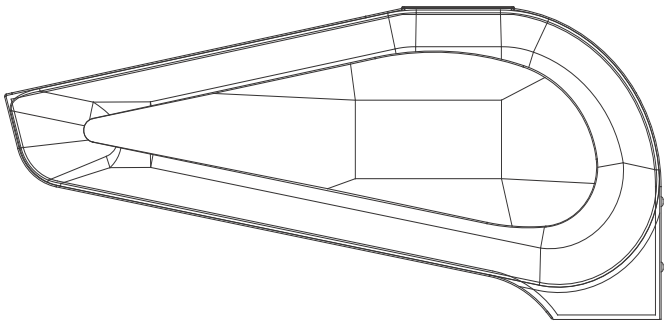
MUNDOCLIMA®

MU-WING-LUFTSCHLEIER

Installations- und Bedienungsanleitung



www.mundoclima.com

EC06270 bis EC06278

Installations- und Bedienungsanleitung

DE 3

DE

Installations- und Benutzerhandbuch

WICHTIG:

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres hochwertigen Luftschleiers. Um über viele Jahre eine einwandfreie Benutzung zu gewährleisten, bitten wir Sie das Benutzerhandbuch vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durchzulesen. Bewahren Sie das Handbuch nach dem Lesen an einem sicheren Ort auf. Wir bitten Sie das Benutzerhandbuch für etwaige Zweifel oder Unregelmäßigkeiten zu konsultieren.

Dieser Luftschleier ist nur für den privaten oder gewerblichen Gebrauch bestimmt und sollte niemals in feuchten Umgebungen wie Badezimmern, Waschküchen oder Schwimmbädern installiert werden.

WARNUNG:

Die Stromversorgung muss EINPHASIG (ein Außenleiter (L) und ein Neutralleiter (N) mit Erdung (GND)) oder DREIPHASIG sein (drei Außenleiter (L1, L2, L3) und ein Neutralleiter (N) mit Erdung (GND)). Außerdem muss die Stromversorgung einen Handschalter besitzen. Die Nichteinhaltung dieser Spezifikationen verstößt gegen die vom Hersteller angebotenen Garantiebedingungen.

HINWEIS:

Die angeführten Daten können zum Zweck der Produktoptimierung - sowohl in der Statik als auch in den Maßen, Datenblättern und Zubehören dieses Gerätes - ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterliegen.

ACHTUNG:

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den neuen Luftschleier montieren und verwenden. Stellen Sie sicher, dass Sie dieses Benutzerhandbuch für späteres Nachschlagen aufbewahren.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG **5**
1.1. VORSICHTSMAßNAHMEN, ANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN 5
1.2. TRANSPORT 5
1.3. SCHRITTE VOR DER MONTAGE 5

2. AUFBAU, BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH, FUNKTIONSWEISE **5**
2.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH 5
2.2. FUNKTIONSWEISE 5
2.3. AUFBAU 5
2.4. GESAMTABMESSUNGEN 5

3. INSTALLATION 6
3.1. MONTAGE UND DEMONTAGE DER SEITENABDECKUNGEN 7
3.2. MONTAGE DES LUFTSCHLEIERS 7
3.2.1. HORIZONTALE MONTAGE MIT WANDHALTERUNGEN 8
3.2.2. VERTIKALE MONTAGE MIT WANDHALTERUNGEN 9
3.3. MONTAGE- UND INSTALLATIONSANLEITUNG 9

4. AUTOMATISCHE EINSCHALTKOMPONENTEN **11**

5. INBETRIEBNAHME, BETRIEB, WARTUNG **11**
5.1. EINSCHALTEN, INBETRIEBNAHME 11
5.2. BETRIEB UND WARTUNG 11

6. WARTUNG **12**
6.1. VERFAHREN BEI PROBLEMEN 12
6.2. INSTALLATIONSVORGANG 12

7. SICHERHEITSMAßNAHMEN **13**

8. TECHNISCHE DATEN **14**
8.1. LUFTSCHLEIER MIT WASSERHEIZUNG MU – WING-W 14
8.2. LUFTSCHLEIER MIT ELEKTROHEIZUNG – MU-WING-R3 15
8.3. LUFTSCHLEIER NUR-LUFT - MU-WING-A 15
8.4. INFORMATION 15

9. Anschlussschemata **16**
9.1. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W 16
9.2. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-10/6-R3 15
9.3. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-15/12-R3 17
9.4. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-20/15-R3 19
9.5. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A 20
9.6. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG 21
9.7. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND VENTILSTELLANTRIEB 21
9.8. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-R3 (400-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG 22
9.9. ANSCHLUSSSCHEMATA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-10/6-R3 (230-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG 22
9.10. ANSCHLUSSSCHEMATA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 23
9.11. ANSCHLUSSSCHEMATA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 23
9.12. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-R3 (400-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 24
9.13. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-10/6-R3 (230-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 24
9.14. GRUPPENANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 25
9.15. GRUPPENANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 25
9.16. GRUPPENANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W (400-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 26
9.17. GRUPPENANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-10/6-R3 (230-V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND TÜRSENSOR 26

10. TECHNISCHE INFORMATIONEN AUS DER VERORDNUNG (EU) NR. 327/2011 RICHTLINIE 2009/125/EG. **27**

1. EINLEITUNG

1.1. VORSICHTSMASSNAHMEN, ANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Um einen korrekten und sicheren Betrieb des Luftschleiers zu gewährleisten, lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und überprüfen Sie die Montage sowie den Gebrauch des Luftschleiers. Führen Sie dies gemäß den Beschreibungen durch und befolgen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen. Jede andere Verwendung, die diesem Handbuch widerspricht, kann zu Unfällen mit schwerwiegenden Folgen führen. Unbefugtem Personal muss der Gebrauch eingeschränkt werden. Das Bedienpersonal des Luftschleiers muss eine Schulung absolvieren. Unter dem Begriff „Bedienpersonal“ versteht man Personen, die durch gründliche Schulung, eigene Erfahrung und Kenntnisse der einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsbedingungen, Normen, Dokumentationen und Vorschriften zur Durchführung der erforderlichen Arbeiten befugt sind und in der Lage sind, potenzielle Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Dieses Handbuch ist Bestandteil des Gerätes und muss dem Gerät beiliegen. Es enthält Informationen über alle möglichen Konfigurationen der Luftschleier.
Weiterhin enthält das Handbuch Beispiele für die Montage und die Installation von Luftschleiern sowie für die Aktivierung, den Gebrauch, die Reparatur und die Wartung. Sofern der Luftschleier bestimmungsgemäß verwendet wird, enthält dieses Handbuch eine ausreichende Anzahl von Anweisungen, die von qualifiziertem Personal benötigt werden. Das Handbuch muss in der Nähe des Luftschleiers platziert werden und während der Wartungsarbeiten verfügbar sein. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen am Handbuch sowie an den Luftschleiern vorzunehmen, die den Betrieb nicht beeinträchtigen. SALVADOR ESCODA S.A. ist nicht verantwortlich für die Wartung, die Inspektionen und die Programmierung der Luftschleier. Das Unternehmen haftet nicht für Schäden, die durch Stillstände der Luftschleier im Zusammenhang mit dem Warten auf die Garantieleistungen entstehen sowie für jeden einzelnen der Schäden, die mit dem Eigentum des Kunden, mit Ausnahme der betreffenden Luftschleier, zusammenhängen. Weiterhin haftet SALVADOR ESCODA S.A. nicht für Betriebsstörungen, die auf eine fehlerhafte Montage oder unsachgemäße Verwendung der Luftschleier zurückzuführen sind.

MU-WING-Luftschleier sind nur für die Inneninstallation vorgesehen.

WARNUNG: Um eine Überhitzung zu vermeiden, darf der Luftschleier nicht abgedeckt werden!

1.2. TRANSPORT DES LUFTSCHLEIERS

Prüfen Sie vor der Entnahme aus dem Karton und der Montage, ob der Karton beschädigt ist und/oder ob das Klebeband (werkseitig montiert) nicht gebrochen oder durchgeschnitten wurde. Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob das Gehäuse des Luftschleiers während des Transports beschädigt wurde. Im Falle einer der oben genannten Situationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
Der Luftschleier muss von zwei Personen transportiert werden. Verwenden Sie beim Transport geeignete Werkzeuge, um Schäden an den Produkten und mögliche Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

1.3. SCHRITTE VOR DER MONTAGE

Vor Beginn von Montage- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die Stromversorgung zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Die Montage, der Anschluss und die erste Inbetriebnahme müssen von qualifiziertem Personal gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Richtlinien durchgeführt werden.

Reihenfolge der Montageschritte:
- Montieren Sie das Gerät am vorgesehenen Einsatzort.
- Stellen Sie den Hydraulikanschluss her und überprüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtheit und entlüften Sie das System.
- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig angeschlossen ist.
- Im Falle eines elektrischen Luftschleiers: Saugen Sie den Schmutz aus den elektrischen Widerständen, um den unangenehmen Geruch von verbranntem Staub zu vermeiden.
- Schalten Sie das Gerät ein.

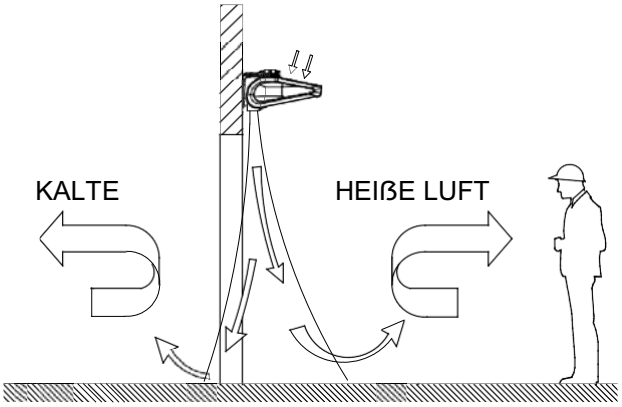
2. AUFBAU, BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH, FUNKTIONSWEISE

2.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Durch den Einsatz des MU-WING-Luftschleiers können Sie eine Schutzbarriere bilden und Ihre Ladentür wetterunabhängig offen lassen. Der Luftschleier ermöglicht es gleichzeitig auch, den erforderlichen Heizkomfort im Raum aufrechtzuerhalten. Das moderne Design des MU-WING-Luftschleiers ist das Ergebnis seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Zu den Standorten, an denen er installiert werden kann, gehören: Einkaufszentren, Bürogebäude, Supermärkte sowie Geschäfte, Produktionsstätten oder Lagerhäuser. Bitte beachten Sie, dass die Verwendung eines Luftschleiers nicht nur eine Schutzbarriere, sondern auch eine zusätzliche Wärmequelle im Raum darstellt.
ANWENDUNG: Lager, Hallen, Sportanlagen, Supermärkte, religiöse Gebäude, Hotels, Kliniken, Apotheken, Krankenhäuser, Bürogebäude, Produktionsstätten.
Hervorragende Vorteile: Schutz der Raumklimabedingungen, Reduzierung der Heiz-/Kühlkosten, universelle Größe, vertikale und horizontale Arbeitsfähigkeit (das Modell mit Elektroheizung kann nur horizontal installiert werden); einfache, schnelle und intuitive Montage.

2.2. FUNKTIONSWEISE:

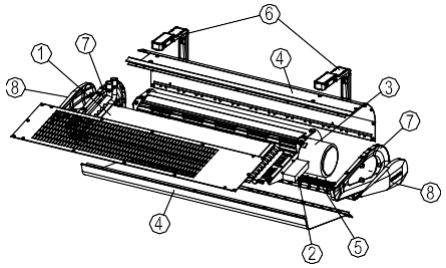
Der **MU-WING-W-Luftschleier** nutzt beispielsweise Warmwasser zum Heizen. Er gibt die Wärme über einen Wärmetauscher mit großer Wärmeaustauschfläche an die Umgebung ab und liefert so eine hohe Heizleistung (4-47 kW).
Durch einen Querlüfter (880-4400 m^3/h) wird die Umgebungsluft angesaugt und über den Wärmetauscher geleitet. Der Heißluftstrom wird mit hoher Geschwindigkeit nach unten geleitet und bildet so eine Luftbarriere.
Beim **MU-WING-R-Luftschleier** werden die elektrischen Widerstände (2-15 kW) durch den Stromfluss erwärmt und geben die Wärme an die Luft zurück; die Umgebungsluft wird durch den Ventilator angesaugt und ausgeblasen. Der Heißluftstrom wird mit hoher Geschwindigkeit nach unten geleitet und bildet so eine Luftbarriere.



2.3. AUFBAU

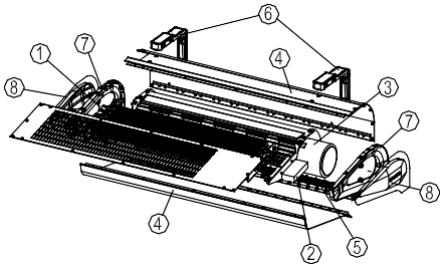
MU-WING-W-LUFTSCHLEIER MIT WASSERHEIZUNG

1. Wärmetauscher
2. REGELUNGSSYSTEM
3. Querlüfter
4. Gehäuse
5. Ausgangsgitter
6. Wandhalterungen
7. Seitenverkleidung
8. Seitenklappe



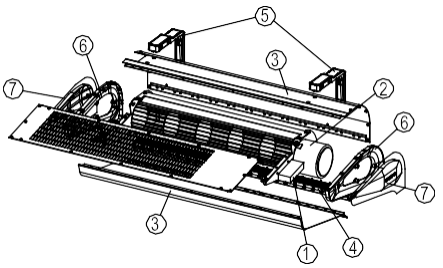
MU-WING-R3-LUFTSCHLEIER MIT ELEKTROHEIZUNG

1. Elektrische Widerstände
2. REGELUNGSSYSTEM
3. Querlüfter
4. Gehäuse
5. Ausgangsgitter
6. Wandhalterungen
7. Seitenverkleidung
8. Seitenklappe



MU-WING-A-LUFTSCHLEIER NUR-LUFT

1. REGELUNGSSYSTEM
2. Querlüfter
3. Gehäuse
4. Ausgangsgitter
5. Wandhalterungen
6. Seitenverkleidung
7. Seitenklappe



1. WÄRMETAUSCHER Die maximalen Parameter des Heizmittels für den Wärmetauscher sind: 95 °C, 1,6 MPa. Der Aluminium- und Kupferrahmen besteht aus Aluminiumblechen und Kupferrohren. Der Hydraulikanschluss (¾ Außengewinde) befindet sich im oberen Teil des Gehäuses. Ein optimal ausgewählter Wasser-Wärmetauscher wurde so angepasst, dass er in zwei Positionen arbeitet: horizontal und vertikal entlang der geriffelten Rohre. Durch ordnungsgemäß verlegte Hydraulikanschlüsse kann der Vorhang direkt an der Wand und so nah wie möglich am Türrahmen montiert werden. Der Luftschleier mit Wasserheizung erzeugt eine Leistung von 4 bis 47 kW.

ELEKTRISCHER WIDERSTAND: Jeder Luftschleier mit Elektroheizung besitzt 6 elektrische Widerstände von 670 W bis 2950 W, abhängig von der Größe des Luftschleiers. Die Widerstände werden in zwei Abschnitten von 2 und 4 kW für einen 1-m-Luftschleier, 4 und 8 kW für einen 1,5-m-Luftschleier sowie 6 und 9 kW für einen 2-m-Luftschleier angeschlossen. Der Heizabschnitt wird zu einer sternförmigen 3x400-V-Stromversorgung verbunden. Es ist möglich, einen 1-m-Luftschleier mit 1x230 V für eine Leistung von 2 kW zu versorgen.

Dank dieser technischen Lösungen und der Anwendung einer Kabelbedienung können die Widerstände jedes Luftschleiers in zwei Heizprogrammen betrieben werden, z.B. für einen MU-WING-10/6/6/6-R3-Luftschleier - Option 1): Heizprogramm 1 - 2kW, Heizprogramm 2 - 4kW, Option 2): Programm 1 - 4kW, Programm 2 - 6kW; das gleiche gilt auch für die anderen Luftschleiergrößen. Programmänderungen können über die HMI-Kabelbedienung (EC06283) vorgenommen werden. Das Heizprogramm ist unabhängig von der Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit.

2. STEUERUNGSSYSTEM: Es ist mit einem Ausgang am Anschlussblock X0 (MU-WING-W-Luftschleier) bzw. X1 (MU-WING-R3-Luftschleier) ausgestattet und kann dadurch mit einer Kabelbedienung sowie, im Falle eines MU-WING-W-Luftschleiers, mit einem Ventilantrieb gekoppelt werden.
Das System des MU-WING-R3-Luftschleiers ist mit einer Sicherheitsvorrichtung in Form einer Sicherung im 230-V-Wechselstromkreis ausgestattet.

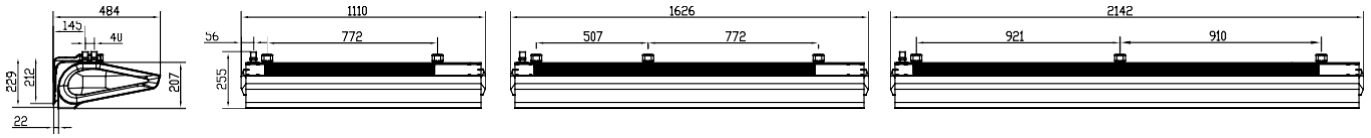
3. HORIZONTALVENTILATOR: Die maximale Betriebstemperatur beträgt 95°C, die Nennspannung 230 V/50 Hz. Die Motorschutzart ist IP20, Isolationsklasse F. Der in der Anlage verwendete Horizontalventilator verfügt über ein fortschrittliches Schaufelprofil und eine Kunststofflaufradgeometrie, die Luftströme von bis zu 4500 m3/h ermöglicht.
Die Steuerung des Elektromotors sowie die Wärmeschutzvorrichtungen der Wicklung wurden mit der Steuerung gekoppelt, was zu einer erhöhten Betriebssicherheit geführt hat.
Dank des Motors spart der Luftschleier Energie ein und ist langlebig.

4. GEHÄUSE: Das Gehäuse besteht aus Metall, das bis zu einer Temperatur von 95°C beständig ist.

5. MONTAGETRÄGER: MU-WING zeichnet sich durch eine einfache, schnelle und ästhetische Montage aus, die sowohl horizontal als auch vertikal an einer Wand durchgeführt werden kann. Optional sind 2- bis 3-teilige Tägersätze erhältlich (je nach Größe des Luftschleiers). Die Verbindungen der elektrischen Kabel und Wasserleitungen wurden speziell so konzipiert, dass sie die allgemeine Ästhetik der Geräte nicht beeinträchtigen. Die Serie MU-WING umfasst 1, 1,5 und 2m lange Luftschleier, die bei Bedarf zusätzlich horizontal und vertikal verbunden werden können, um unterschiedliche Längen zu erreichen: von links nach rechts und umgekehrt. Die Reichweite des Luftstroms beträgt bis zu 4 m.

WICHTIG! Die Möglichkeit der vertikalen Montage besteht nur für die Luftschleier nur-Luft und mit Wasserheizung. Luftschleier mit Elektroheizung können nur horizontal montiert werden.

2.4. MAßE



3. MONTAGE

WICHTIG!

- Der Montageort muss sorgfältig ausgewählt werden, wobei die Möglichkeit von Belastungen oder Vibrationen zu berücksichtigen ist.
- Vor Beginn der Montage- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die Stromversorgung zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.
- Es wird empfohlen, Filter im Hydrauliksystem zu verwenden. Es wird empfohlen, das System vor der Kopplung der Hydraulikleitungen zu reinigen/spülen und dabei einige Liter Wasser abzulassen.

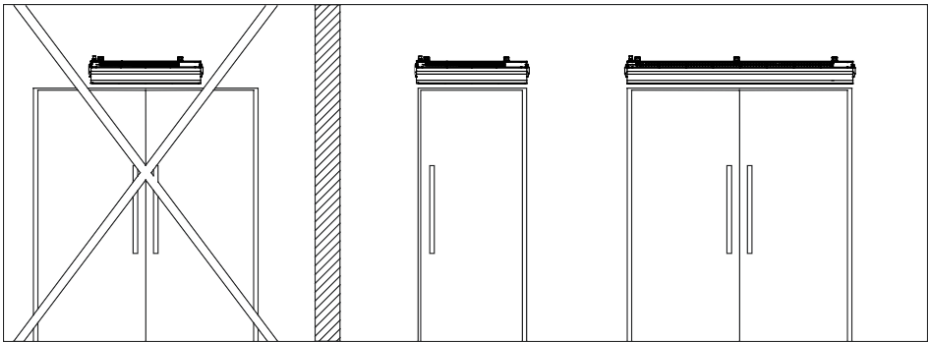
WICHTIG!

Die Luft wird mit hoher Geschwindigkeit entlang der Oberfläche der Öffnung aus dem Luftschleier geblasen und bildet so eine Schutzbarriere. Um eine maximale Leistung der Luftschleier zu erzielen, sollten sie die gesamte Breite der Türöffnung abdecken.

ES WIRD EMPFOHLEN, BEI DER MONTAGE DES LUFTSCHLEIERS DIE FOLGENDEN PARAMETER ZU BERÜCKSICHTIGEN:

Die Breite des Türrahmens muss kleiner oder gleich der Breite des zugeführten Luftstroms sein.

FALSCH **RICHTIG**



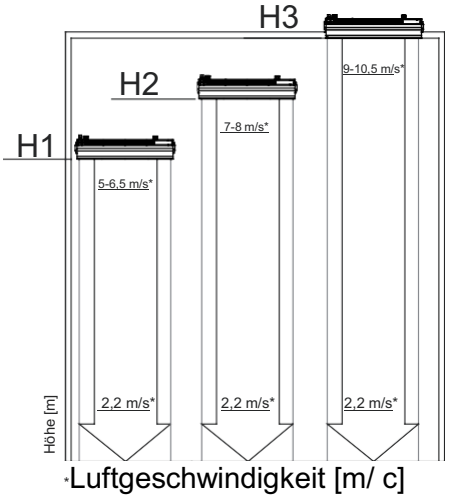
Luftstromreichweite - Montagehöhe

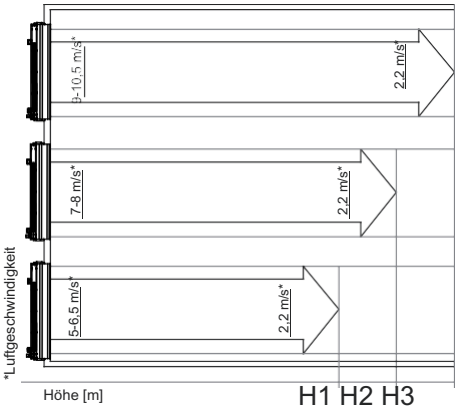
- Horizontale Montage

Ventilatorgeschwindigkeit	III:	II	I
Höhe [m]	H3	H2	H1
MU-WING-W	3,7	2,9	2,3
MU-WING-R3	3,7	2,9	2,3
MU-WING-A	4,0	2,9	2,3

- Vertikale Montage

Ventilatorgeschwindigkeit	III:	II	I
Türbreite [m]	H3	H2	H1
MU-WING-W	3,7	2,9	2,3
MU-WING-A	4,0	2,9	2,3





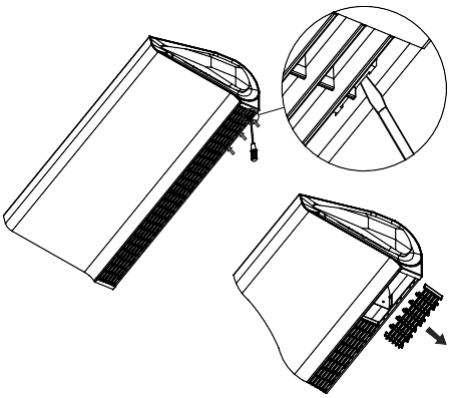
WICHTIG! Die Heizleistung muss an die Rauminnentemperatur sowie an die Stärke und Richtung des Außenwindes angepasst werden. Das Hauptkriterium für die Regelung der Heizleistung ist die Temperatur im Raum nahe der Tür. Wird ein Raumthermostat verwendet, aktiviert der MU-WING-Luftschleier je nach Temperatureinstellung den Heizmodus.

WICHTIG! Berücksichtigen Sie andere Faktoren, die den Betrieb des Luftschleiers beeinflussen.

Faktoren, die sich negativ auf den Betrieb des Luftschleiers auswirken	Faktoren, die sich positiv auf den Betrieb des Luftschleiers auswirken
Offene Türen oder Fenster, durch die ein Luftstrom erzeugt wird	Vorhandensein von Markisen, Decken usw. an der Außenseite der Tür
Konstanter und offener Zugang zur Treppe, der im ganzen Raum verfügbar ist; die Zugwirkung eines Kamins	Einsatz von Drehtüren

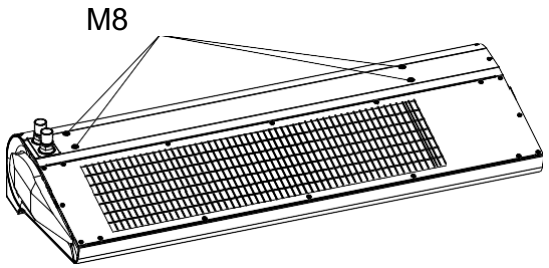
3.1. MONTAGE UND DEMONTAGE VON SEITENVERKLEIDUNGEN

Um das Ausgangsgitter zu entfernen, lösen Sie die Gitterverriegelungen vorsichtig mit einem Schraubendreher und ziehen Sie sie heraus. Sobald der Luftschleier montiert und an das Stromnetz gekoppelt ist, bringen Sie das Gitter wieder an.



3.2. MONTAGE DES LUFTSCHLEIERS

Verwenden Sie für die direkte Montage die Wandhalterungen (M8) an der Oberseite des Gerätes.



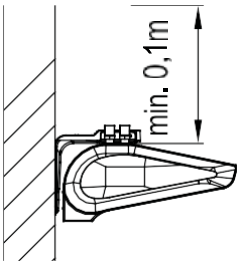
WICHTIG! Der Mindestabstand zwischen dem Luftschleier und der Decke beträgt 0,1 m.

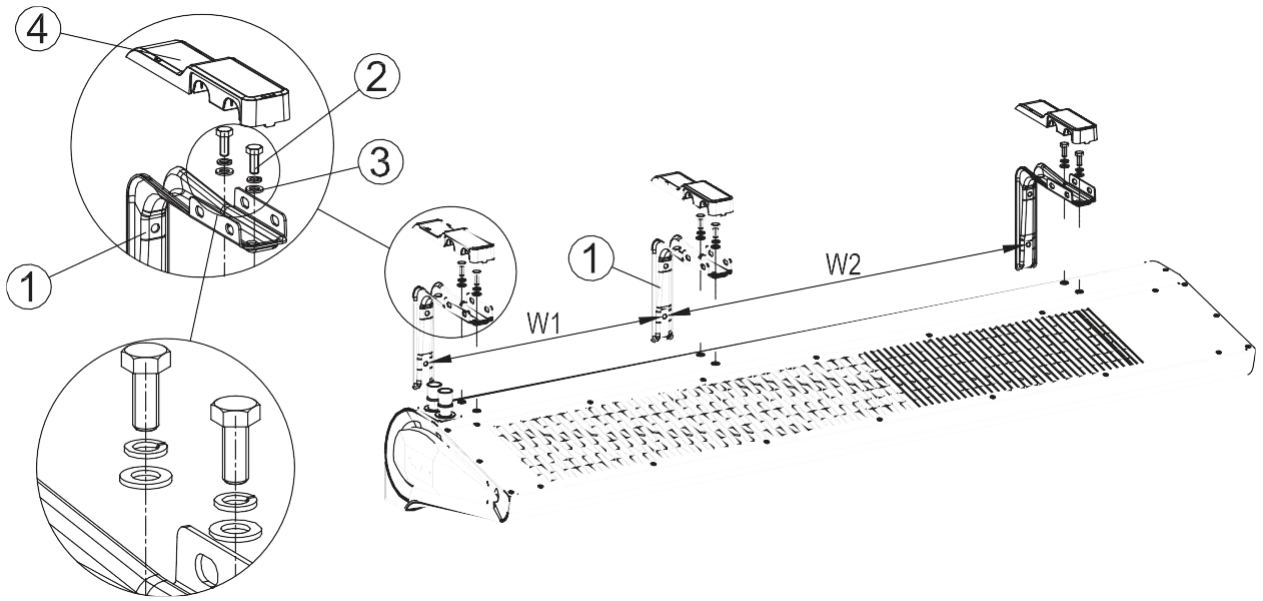
3.2.1. HORIZONTALE MONTAGE MIT WANDHALTERUNGEN

Es ist möglich, die Luftschleier in zwei Varianten horizontal zu montieren:

OPTION I: Montage mit den Halterungen nach unten. Verschrauben Sie zuerst die Halterungen an der Wand (1) so, dass die Arme der Halterungen waagerecht sind. Beachten Sie dabei die Abstände W1 für einen Luftschleier von 1 m (2 Halterungen) und W1/ W2 für einen Luftschleier von 1,5 m und 2 m (3 Halterungen).
Heben Sie dann den Luftschleier an und montieren Sie ihn mit den M8x20-Schrauben (2) und den Unterlegscheiben (3). Drehen Sie die Schrauben (2) fest und schließen Sie die Halterungsabdeckungen (4).

ACHTUNG! Der Mindestabstand zwischen dem Luftschleier und der Decke beträgt 0,3 m.

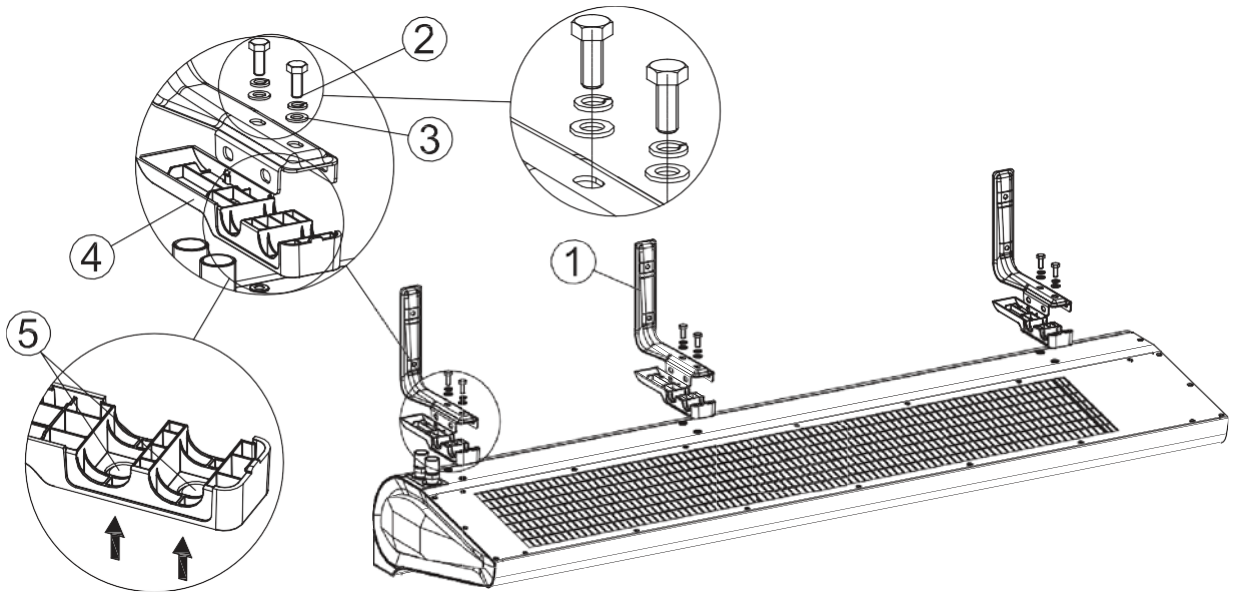




	W1[mm]	W2[mm]
MU-WING -10	772	-
MU-WING -15	507	772
MU-WING -20	921	910

OPTION II: Montage mit den Halterungen nach oben.
Die Montage besteht aus dem Verschrauben der Halterungen mit dem Luftschleier (1). Um die Halterungen am Luftschleier zu montieren, bohren Sie, bei umgedrehtem Gehäuse, mit einer Bohrmaschine und einer Schraube von außen die Löcher (5) in die Abdeckungen (4). Klicken Sie auf die Halterungsabdeckungen (1). Montieren Sie die Halterungen am Luftschleier mit M8x55mm-Schrauben(2) und Unterlegscheiben (3). Mit dieser Montageoption können Sie die Halterungen zunächst am Luftschleier montieren und dann die gesamte Einheit an der Wand anschrauben.

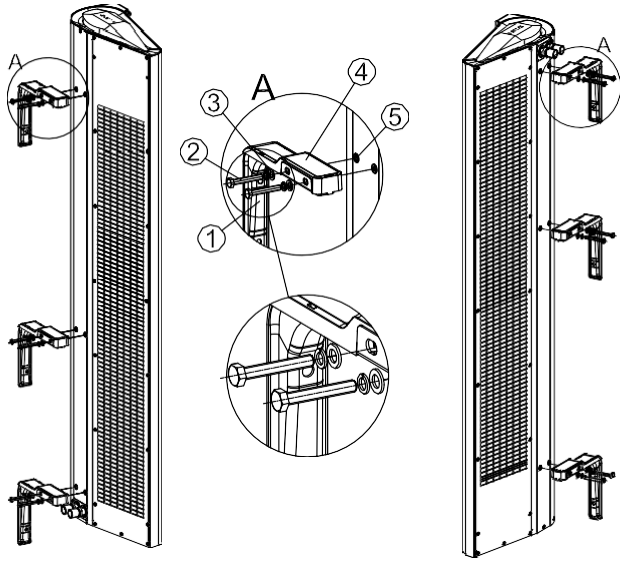
ACHTUNG! Der Mindestabstand zwischen dem Luftschleier und der Decke beträgt 0,1m.

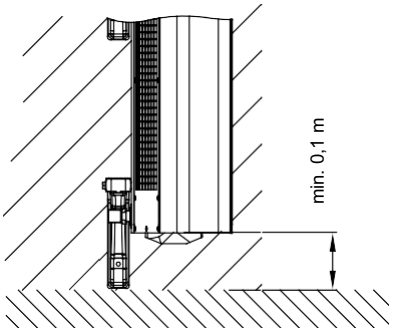


3.2.2. VERTIKALE MONTAGE MIT WANDHALTERUNGEN

Es ist möglich, die Luftschleier an einer Wand vertikal auf beiden Seiten der Tür zu montieren (mit dem Motor unten oder oben).
Für diese Option ist es nicht wichtig, ob Sie zuerst die Halterungen an dem Gerät und dann die gesamte Einheit an der Wand anbringen oder zuerst die Halterungen an der Wand und dann den Luftschleier an den Halterungen anbringen.
Verwenden Sie für die vertikale Montage M8x70-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten). Schrauben Sie zwei oder drei Halterungen mit den Schrauben und den Unterlegscheiben (3) in die Gewindebohrungen im oberen Teil des Gehäuses.

WICHTIG: Um den Zugang zum Anschlussblock der Spülstelle der Wasserbatterie zu ermöglichen, muss bei vertikaler Montag ein Mindestabstand von 100 mm zwischen dem Luftschleier und dem Boden eingehalten werden.





WICHTIG! Der Luftschleier ist nur für den Einsatz in trockenen Räumen bestimmt. Achten Sie daher besonders auf die Kondensation von Wasserdampf in den Motorelementen, da er für den Betrieb in feuchter Umgebung nicht geeignet ist.

WICHTIG! Die MU-WING-Luftschleier sind nicht für die folgenden Standorte vorgesehen:

- Im Außenbereich;
- In feuchten Räumen;
- In Räumen, die als explosionsgefährdete Bereiche eingestuft sind;
- In Räumen mit viel Staub;
- In Räumen mit aggressiver Atmosphäre (aufgrund der Kupfer- und Aluminiumbauteilen im Wärmetauscher und in den Elektroheizungen).

WICHTIG! Die MU-WING-R3-Luftschleier sind weiterhin nicht für die Montage an Deckenverkleidungen vorgesehen.

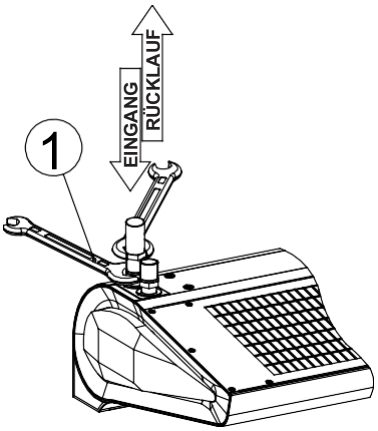
3.3. MONTAGE- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

HEIZMITTELANSCHLUSS (Wasser)

Schützen Sie bei der Montage eines Rohres, das Heizmittel transportiert, die Wärmetauscheranschlüsse vor den Auswirkungen des Drehmoments 1. Das Gewicht der verlegten Rohre darf die Anschlüsse nicht belasten.

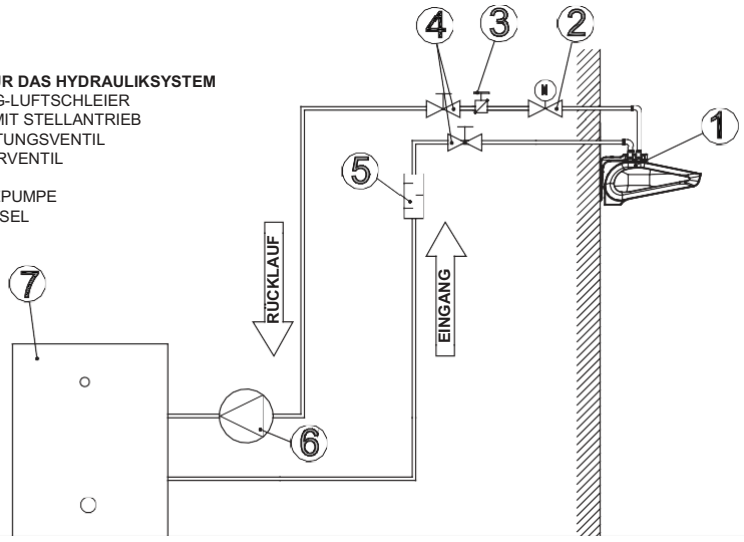
WICHTIG! Achten Sie besonders auf die Dichtheit der Anschlüsse, wenn sie das Hydrauliksystem einstellen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser aus einer undichten Verbindung in den Elektromotor eindringt (bei vertikaler Montage).

WICHTIG! Es wird empfohlen, Filter im Hydrauliksystem zu verwenden, das System vor der Kopplung der Hydraulikleitungen zu reinigen/spülen sowie dabei einige Liter Wasser abzulassen.



BEISPIEL FÜR DAS HYDRAULIKSYSTEM

1. MU-WING-LUFTSCHLEIER
2. VENTIL MIT STELLANTRIEB
3. ENTLÜFTUNGSVENTIL
4. ABSPERRVENTIL
5. FILTER
6. UMWÄLZPUMPE
7. HEIZKESSEL



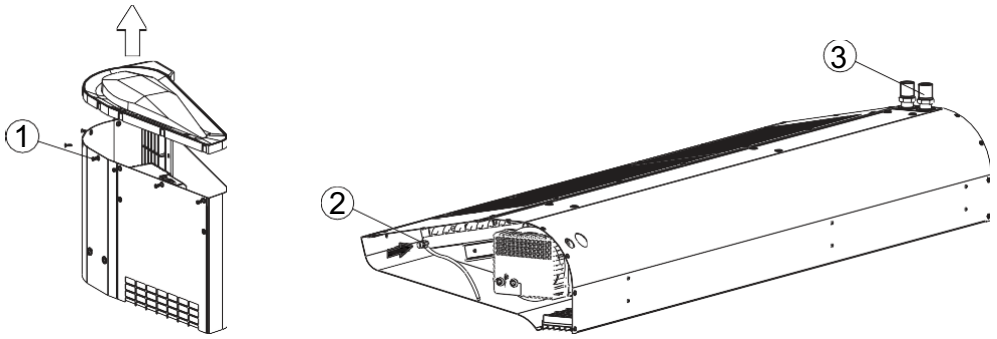
ENTLÜFTUNGSVENTIL DES LUFTSCHLEIERS/ABLASS DES HEIZMITTELS (WASSER)

Bei horizontaler und vertikaler Montage wird der Wärmetauscher auf der rechten Seite der Tür automatisch entlüftet. Bei horizontaler Montage mit den Rohren nach unten: Entfernen Sie zur Belüftung des Wärmetauschers die Seitenabdeckung. Um die Abdeckung zu entfernen, lösen Sie die Schrauben (1), die sich um die Abdeckung herum befinden. Unter dem Deckel befindet sich ein Ventil mit einem Schlauch.

ENTLÜFTUNGSVENTIL DES LUFTSCHLEIERS/ABLASS DES HEIZMITTELS (WASSER)

Entlüften Sie den Wasser-Wärmetauscher des Luftschleiers, nachdem Sie den auslassseitigen Anschluss gelöst haben. Bei vertikaler Montage mit dem Anschluss des Wärmetauschers nach unten erfolgt der Zugang zum Entlüftungsventil, indem sie die Seitenabdeckung entfernen. Um die Abdeckung zu entfernen, lösen Sie die Schrauben (1), die sich um die Abdeckung herum befinden. Weiterhin gibt es ein Ventil (2) mit einem Schlauch.

	Betriebsposition:	**ENTLÜFTUNGSVENTIL/ ABLASSMARKIERUNG**	
		2	**3**
A	Horizontal (Lufteingang nach unten)	Wasserablass	Automatische Belüftung
B	Vertikal (Lufteingang von rechts nach links)	Wasserablass	Automatische Belüftung
C	Vertikal (Lufteingang von links nach rechts)	Belüftung	Wasserablass



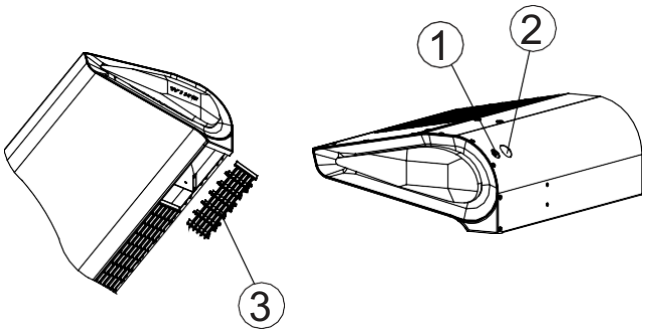
WICHTIG! Achten Sie beim Entlüften des Wärmetauschers besonders darauf, dass der Luftschleier gegen unbeabsichtigtes Eindringen von Wasser in die elektrischen Komponenten gesichert ist.

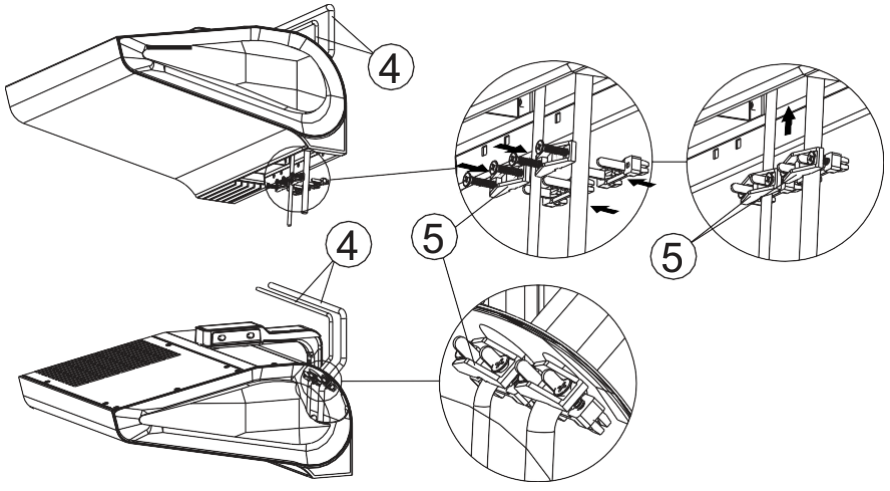
WICHTIG! Denken Sie daran, die Heizung zu belüften, wenn sie nach der Ableitung des Heizmittels aktiviert wurde.

WICHTIG! Achten Sie besonders auf die Dichtheit der Anschlüsse, wenn sie das Hydrauliksystem einstellen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser aus einer undichten Verbindung in den Elektromotor eindringt (bei vertikaler Montage).

STROMANSCHLUSS

WICHTIG! Das System muss mit einer Schutzeinrichtung ausgestattet sein, um eine allpolige Trennung der Geräte von der Stromversorgung zu gewährleisten.
Der Stromanschluss muss von einer entsprechend autorisierten und qualifizierten Person vorgenommen werden. Die Anschlussklemmen befinden sich auf der Rückseite des Luftschleiers: (1) - Steuerkabeleinheit (2) - Netzkabeleinheit. Um an die Klemmanschlussleiste zu gelangen, entfernen Sie das motorseitige Ausgangsgitter (3). Um die Kabel (4) vor Schäden durch Ziehen zu schützen, bringen Sie die Kabelschutzvorrichtungen (5) an.



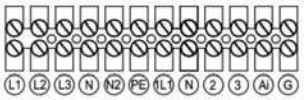
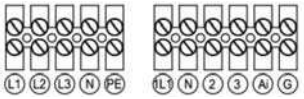


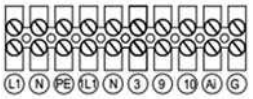
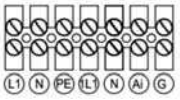
Empfohlene Sicherheitsausrüstung und Kabel

Luftschleier-Modell	MU-WING-W			MU-WING-R3			MU-WING-A		
	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m
Kurzschluss- und Überlastschutz	C6/6 kA			B16 3/6 kA	3/6 kA	3/6 kA	C6/6 kA		
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)	IDN=30 mA Typ AC lub A			IDN=30 mA Typ AC lub A			IDN=30 mA Typ AC lub A		
	IN=16 A			IN=40A			IN=16 A		
Querschnittsfläche des Netzkabels	3x1,5 mm^2			5x1,5 mm^2	5x2,5 mm^2	5x4,0 mm^2	3x1,5 mm^2		

WICHTIG! Die Spezifikation der Kabel und Schutzeinrichtungen bezieht sich auf die unbegrenzte Verlegung der Kabel (Grundausführung der Elektroinstallation nach der Norm PN-IEC 60364-5- 523 (Polnische Norm für Elektroinstallation nach internationalen Standards)). Beachten Sie zum Anschluss der Luftschleier immer die örtlichen Gesetze und Empfehlungen.

Der MU-WING-Luftschleier ist mit einer Klemmanschlussleiste ausgestattet, die an die Dicke der Kabel angepasst ist.

MU-WING-10/6-R3	
MU-WING-15/12-R3 MU-WING-20/15-R3	

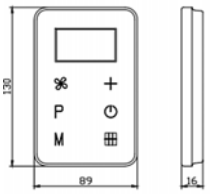
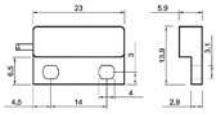
MU-WING-W	
MU-WING-A	

WICHTIG!
- Es wird empfohlen, die Kabel mit den entsprechenden, zuvor befestigten Kabelschuhen an die Klemmanschlussleiste anzuschließen.
- Achten Sie darauf, dass der Raum um die Stelle, an der die Luftschleier Luft ansaugen sowie um das Ausgangsgitter herum, frei von Bauteilen des Gebäudes ist, die den Luftstrom behindern (z.B. Deckenverkleidungen, Terrassen, Lüftungskanäle usw.).

4. AUTOMATISCHE EINSCHALTKOMPONENTEN

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Elektrikern in Übereinstimmung mit den verbindlichen Normen hergestellt werden:
- Industrielle Sicherheit;
- Montageanweisungen;
- Handbücher für jede Komponente.

WICHTIG! Bevor Sie mit der Montage und dem Anschluss des Systems beginnen, lesen Sie die den Komponenten beiliegende Originaldokumentation.

MODELL	ABBILDUNG	TECHNISCHE DATEN	KOMMENTARE
HMI-WING-KABEL-BEDIENUNG (EC06283)		**HMI-WING-KABELBEDIENUNG** • Betrieb des Luftschleiers: kapazitive Touch-Tasten • Stromversorgung: 230 V AC • Temperaturmessung: -10 °C ... +99 °C ; NTC 10 K • Stromausgänge: - 1 Analogausgang 0-10 V (8 Bit, Imax = 20 mA) - 2 Ausgangsrelais (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC) • Stromeingänge: 1 digitaler Eingang Typ "Trockenschaltschütz", Imax = 20 mA • Kommunikation: Modbus RTU • Parameter der Betriebsumgebung: Temperatur: 0 - 60°C, Luftfeuchtigkeit: 10 - 90%, nicht kondensierend	• Zur Steuerung aller Arten von MU-WING-Luftschleiern • Integriertes Bedienfeld • Hauptschalter (ON/OFF) • EC-Motorlüfterdrehzahl in drei Stufen einstellbar • eingebautes Thermostat mit der Möglichkeit der Wochenprogrammierung • Dauerbetriebsmodus • Heiz- und Lüftungsfunktion • Zweistufige Heizleistungsregelung • RS 485 mit Modbus RTU • Empfohlene Kabelquerschnitte: - L, N: 2x1 mm^2 - H1, H2 : 2x1 mm^2 - AO, GND: 2x0,5 mm2 (abgeschirmt) - Türsensor 2x0,5 mm2 (abgeschirmt) - RS 485: 3x0,75 mm2 (abgeschirmt)
TÜR-SENSOR (EC06284)		**TÜRSENSOR (REEDSCHALTER)** • Einstellung: Nein • Schaltstrom: 500 mA • Anschluss: Schraube	• Funktioniert nur mit Luftschleiern, die mit einem EC-Motor ausgestattet sind • Es wird empfohlen, das Netzkabel mit einem Leiter mit einer Mindestgröße von 2x0,5 abgeschirmt anzuschließen

WICHTIG! Falls erforderlich, sollten die Leiter der zusätzlichen Elemente der automatischen Steuerung (Thermostat, Türschalter, Kabelbedienung) in separaten Kabelkanälen außerhalb des Netzkabelkanals verlegt werden.

5. INBETRIEBNAHME, BETRIEB, WARTUNG

5.1. EINSCHALTEN, INBETRIEBNAHME

- Bevor Sie den Luftschleier montieren oder warten ist es notwendig, die Stromversorgung zu trennen und den Luftschleier gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.
- Es wird empfohlen, Filter im Hydrauliksystem zu verwenden. Es wird empfohlen, das System vor der Kopplung der Hydraulikleitungen zu reinigen/spülen und dabei einige Liter Wasser abzulassen.
- Es wird empfohlen, Entlüftungsventile am höchsten Punkt des Systems zu montieren.
- Es wird empfohlen, direkt nach der Montage des Luftschleiers Absperrventile zu montieren, falls der Luftschleier demontiert werden muss.
- Alle Schutzeinrichtungen müssen vor dem Druckanstieg entsprechend dem maximal zulässigen Druck von 1,6 MPa montiert werden.
- Der Hydraulikanschluss muss spannungs- und lastfrei sein.
- Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Luftschleiers die Hydraulikanschlüsse (Lüftungsdichtigkeit, Sammelleitungen, Montage von Zubehör) auf ihre Richtigkeit.
- Es wird empfohlen, die Genauigkeit der elektrischen Anschlüsse (der Automatismen, der Stromversorgung) vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes zu überprüfen. Es wird empfohlen, einen zusätzlichen externen Fehlerstromschutz zu verwenden.

WICHTIG! Alle Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit dieser technischen Dokumentation und der mit dem Luftschleier gelieferten Dokumentation hergestellt werden.

5.2. BETRIEB UND WARTUNG

- Es wird empfohlen, alle in den Kapiteln 3 und 4 aufgeführten Betriebs- und Montageanleitungen sorgfältig durchzulesen.
- Das Gehäuse des Luftschleiers ist wartungsfrei.
- Der Wärmetauscher sollte regelmäßig gereinigt werden, um Staub und Fett zu entfernen. Es wird insbesondere empfohlen, den Wärmetauscher vor der Heizsaison mit Druckluft auf der Lufteintrittsseite (nach Entfernen des Ansauggitters) zu reinigen. Achten Sie besonders auf die sehr empfindlichen Wärmetauscherbleche.
- Wenn die Bleche verformt (gebogen) werden, richten Sie sie mit einem Spezialwerkzeug aus.
- Der Ventilatormotor benötigt keine Wartung. Die einzigen Wartungsarbeiten, die notwendig sein können, betreffen die Reinigung der Lufteinlässe von Staub und Fett.
- Trennen Sie den Luftschleier von der Stromversorgung, wenn er über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet ist.
- Der Wärmetauscher verfügt über keinen Frostschutz.
- Eine regelmäßige Spülung des Wärmetauschers wird empfohlen, vorzugsweise mit Druckluft.
- Sinkt die Raumtemperatur unter 0°C bei gleichzeitiger Absenkung der Heizmitteltemperatur, besteht Gefrierungsgefahr (Rissbildung).
- Die Menge der Luftschadstoffe muss den Kriterien für die zulässigen Schadstoffkonzentrationen in der Raumluft entsprechen; für nicht industrielle Bereiche darf die Staubkonzentration bis zu 0,3 g/m³ betragen.
- Es ist verboten, den Luftschleier für die Dauer der Bauarbeiten zu benutzen, außer für die Inbetriebnahme der Anlage.
- Der Luftschleier sollte in Räumen betrieben werden, die das ganze Jahr über genutzt werden und in denen keine Kondensation stattfindet (große Temperaturschwankungen, insbesondere unter dem Taupunkt des Feuchtigkeitsgehalts). Der Luftschleier darf keiner direkten UV-Strahlung ausgesetzt werden.
- Der Luftschleier muss bei einer Zulaufwassertemperatur von bis zu 90°C mit einem arbeitenden Ventilator betrieben werden.

6. WARTUNG

6.1. VERFAHREN BEI PROBLEMEN

MU-WING-W		
Symptome	**Was ist zu überprüfen?**	**Beschreibung**
Undichtigkeiten im Wärmetauscher beim MU-WING-W	• Ist der Wärmetauscheranschluss über zwei gegenläufige Schlüssel angeschlossen? Bringen Sie die Schlüssel an jeder Klemme an. Dies schützt vor einem möglichen inneren Bruch der Kollektorrohre. • Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Leck und einer möglichen mechanischen Beschädigung des Wärmetauschers? • Gibt es ein Leck an den Entlüftungsventilelementen oder den Ablassverschlüssen? • Die Parameter des Heizmittels (Druck und Temperatur) dürfen die zulässigen Werte nicht überschreiten. • Muss die Entleerung des Wärmetauschers korrigiert werden? • Welches Mittels wird verwendet (kein aggressiver Stoff bezüglich Aluminium oder aktivem Kupfer)? • Unter welchen Umständen ist das Leck aufgetreten (z.B. bei der Prüfung / Erstinbetriebnahme der Anlage; nach der Ablassung des Heizmittel, gefolgt von der Befüllung der Anlage)? Welche Umgebungstemperatur herrschte zum Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers (Gefrierungsgefahr des Wärmetauschers)? • Gibt es eine potenziell aggressive Atmosphäre (Luft) am Arbeitsplatz (z.B. hohe Ammoniakkonzentration in der Kläranlage)?	• Achten Sie besonders auf die Möglichkeit, dass der Wärmetauscher im Winter einfrieren kann. 99% der Lecks treten bei der Inbetriebnahme und der Druckregelung auf. Der Fehler kann durch Entfernen des Entlüftungs-/Ablassventils behoben werden.
Der Ventilator des Luftschleiers erzeugt viel Lärm	• Ist der Luftschleier nach den Richtlinien der Betriebs- und Wartungsdokumentation montiert (u.a. Abstand vom Dach)?	• Mindestabstand: 10 cm von der Decke
	• Ist der Luftschleier horizontal ausgerichtet? • Sind die elektrischen Anschlüsse und Qualifikation genau? • Überprüfen Sie die Parameter der Stromversorgung (u.a.: Spannung, Frequenz). • Gibt es eine falsche Luftschleierverkleidung an der Deckenverkleidung? • Entsteht Lärm bei niedrigeren Geschwindigkeiten (beschädigte Wicklung)? • Wenn Lärm nur bei höheren Geschwindigkeiten auftritt, ist der Luftauslass blockiert. • Welche anderen Geräte arbeiten in dem Luftschleier (z.B. Entlüftungsventilatoren)? Erhöhter Lärm kann dadurch entstehen, dass mehrere Bauteile gleichzeitig arbeiten.	• Ein lärmender Betrieb des Luftschleiers kann auch die Folge eines ungeeigneten Standorts sein. Montage: z.B. Schalldämmung des Ventilators oder die akustischen Eigenschaften eines Raumes.
Der Ventilator des Luftschleiers funktioniert nicht	• Korrektur und Qualität der elektrischen Anschlüsse und Spezialisierung des Monteurs. • Parameter der Stromversorgung (u.a.: Spannung, Frequenz) in der Klemmanschlussleiste des Lüftermotors. • Gute Funktionsfähigkeit anderer im Luftschleier vorhandener Geräte. • Korrekte Montage der Kabel auf der Motorseite - Informationen erhalten Sie vom Technischen Kundendienst der SALVADOR ESCODA SA. • Spannung im „Erdungsleiter“ (falls vorhanden, kann dies auf einen Fehler hinweisen).	• Der elektrische Anschluss des Luftschleiers muss gemäß den Plänen in der Betriebs- und Wartungsanleitung erfolgen.
	• Beschädigung, unsachgemäßer Anschluss oder Montage einer anderen Wandsteuerung als der HMI-WING-Kabelbedienung.	• Es wird empfohlen, den Luftschleier zu testen, indem Sie ihn direkt an die Stromversorgung anschließen. Erzwingen sie außerdem den Betrieb des Elektromotors, indem Sie die entsprechenden Klemmen an der Klemmanschlussleiste des Luftschleiers und dann an der Leiste in der Steuerung kurzschließen.

Beschädigung des Luftschleier-gehäuses	• Umstände, unter denen der Fehler aufgetreten ist: Bemerkungen zum Frachtbrief, Ausstellung des Inventars, Zustand des Kartons	• Wenn das Gehäuse defekt ist, ist es notwendig, Fotos von dem Karton und dem Luftschleier vorzulegen, die die Übereinstimmung zwischen der Seriennummer des Luftschleiers und dem Karton bestätigen. Wenn der Schaden während des Transports aufgetreten ist, ist es notwendig, eine entsprechende Erklärung des zustellenden Fahrers / Transporteurs, der die Ware geliefert hat, zu erstellen.
Der Stellantrieb öffnet das Ventil nicht	• Korrektur der elektrischen Anschlüsse und Spezialisierung des Monteurs. • Korrektur des Thermostatsbetriebs (die Eigenschaft "Tick-Tack" beim Einschalten des Gerätes). • Parameter der Stromversorgung (u.a.: Spannung).	• Der wichtigste Schritt ist die Überprüfung, ob der Stellantrieb auf den elektrischen Impuls reagiert hat. Wenn Sie eine Beschädigung des Stellantriebs geltend machen möchten, muss ein Anspruch auf den beschädigten Gegenstand erhoben werden. Der Stellantrieb muss vom Ventil demontiert werden, um es mechanisch (dauerhaft) zu öffnen.

Es ist verboten, abgenutzte Elektro- und Elektronikgeräte sowie andere Abfälle zu entsorgen und zu lagern. Die in elektronischen und elektrischen Geräten enthaltenen gefährlichen Verbindungen wirken sich sehr negativ auf Pflanzen, Mikroorganismen und vor allem auf den Menschen aus, da sie unser zentrales und peripheres Nervensystem sowie unsere Kreislauf- und Innensysteme schädigen. Sie verursachen auch schwere allergische Reaktionen. Abgenutzte Geräte müssen an eine lokale Sammelstelle für Elektroaltgeräte geliefert werden, die eine selektive Abfallsammlung durchführt.
BEACHTEN SIE!
Der Nutzer von abgenutzten Haushaltsgeräten ist verpflichtet, diese an eine Sammelstelle für die Sammlung von abgenutzten Elektro- und Elektronikgeräten zu übergeben. Die getrennte Sammlung und Weiterverarbeitung von Hausmüll trägt zum Umweltschutz bei und reduziert das Eindringen von Gefahrenstoffen in die Atmosphäre und das Oberflächenwasser.

7. INDUSTRIELLE SICHERHEITSHINWEISE

Spezielle Sicherheitshinweise

WICHTIG!

- Vor Beginn aller Arbeiten am Luftschleier ist es notwendig, den Luftschleier von der Stromversorgung zu trennen, ihn ordnungsgemäß zu sichern und zu warten, bis sich der Ventilator nicht mehr dreht.
- Verwenden Sie stabile Arbeitsbühnen und Aufzüge.
- Abhängig von der Temperatur des Heizmittels können die Rohre, die Gehäuseelemente und die Oberflächen des Wärmetauschers sehr heiß sein, auch wenn sich der Ventilator nicht mehr dreht.
- Es ist möglich, dass scharfe Kanten auftreten! Tragen Sie beim Transport des Luftschleiers Handschuhe, Schuhe und Schutzkleidung.
- Halten Sie die Sicherheitsrichtlinien und Arbeitsschutzbestimmungen strikt ein.
- Lasten können nur in zuvor gewählten Bereichen der Transporteinheit platziert werden. Wenn Sie den Luftschleier anheben, schützen Sie seine Kanten, indem Sie einen Satz von Hilfsmitteln verwenden. Denken Sie daran, das Gewicht gleichmäßig zu verteilen.
- Der Luftschleier muss vor Feuchtigkeit und Schmutz geschützt sein und in Räumen aufbewahrt werden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind.
- Handhabung von Abfällen: Stellen Sie sicher, dass Betriebs- und Hilfsstoffe, einschließlich Verpackungsmaterialien und Ersatzteile, sicher und umweltfreundlich in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

8. TECHNISCHE DATEN

8.1 LUFTSCHLEIER MIT WASSERHEIZUNG – MU-WING-W

MU-WING-10-W

Parameter T_z/T_p [°C]

		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				60/40 [°C]			
Tp1	Qp [m³/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]
5	1850	17,7	32	0,78	0,5	14,8	28	0,65	0,4	11,6	22,8	0,51	0,2	8,0	17	0,35	0,1
	1350	15,0	35	0,66	0,4	12,5	30	0,55	0,3	9,8	24,4	0,43	0,2	5,4	16	0,23	0,1
	880	11,9	38	0,52	0,2	9,8	33	0,43	0,2	7,6	26,5	0,33	0,1	4,6	18	0,20	0,1
10	1850	16,2	35	0,72	0,4	13,3	31	0,59	0,3	10,2	25,8	0,45	0,2	5,0	18	0,22	0,1
	1350	13,8	38	0,61	0,3	11,3	33	0,50	0,2	8,5	27,2	0,37	0,1	4,6	19	0,20	0,1
	880	10,9	41	0,48	0,2	8,9	35	0,39	0,1	6,5	28,8	0,29	0,1	4,0	22	0,17	0,04
15	1850	14,9	39	0,66	0,4	11,9	34	0,52	0,2	8,7	28,7	0,38	0,1	4,3	22	0,19	0,04
	1350	12,6	41	0,56	0,3	10,1	36	0,44	0,2	7,2	29,7	0,32	0,1	3,9	23	0,17	0,04
	880	9,9	44	0,44	0,2	7,9	38	0,35	0,1	4,6	28,6	0,20	0,1	3,4	25	0,15	0,03
20	1850	13,5	42	0,59	0,3	10,5	37	0,46	0,2	7,0	31,3	0,31	0,1	3,5	26	0,15	0,03
	1350	11,4	44	0,50	0,2	8,8	38	0,90	0,1	4,7	29,7	0,20	0,1	3,2	27	0,14	0,03
	880	9,0	47	0,40	0,1	6,9	40	0,30	0,1	4,0	31,9	0,18	0,04	2,8	28	0,12	0,02

MU-WING-15-W

Parameter T_z/T_p [°C]

		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				60/40 [°C]			
Tp1	Qp [m³/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]
5	3100	31,7	34	1,40	2,1	26,9	30	1,18	1,6	22,0	25	0,97	1,2	17,0	20	0,74	0,8
	2050	26,5	37	1,17	1,5	22,5	32	0,99	1,2	18,5	27	0,81	0,9	14,2	22	0,62	0,6
	1420	21,6	40	0,95	1,1	18,3	35	0,81	0,8	15,0	30	0,66	0,6	11,5	24	0,50	0,4
10	3100	29,3	37	1,29	1,8	24,5	33	1,08	1,4	19,6	28	0,86	1,0	14,5	23	0,64	0,6
	2050	24,5	40	1,08	1,3	20,5	35	0,90	1,0	16,5	30	0,72	0,7	12,1	25	0,53	0,4
	1420	19,9	43	0,88	0,9	16,7	38	0,73	0,7	13,4	32	0,59	0,5	9,8	26	0,43	0,3
15	3100	26,9	40	1,19	1,6	22,1	36	0,97	1,2	17,3	31	0,76	0,8	12,1	26	0,53	0,4
	2050	22,5	43	0,99	1,2	18,5	38	0,82	0,8	14,4	33	0,63	0,6	10,0	27	0,44	0,3
	1420	18,3	46	0,81	0,8	15,1	41	0,66	0,6	11,7	35	0,51	0,4	8,0	29	0,35	0,2
20	3100	24,5	44	1,08	1,3	19,8	39	0,87	0,9	14,9	34	0,65	0,6	9,5	29	0,41	0,3
	2050	20,5	46	0,91	1,0	16,6	41	0,73	0,7	12,4	36	0,54	0,4	7,7	30	0,34	0,2
	1420	16,7	49	0,74	0,7	13,5	43	0,59	0,5	10,1	37	0,44	0,3	4,8	28	0,21	0,1

MU-WING-20-W

Parameter T_z/T_p [°C]

		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				60/40 [°C]			
Tp1	Qp [m³/h]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]	Pg [kW]	Tp2 [°C]	Qw [m³/h]	Op [kPa]
5	4400	46,9	35	2,04	5,6	39,4	30	1,73	4,3	32,6	26	1,43	3,2	25,7	21	1,12	2,2
	3150	40,9	37	1,81	4,5	35,0	32	1,54	3,5	28,9	27	1,27	2,6	22,8	23	1,00	1,8
	2050	34,0	40	1,50	3,2	29,0	35	1,28	2,5	24,1	30	1,05	1,9	19,0	24	0,83	1,3
10	4400	42,7	38	1,89	4,9	36,0	34	1,58	3,7	29,2	29	1,28	2,6	22,3	25	0,97	1,7
	3150	37,9	40	1,67	3,9	31,9	35	1,41	3,0	25,9	30	1,14	2,1	19,8	26	0,86	1,4
	2050	31,4	43	1,39	2,8	26,5	38	1,17	2,2	21,6	33	0,95	1,6	16,4	27	0,72	1,0
15	4400	39,3	41	1,73	4,2	32,6	37	1,43	3,1	25,8	32	1,13	2,1	18,9	28	0,82	1,3
	3150	34,8	43	1,54	3,4	28,9	38	1,27	2,5	22,9	33	1,01	1,7	16,7	28	0,73	1,0
	2050	28,9	46	1,28	2,4	24,0	41	1,06	1,8	19,1	35	0,84	1,2	13,9	30	0,61	0,7
20	4400	35,9	44	1,59	3,6	29,3	40	1,29	2,6	22,5	35	0,99	1,7	15,4	30	0,67	0,9
	3150	31,9	46	1,41	2,9	26,0	41	1,14	2,1	20,0	36	0,87	1,4	13,7	31	0,60	0,7
	2050	26,4	49	1,17	2,1	21,6	43	0,95	1,5	16,6	38	0,73	1,0	11,3	32	0,49	0,5

T_z - Wassereintrittstemperatur
Tp - Wasseraustrittstemperatur
Tp1 - Lufteintrittstemperatur
Tp2 - Luftaustrittstemperatur
Pg - Heizleistung
Q_w – Wasserfördermenge
Ap - Druckabfall des Wärmetauschers

8.2 LUFTSCHLEIER MIT ELEKTROHEIZUNG – MU-WING-R3

MU-WING-10/6-R3				MU-WING-15/12-R3				MU-WING-20/15-R3			
	Q_o [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	T_{p1}	Q_o [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	T_{p1}	Q_o [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]
5	1850	2/4/6	8/11/15	5	3150	4/8/12	9/12/15	5	4500	6/9/15	9/10/14
	1400	2/4/6	9/12/16		2050	4/8/12	10/14/19		3200	6/9/15	10/12/16
	920	2/4/6	11/16/21		1450	4/8/12	13/19/26		2150	6/9/15	12/15/21
10	1850	2/4/6	13/16/20	10	3150	4/8/12	14/17/20	10	4500	6/9/15	14/15/19
	1400	2/4/6	14/17/21		2050	4/8/12	15/19/24		3200	6/9/15	15/17/21
	920	2/4/6	16/21/26		1450	4/8/12	18/24/31		2150	6/9/15	17/20/26
15	1850	2/4/6	18/21/25	15	3150	4/8/12	19/22/25	15	4500	6/9/15	19/20/24
	1400	2/4/6	19/22/26		2050	4/8/12	20/24/29		3200	6/9/15	20/22/26
	920	2/4/6	21/26/31		1450	4/8/12	23/29/36		2150	6/9/15	22/25/31
20	1850	2/4/6	23/26/30	20	3150	4/8/12	24/27/30	20	4500	6/9/15	24/25/29
	1400	2/4/6	24/27/31		2050	4/8/12	25/29/34		3200	6/9/15	25/27/31
	920	2/4/6	26/31/36		1450	4/8/12	28/34/41		2150	6/9/15	27/30/36

T_{p1} - Lufteintrittstemperatur
T_{p2} - Luftaustrittstemperatur
P_g - Heizleistung
Q_p – Luftfördermenge

8.3 LUFTSCHLEIER NUR-LUFT - MU-WING-A

Parameter	MU-WING-10-A			MU-WING-15-A			MU-WING-20-A		
GESCHWINDIGKEIT	I	II	III:	I	II	III:	I	II	III:
Qp [m³/h]	1050	1500	1950	1500	2250	3200	2340	3400	4600
[dB(A)]*	53	59	62	54	62	63	57	61	63

Q_p – Luftfördermenge

* Der Geräuschpegel wurde in einem Abstand von 3 m vom Luftschleier gemessen; Referenzbedingungen: halboffener Raum - Wandgerät.

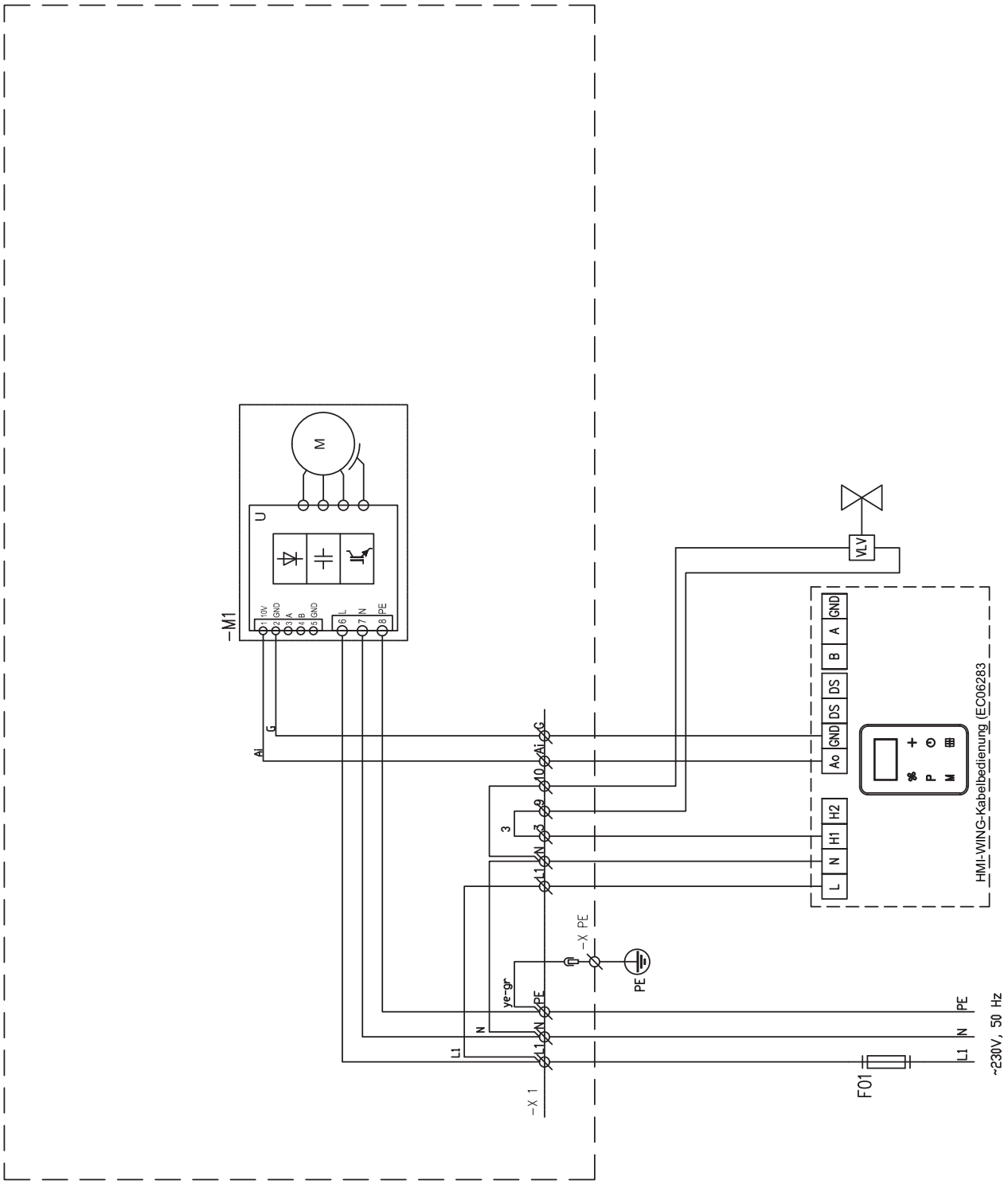
8.4 INFORMATION

Parameter		MU-WING-W			MU-WING-R3			MU-WING-A		
	Messeinheit	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m
Max. Breite einer einzelnen Tür für ein Gerät	m	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	2
Max. Länge der Tür	m	3,7						4		
Ausgangsleistungsbereich	kW	4-17	10-32	17-47	2/6 oder 4/6	4/12 oder 8/12	6/15 oder 9/15	-		
Max. Fördermenge	m³/h	1850	3100	4400	1850	3150	4500	1950	3200	4600
Durchschnittliche max. Heiztemperatur	˚C	95			-			-		
Max. Betriebsdruck	MPa	1,6			-			-		
Wassermenge	dm³	1,6	2,6	3,6	-			-		
Durchmesser der Kupplungsrohranschlüsse	"	3/4			-			-		
Stromversorgung	V/Ph/Hz	~230/1/50			~230/1/50 für 2 kW ~400/3/50 für 2/4/6 kW	~400/3/50		~230/1/50		
Elektrische Widerstandsleistung	kW	-			2 und 4	4 und 8	6 und 9	-		
Nennstrom des elektrischen Widerstandes	A	-			3/6/max. 9	6/11,3/ max. 17/3/3	8,5/12,9/ max. 21,4	-	-	-
Leistung des EC-Motors	kW	0,15	0,18	0,26	0,15	0,18	0,26	0,15	0,18	0,26
Nennleistung des EC-Motors	A	1,1	1,3	1,9	1,1	1,3	1,9	1,1	1,3	1,9
Gewicht	A	27	36	54	27,5	37	55	23	31	47
IP	-	20								

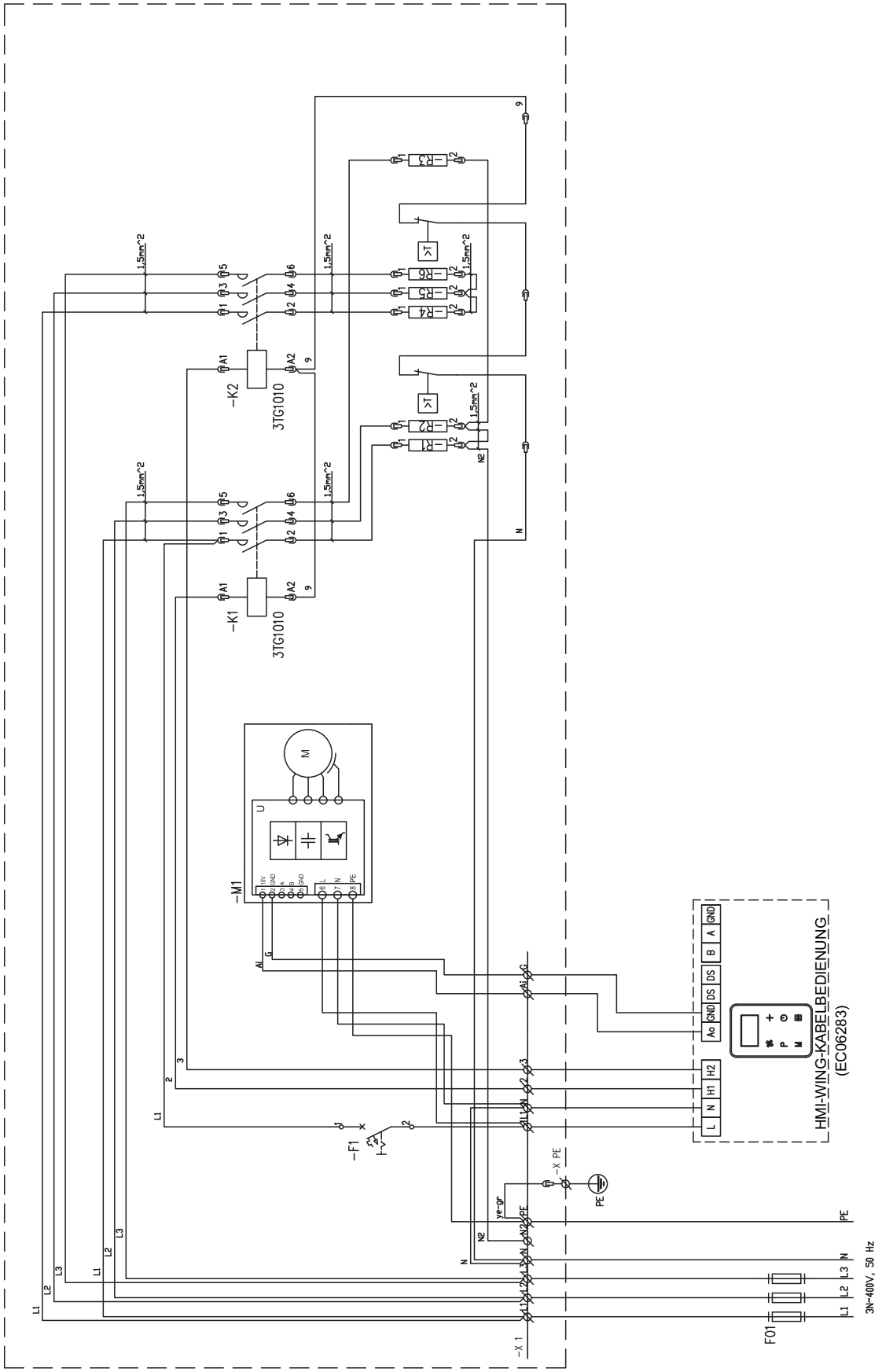
9. ANSCHLUSSSCHEMATA

HINWEIS: Automatische Geräte müssen so angeschlossen werden, dass die Verfahren erleichtert werden. Die Bedienelemente sollten an sichtbaren Stellen angebracht werden, um die Einstellung zu erleichtern. Die Anschlüsse zwischen den elektrischen Anlagen müssen von einem Fachmann gemäß den folgenden Anschlussschemata hergestellt werden.
Die Zahlen der automatischen Komponenten werden nur bei Testprodukten angezeigt.

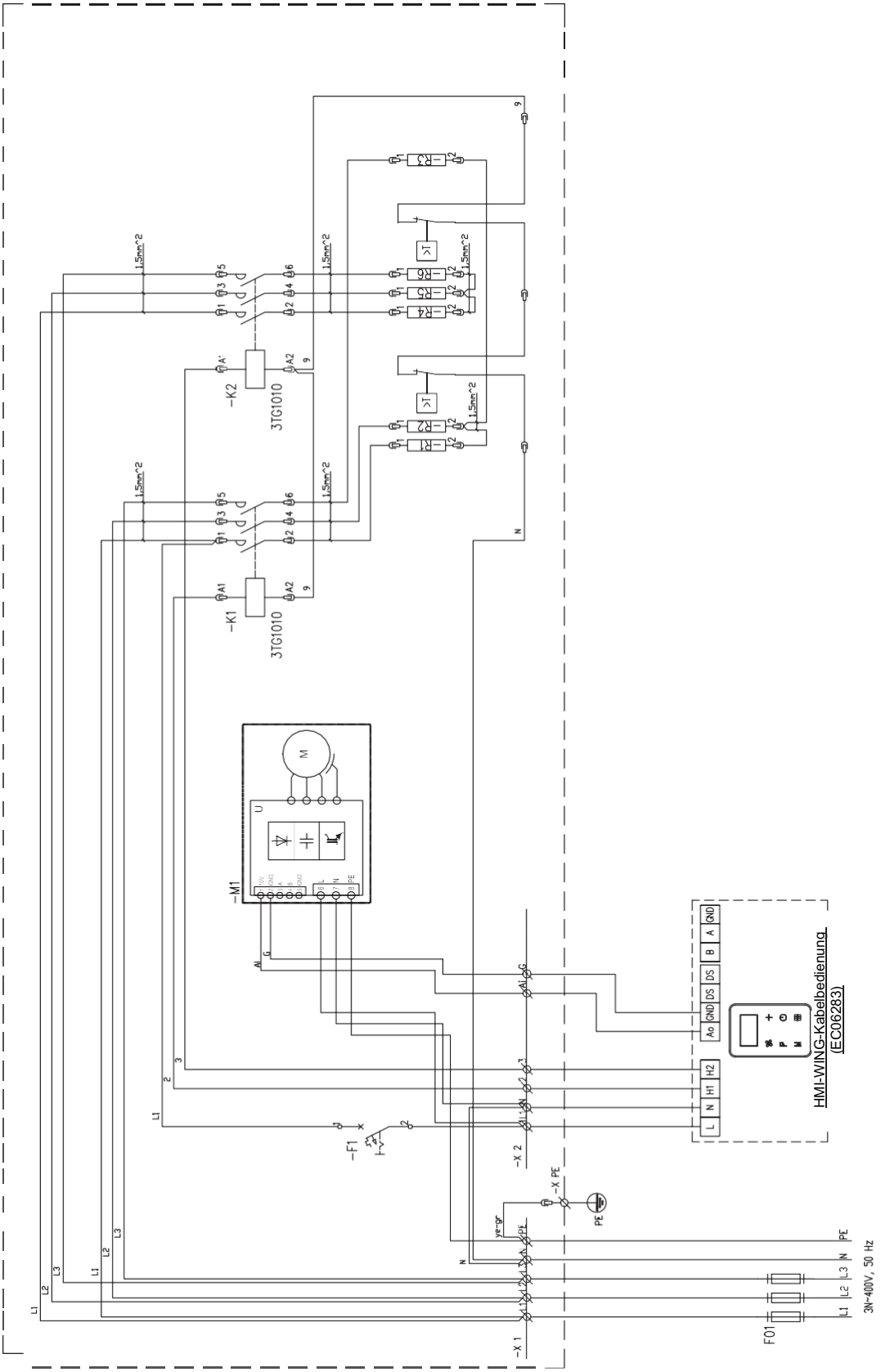
9.1. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W



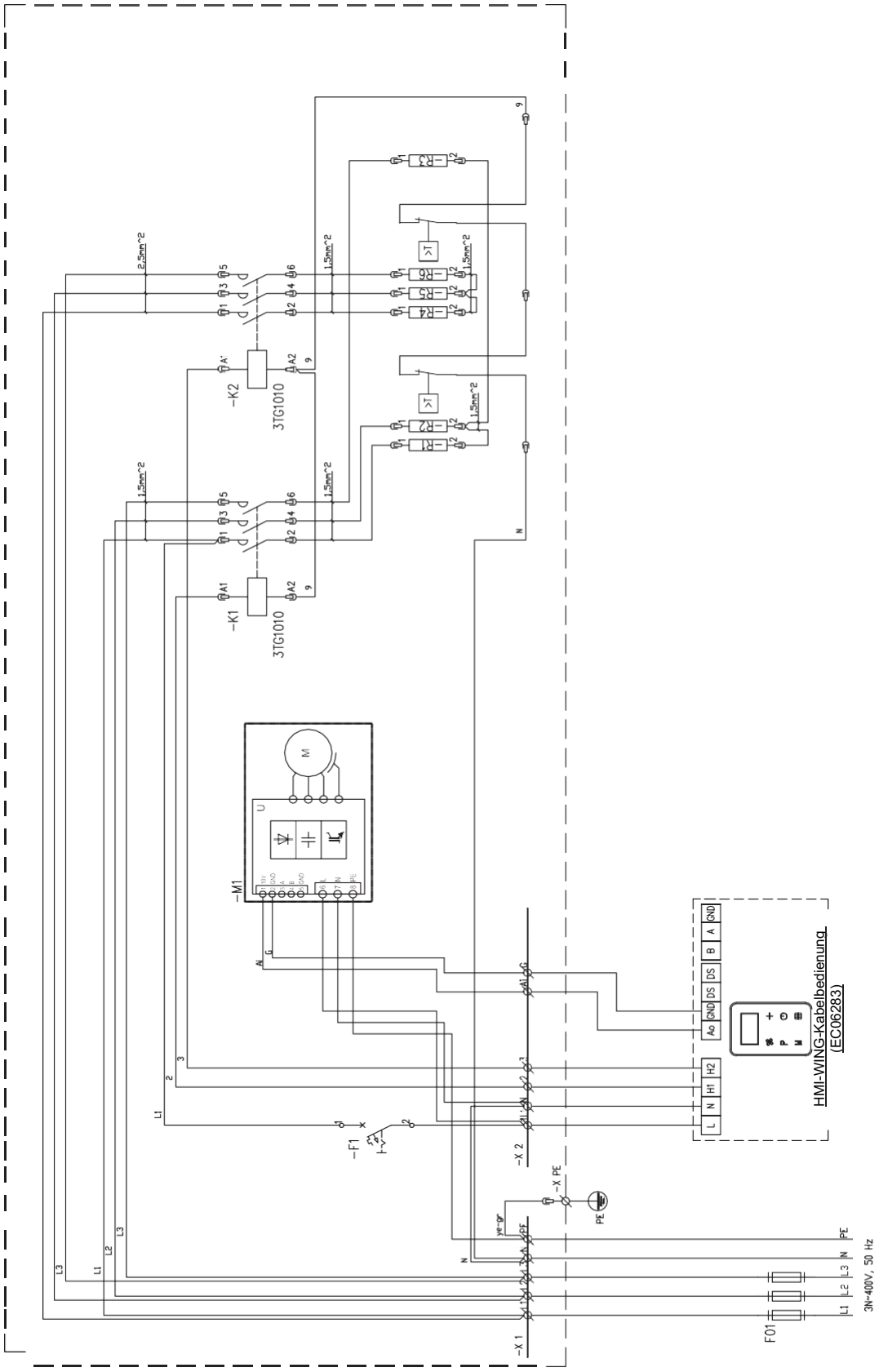
9.2. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-10/6-R3



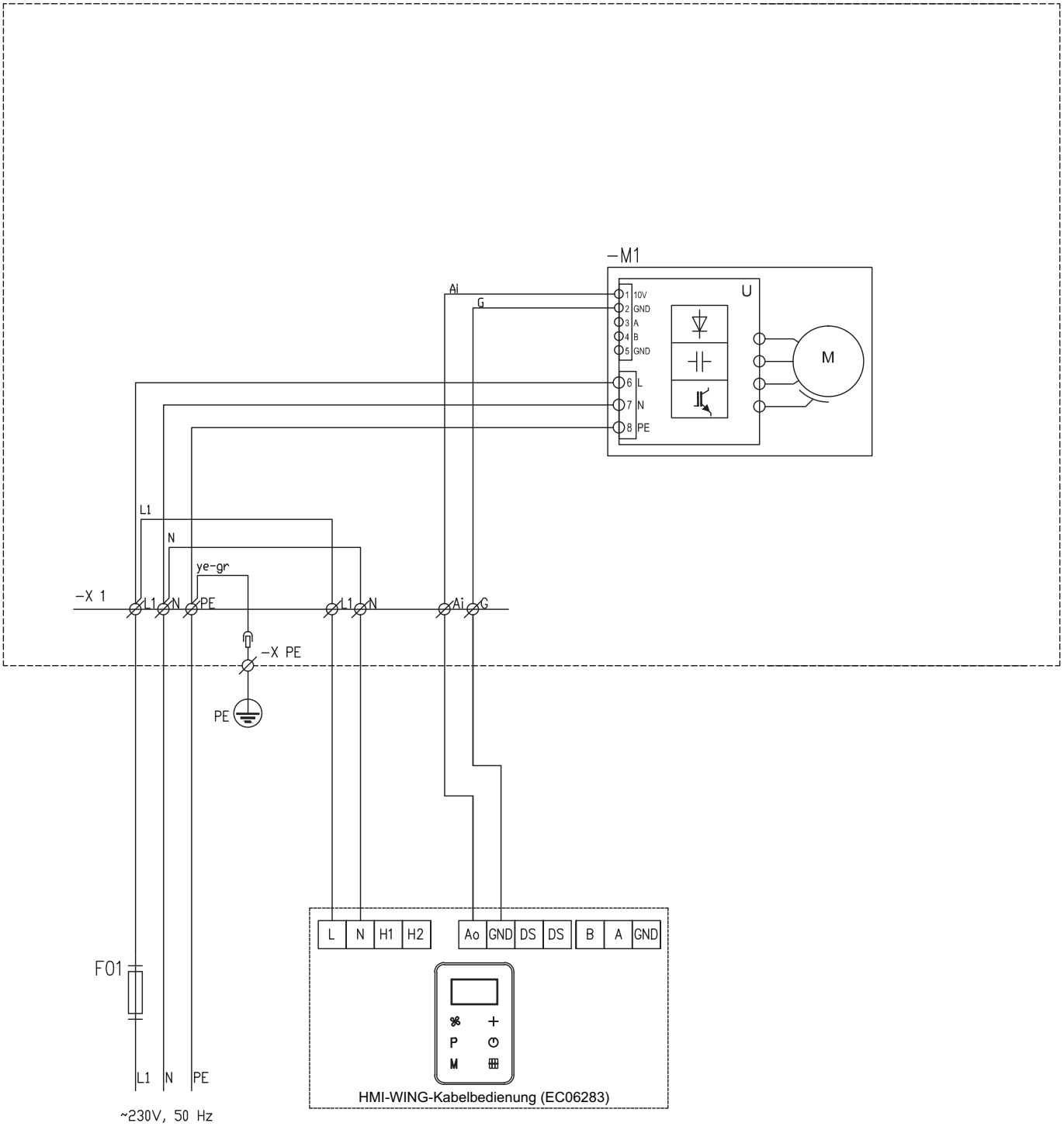
9.3. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-15/12-R3



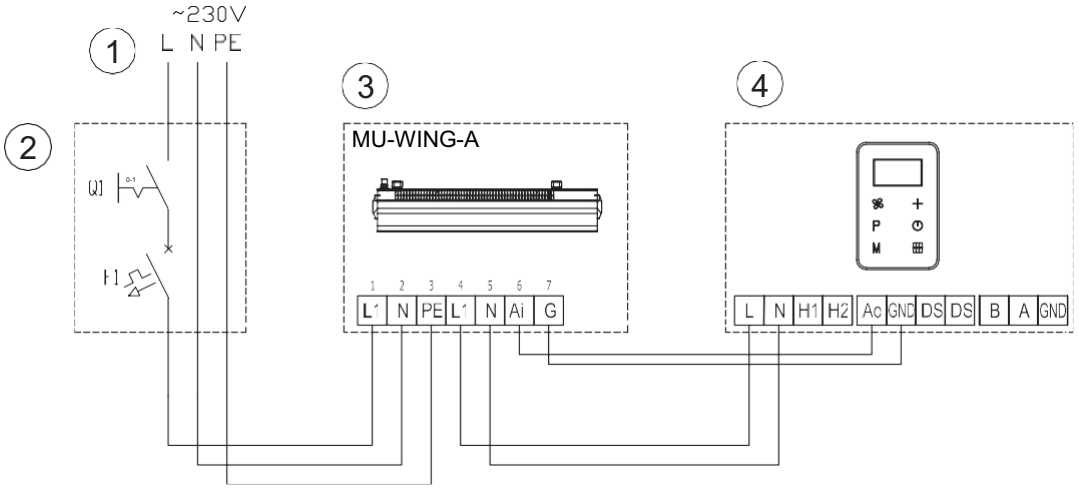
9.4. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-20/15-R3



9.5. ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A

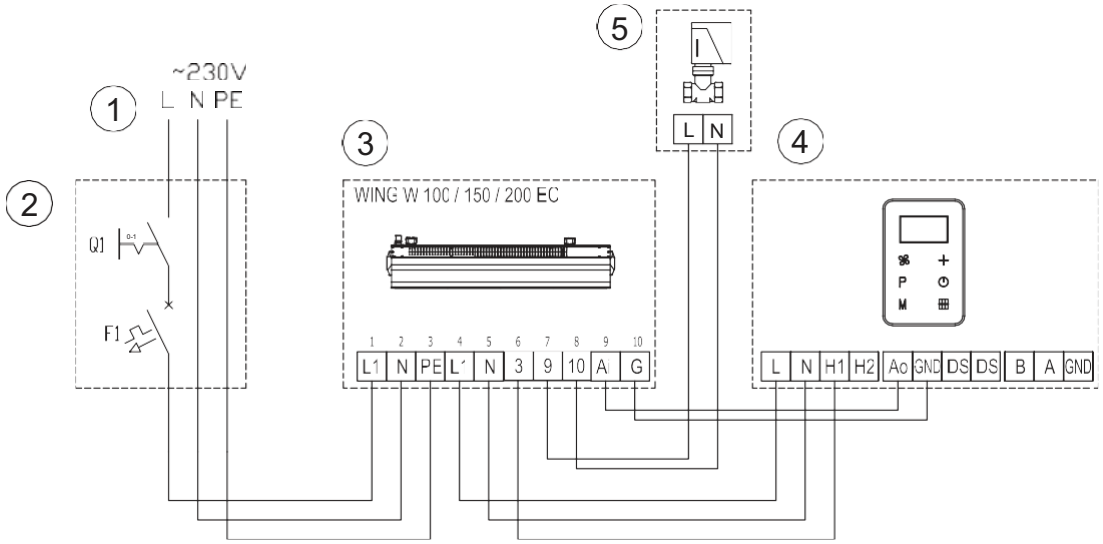


9.6 ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-A MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG



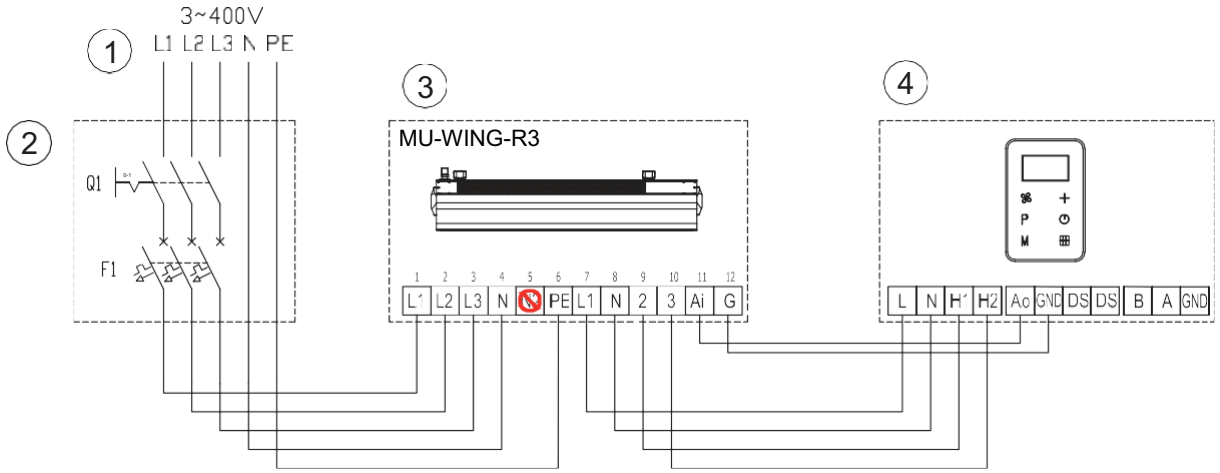
1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*
3-MU-WING-A
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)

9.7 ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-W MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG UND VENTILSTELLANTRIEB



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*
3-MU-WING-W
4- HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
5- Ventil und Stellantrieb (CO23302 + CO23307)

9.8 ANSCHLUSSSCHEMA DES LUFTSCHLEIERS MU-WING-R3 (400V-STROMVERSORGUNG) MIT HMI-WING-KABELBEDIENUNG

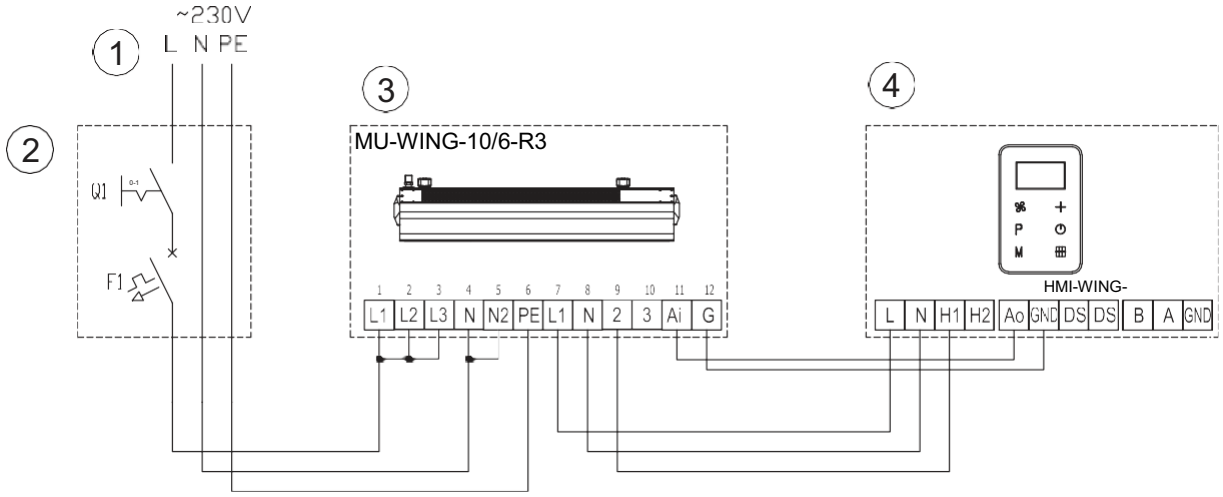


1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)

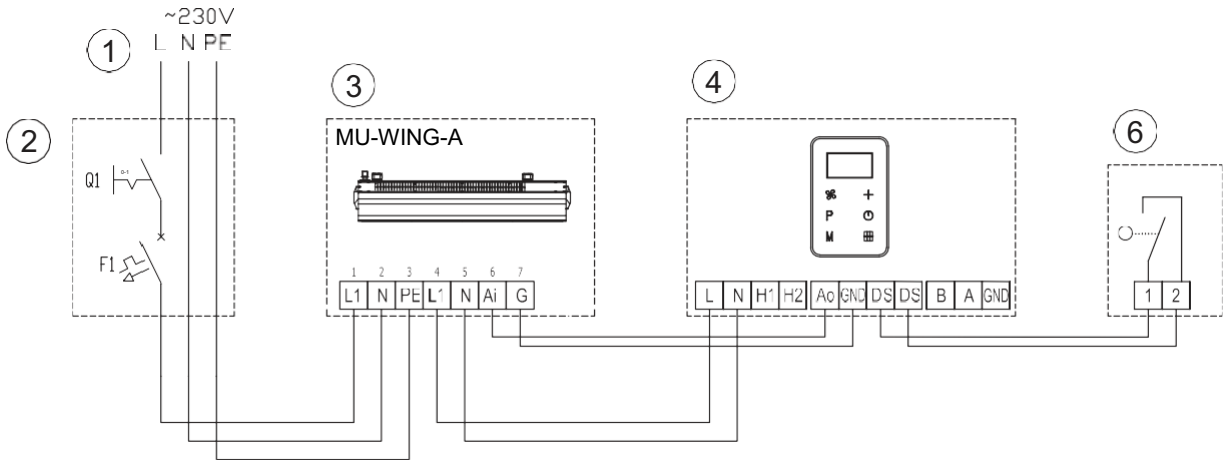
(*) Anschlussklemme N2 - MU-WING-10/6-R3 NICHT verbinden!

9.9 Anschlussschema des Luftschleiers Mu-Wing-10/6-R3 (230-V-Stromversorgung) mit HMI-WING-Kabelbedienung



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*
3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)

9.10 Anschlussschema des Luftschleiers MU-WING-A mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor

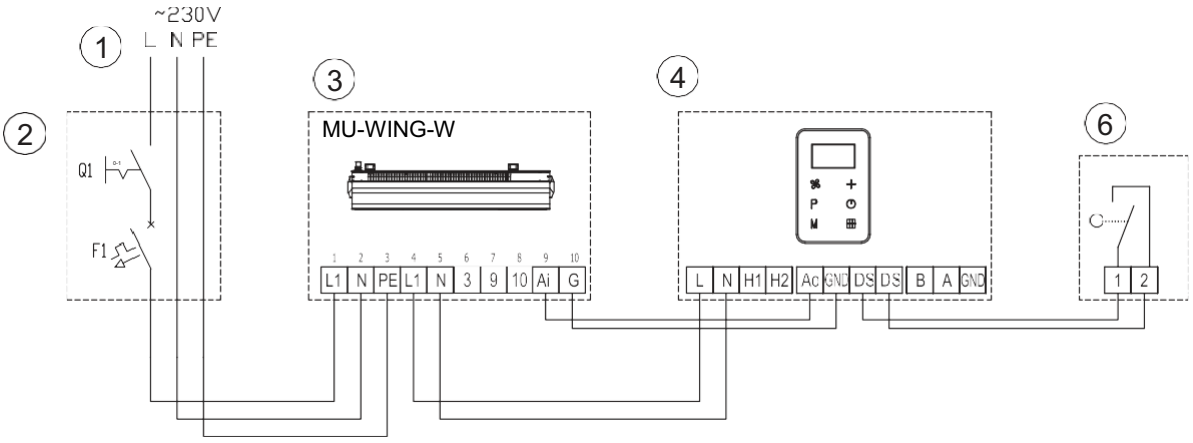


1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

* nicht im Lieferumfang enthalten: Hauptschalter, Sicherungen und Netzkabel

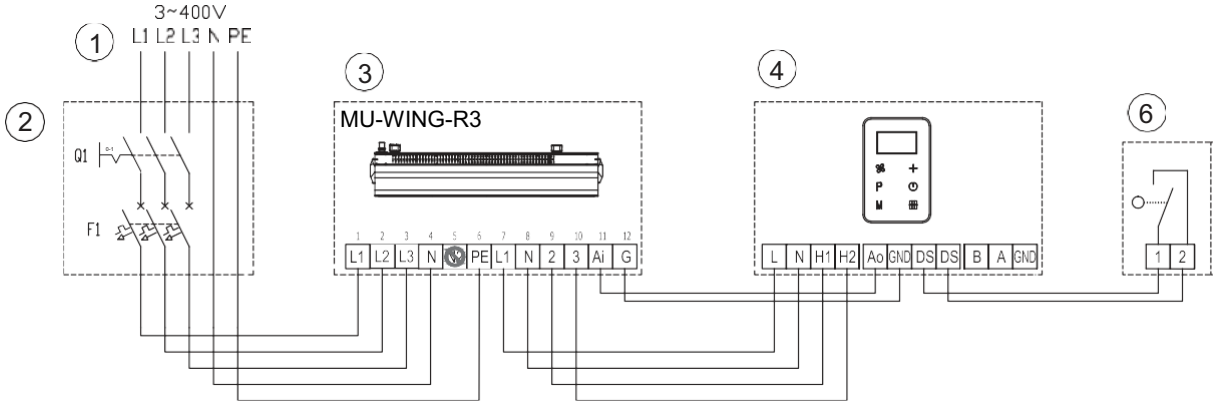
9.11Anschlussschema des Luftschleiers MU-WING-W mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-W
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

9.12 Anschlussschema des Luftschleiers MU-WING-R3 (400-V-Stromversorgung) mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor

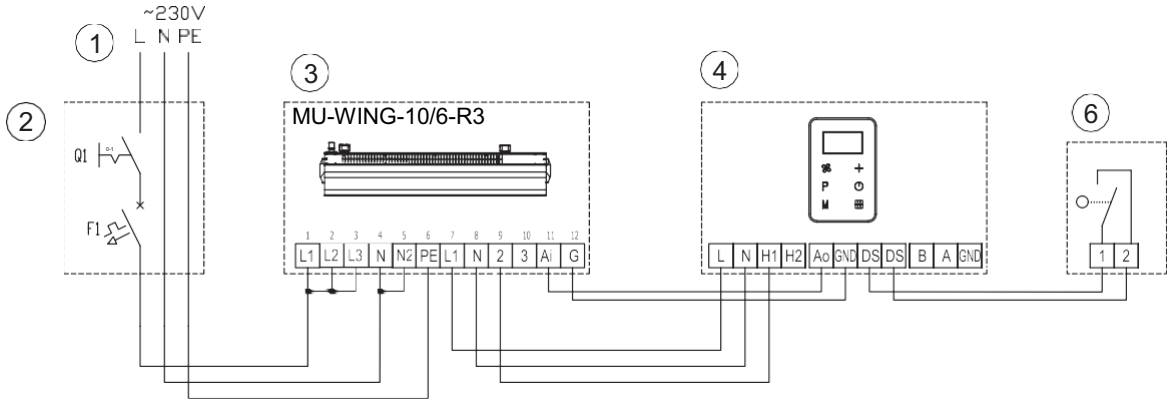


1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

(*) Anschlussklemme N2 - MU-WING-10/6-R3 NICHT verbinden!

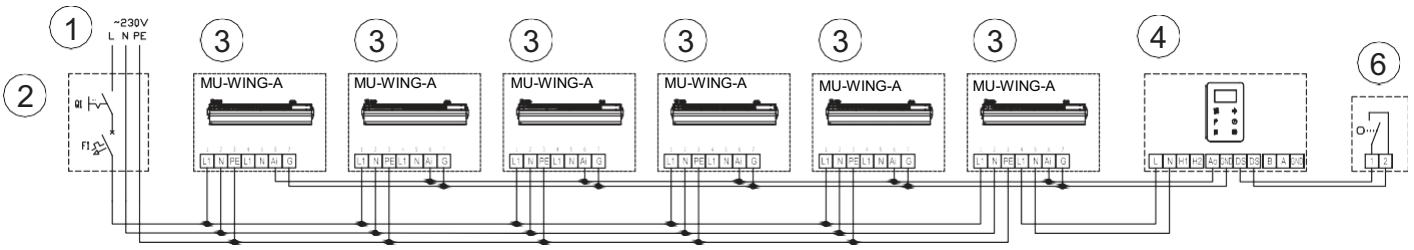
9.13. Anschlussschema des Luftschleiers MU-WING-10/6-R3 (230-V-Stromversorgung) mit HMI-WING-Kabelbedienung und mit Türsensor



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

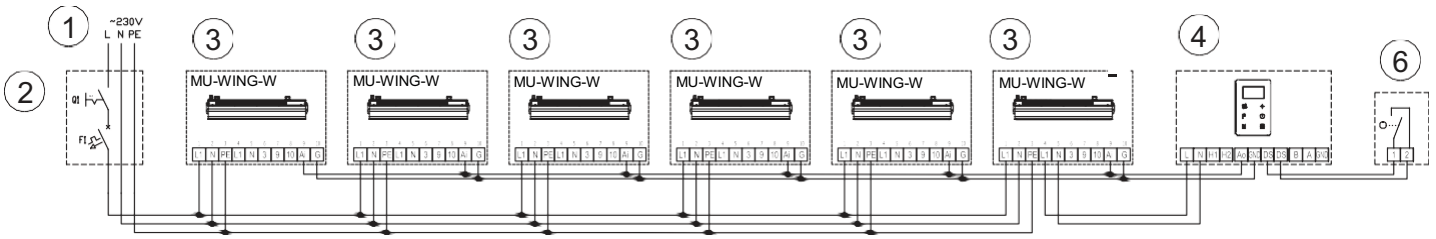
9.14. Gruppenanschlussschema des Luftschleiers MU-WING-A mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-A
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

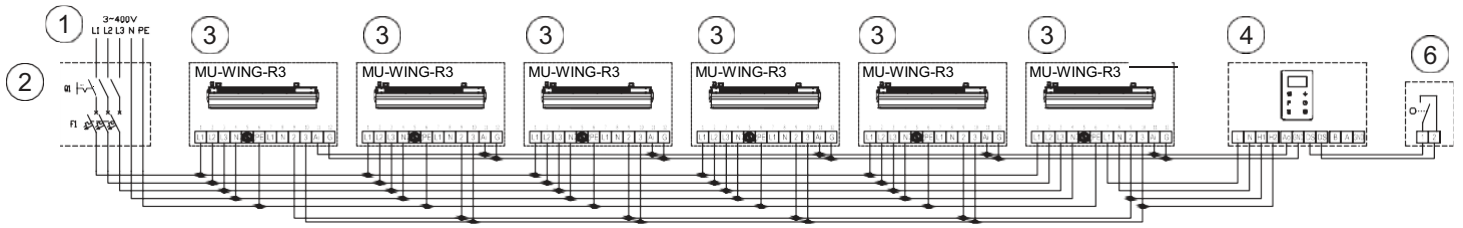
9.15. Gruppenanschlussschema des Luftschleiers MU-WING-W mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-W
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

9.16. Gruppenanschlussschema des Luftschleiers MU-WING-R3 (400V-Stromversorgung) mit HMI-WING-Kabelbedienung und Türsensor

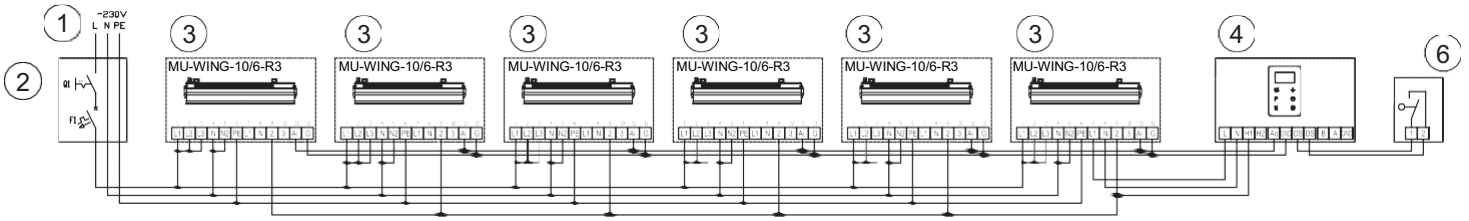


(*) Anschlussklemme N2 - MU-WING-10/6-R3 NICHT verbinden!

1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

9.17. Gruppenanschlussschema des Luftschleiers MU-WING-10/6R-3 (230-V-Stromversorgung) mit HMI-WING-Kabelbedienung und mit Türsensor



1-Stromversorgung 230 V - 50 Hz*
2-Hauptschalter, Sicherung*

3-MU-WING-R3
4-HMI-WING-Kabelbedienung (EC06283)
6-Türsensor (EC06284)
In= min. 3 A; NO-Kreislauf ; IP min. 44

* nicht im Lieferumfang enthalten: Hauptschalter, Sicherungen und Netzkabel

10. TECHNISCHE INFORMATIONEN AUS DER VERORDNUNG (EU) NR. 327/2011 RICHTLINIE 2009/125/EG

	MU-WING -100	MU-WING -150	MU-WING -200
1	28.5%.	27.5%.	28.0%.
2	B		
3	Gesamt		
4	21	21	21
5	VSD- Nein		
6	2016		
7	SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLS 249 1.OG, 08013 BARCELONA (SPANIEN)		
8	1-2-2801-0232	1-2-2801-0233	1-2-2801-0234
9	0.36 kW, 2826 m^3/h, 145 Pa, 145 Pa	0.43 kW, 4239 m^3/h, 124 Pa, 124 Pa	0.61 kW, 6006 m^3/h, 128 Pa, 128 Pa
10	1376 UpM	1370 UpM	1372 UpM
11	1,0		
12	Die Demontage der Geräte muss von entsprechend qualifiziertem und sachkundigem Personal durchgeführt und/oder überwacht werden. Wenden Sie sich an eine zertifizierteEntsorgungsstelle in Ihrer Region. Erklären Sie, was bei der Demontage der Geräte und der Befestigung der Unterbaugruppe passieren wird. Demontieren Sie das Gerät nach den allgemeinen Verfahren des Maschinenbaus. **WARNUNG!** Die Lüftereinheit besteht aus schweren Elementen. Diese Elemente können bei der Demontage herunterfallen und Tod, schwere Verletzungen von Personen- sowie Sachschäden verursachen. Beachten Sie die folgenden Sicherheitsprinzipien: 1. Trennen Sie die Stromversorgung, einschließlich aller zugehörigen Subsysteme. 2. Verhindern Sie, dass das Gerät neu gestartet wird. 3. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz entkoppelt ist. 4. Sichern oder isolieren Sie alle unter Spannung stehenden und in der Nähe befindlichen Gegenstände. Um die Stromversorgung wiederherzustellen, kehren Sie den Vorgang um. **Bauteile:** Das Gerät besteht hauptsächlich aus Bauteilen aus Stahl, Kupfer, Aluminium und Kunststoffen in variablen Anteilen (der Lüfterrotor besteht aus SAN - Styrol, Acrylnitril, Strukturmaterial mit 20 % Glasfaseranteil) sowie Buchsen/Gummidurchführungen (Neopren). Die Bauteile sollten vor dem Recycling nach folgenden Materialkategorien klassifiziert werden: Eisen und Stahl, Aluminium, Kupfer, Nichteisenmetalle (z.B. Wicklungen (die Wicklungsisolierung verbrennt beim Recycling von Kupfer, Isoliermaterialien, elektronischen Kabeln, Elektronikschrott (Kondensator usw.)), Kunststoffelemente (Lüfterrotor, Wicklungsschirme usw.), Gummielemente (Neopren). Gleiches gilt für Textilien und Reinigungsmittel, die zur Demontage der Bauteilen verwendet werden. Die Bauteile müssen gemäß den örtlichen Vorschriften oder von einem spezialisierten Recyclingunternehmen getrennt werden.		
13.	Ein langer störungsfreier Betrieb hängt davon ab, dass das Gerät innerhalb der durch die Auswahl- und Bediensoftware vorgegebenen Betriebsparameter entsprechend dem in der Betriebs- und Wartungsdokumentation zum Gerät angegebenen Verwendungszweck betrieben wird. Um einen einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, beachten Sie immer die technische Dokumentation und die Gebrauchsanweisung (insbesondere die Kapitel Montage, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung).		
14.	Lüftergehäuse, Innenprofile		

*1) Wirkungsgrad (η)
2) Messkategorie zur Bestimmung der Energieeffizienz
3) Effizienzklasse
4) Wirkungsgrad an der Stelle der optimalenEnergieeffizienz
5) Ob die Regelung der Drehzahl bei der Berechnung des Wirkungsgrades der Ventilatoren berücksichtigt wurde
6) Baujahr
7) Name oder Warenzeichen des Herstellers, Handelsregisternummer und Herstellungsort
8) Produktmodellnummer
9) Motornennleistung (kW), Durchfluss und Druck am Energieeffizienzpunkt
10) Umdrehungen pro Minute (UpM) an der Stelle der optimalen Energieeffizienz
11) Charakteristischer Koeffizient
12) Wesentliche Informationen zur Erleichterung der Demontage, des Recycling oder der Entsorgung des Gerätes nach dem Gebrauch
13) Wesentliche Informationen, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren und eine optimale Nutzungsdauer des Ventilators bezüglich der Demontage, Nutzung und Wartung zu gewährleisten
14) Beschreibung zusätzlicher Elemente zur Bestimmung der Energieeffizienz des Ventilators

WICHTIG! *Die Abbildungen mit den Automatisierungselementen enthalten nur Anzeigen von Mustergeräten.*
* **nicht im Lieferumfang enthalten:** Hauptschalter, Sicherungen und Netzkabel
Trennen Sie vor dem Entfernen einer Abdeckung die Stromversorgung (mindestens den Hauptschalter ausschalten). Der Anschluss an die Stromversorgung des Thermostats, des Türsensors, des Ventilstellantriebs oder der Kabelbedienung muss vor dem Anschluss des Gerätes erfolgen. Mögliche Änderungen der elektrischen Anschlüsse zwischen dem Steuergerät und dem Steuerungssystem des Geräts müssen im abgeschalteten Zustand vorgenommen werden (mindestens den Hauptschalter ausschalten). Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einer qualifizierten Person gemäß der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation sowie den oben aufgeführten Anschlussschemata vorgenommen werden.

MUNDOCLIMA®

C/ NÁPOLS 249, 1. OG
08013 BARCELONA
SPANIEN / SPAIN
(+34) 93 446 27 81

www.mundoclima.com