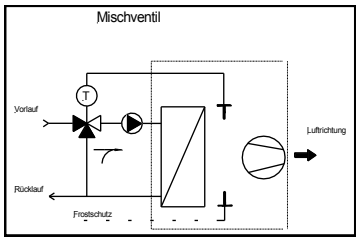
Hydraulik Schema



Durchgangsventil



3– Wege Verteilventil



3– Wege Mischventil

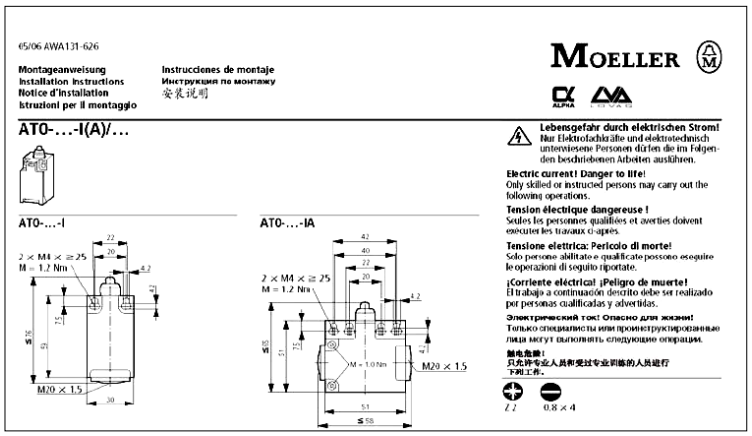
Optionales Zubehör
Magnetventil MV/L

2/2- Wegeventil Danfoss
Typ EV 220 B DN 15 – 50 NC
Mindestdifferenzdruck 0,1 bar

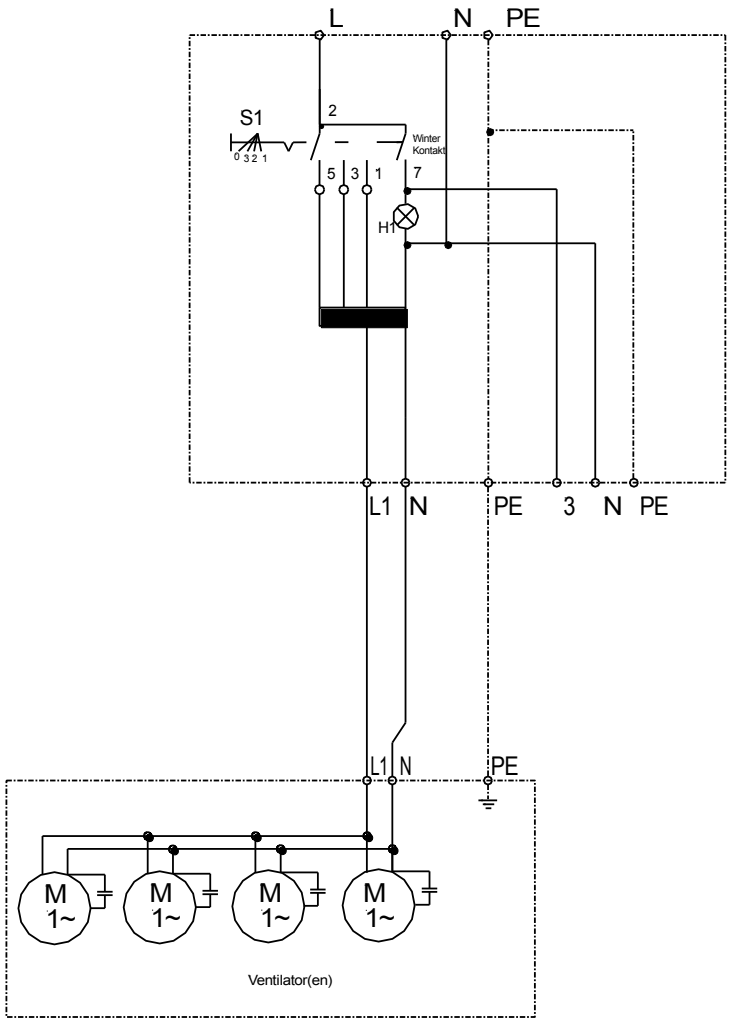
Typ	Anschluss G innen	Kv- Wert
EV 220B 15 B	1/2 “	4,0
EV 220B 20 B	1/2 “	8,0
EV 220B 25 B	3/4 “	11,0
EV 220B 32 B	1 “	18,0
EV 220B 42 B	1 1/4 “	24,0
EV 220B 50 B	1 1/2 “	40,0

Türkontaktschalter TK
Bei der TIC S Serie nur in Verbindung mit zusätzlichem Schalkasten

Türkontaktmagnetschalter mit Rollenhebel



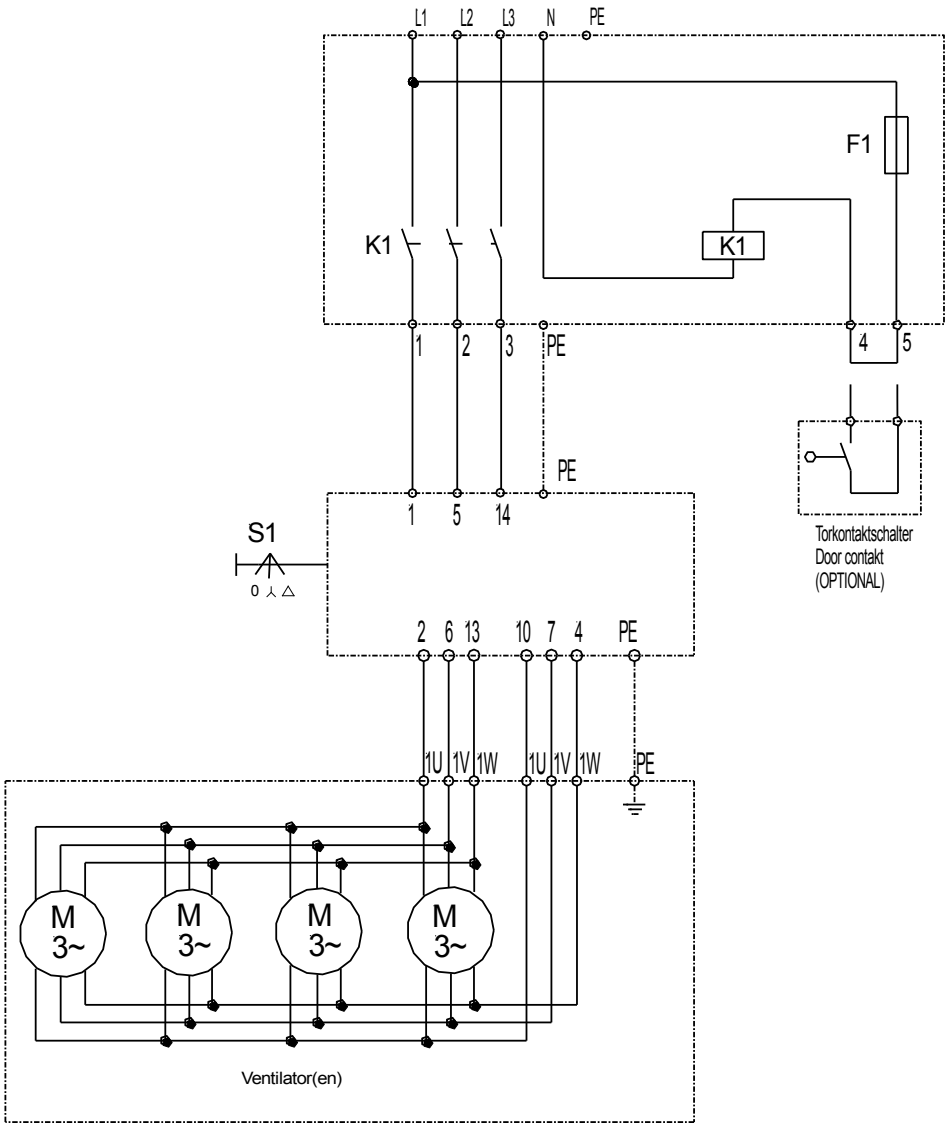
1~230 V / N / PE



Türluftschleier
AIR CURTAIN

	gezeichnet	la	20.05.2015					
	geändert			Werkstoff				Maßstab
					Pos.	von	Gruppe	Teile
				Kundenzeichnung Nr.:		Erstelldatum		
				Benennung	TIC S, E3W So/Wi SOB 150520			
				Kunde				Blatt 1 von 1

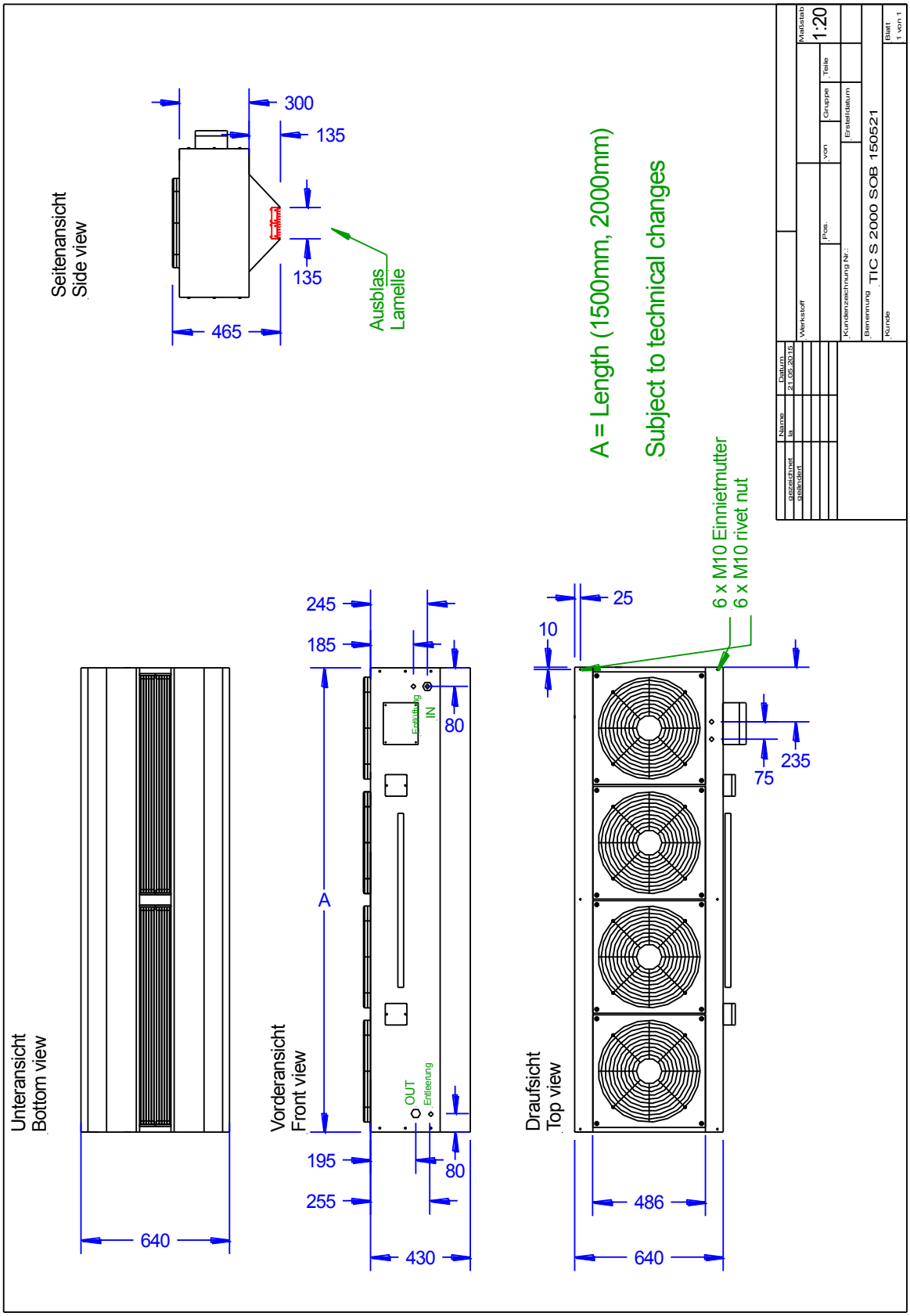
3~400V / N / PE

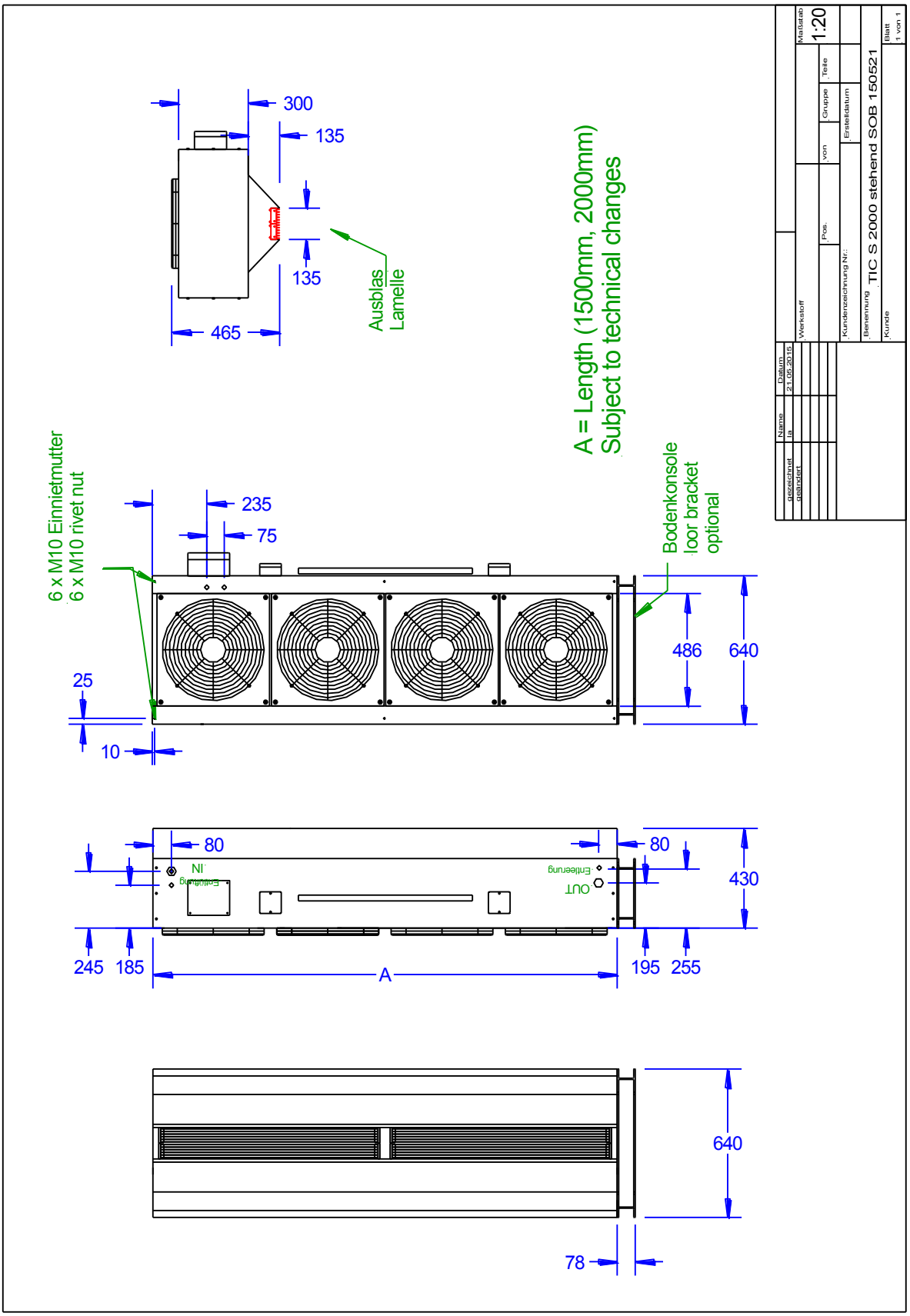


Türluftschleier
AIR CURTAIN

	gezeichnet	la	20.05.2015
	geändert		

Werkstoff					Maßstab
	Pos.	von	Gruppe	Teile	
Kundenzeichnung Nr.:		Erstelldatum			
Benennung	TIC S, Y△,TK, 400V SOB 150520				
Kunde					Blatt 1 von 1


Seitenansicht
Side view
300
135
135
465
Ausblas
Lamelle
A = Length (1500mm, 2000mm)
Subject to technical changes
6 x M10 Einnietmutter
6 x M10 rivet nut
Unteransicht
Bottom view
640
Vorderansicht
Front view
245
185
A
195
255
430
80
80
IN
OUT
Entleerung
Draufsicht
Top view
25
10
235
75
486
640
Name
Datum
21.08.2015
gezeichnet
geändert
Werkstoff
Maßstab
1:20
Pos.
von
Gruppe
Teile
Kundenzeichnung Nr.:
Ersteldatum
Benennung
TIC S 2000 SOB 150521
Kunde
Blatt
1 von 1


300
135
135
465
Ausblas
Lamelle
A = Length (1500mm, 2000mm)
Subject to technical changes
6 x M10 Einnietmutter
6 x M10 rivet nut
235
75
Bodenkonsole
floor bracket
optional
25
10
486
640
80
80
IN
OUT
Entlüftung
Entleerung
430
245
185
A
195
255
640
78
Maßstab
1:20
Blatt
1 von 1
Datum
21.05.2015
Name
gezeichnet
geändert
Werkstoff
Pos.
von
Gruppe
Teile
Kundenzeichnung Nr.:
Erstelldatum
Benennung
TIC S 2000 stehend SOB 150521
Kunde