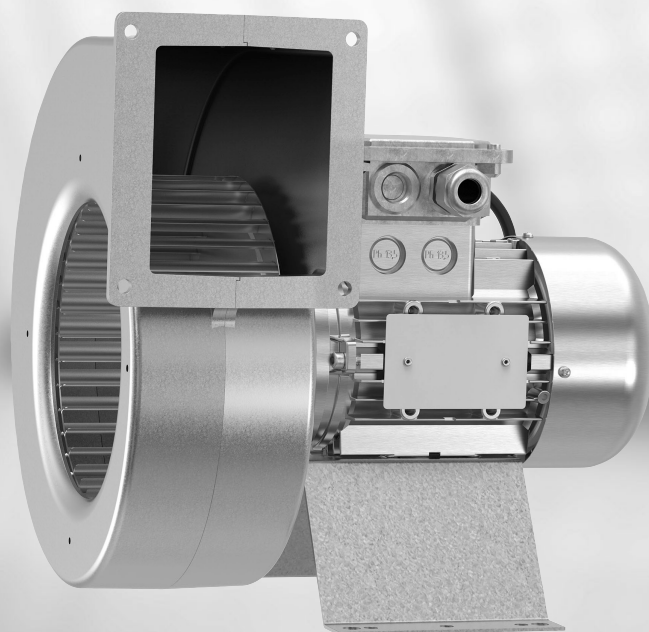


# Explosiongeschützte Ventilatoren EX 140A/180A – Presafe 16 ATEX 8598 X

Betriebs- und Wartungsanleitung

DE

Aus dem Englischen übersetztes Dokument | 1353712 - A009



© Copyright Systemair AB  
Alle Rechte vorbehalten  
E&OE

Systemair AB behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.  
Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die vorher vereinbarten Spezifikationen nicht beeinflusst werden.

# Inhaltsverzeichnis

1	EG-Konformitätserklärung .....	1
2	Sicherheitshinweise .....	2
2.1	Spezifische Nutzungsbedingungen (1-4) .....	4
3	Transport und Lagerung .....	4
4	Technische Daten .....	5
4.1	Abmessungen .....	5
4.2	Verkabelung .....	6
5	Installation .....	7
5.1	Installationsbeispiel .....	8
6	Checkliste .....	9
7	Inbetriebnahme .....	9
8	Instandhaltung, Wartung und Reparatur .....	10
9	Sonstiges .....	11



# 1 EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller



Systemair Sverige AB  
 Industrivägen 3  
 SE-739 30 Skinnskatteberg Schweden  
 Telefon: +46 222 440 00  
 www.systemair.com

Der Hersteller erklärt hiermit, dass die folgenden Produkte:

## Radialventilatoren EX 140A/180A

EU-Baumusterprüfbescheinigung (ATEX)	Presafe 16 ATEX 8598 X	DNV GL Nemko Presafe AS (2460)
Qualitätssicherungsmitteilung (ATEX)	Presafe 16 ATEX 8871Q	DNV GL Nemko Presafe AS (2460)

(Die Erklärung gilt nur für die Produkte, wie sie in die Anlage geliefert und dort gemäß den zugehörigen Installationsanweisungen installiert wurden. Die Versicherung deckt keine Komponenten ab, die hinzugefügt werden, oder Arbeiten, die anschließend an dem Produkt ausgeführt werden.)

**Alle anwendbaren Anforderungen der folgenden Richtlinien sind einzuhalten:**

- ATEX-Richtlinie 2014/34/EG
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Die folgenden harmonisierten Normen werden an den entsprechenden Stellen angewendet:

<b>EN 60079-0:2018</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 0: Ausrüstung - Allgemeine Anforderungen.
<b>EN 60079-1:2014</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“
<b>EN 60079-7:2018</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“.
<b>EN 14986:2017</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären.
<b>EN ISO 12100:2010</b>	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.
<b>EN ISO 13857:2019</b>	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände um das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen zu verhindern.
<b>EN 61000-6-2:2005</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche.
<b>EN 61000-6-3:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe.

Skinnskatteberg 30.11.2021

Stefan Lindberg  
 Technical Manager

Sofia Rask  
 Geschäftsführer

## 2 Sicherheitshinweise



### Gefahr

- Bevor Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden (Hauptleistungsschalter aus) und das Laufrad muss vollständig zum Stehen gekommen sein.
- Montierte Schutzvorrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder deaktiviert werden!
- Reinigungsarbeiten mit einem feuchten Tuch bei angeschlossenem Ventilator können zu Stromschlägen führen!

Diese Installationsanleitung ist Teil des Produkts und ist deshalb so aufzubewahren, dass sie ständig zur Verfügung steht. Der Hersteller des Systems oder der Anlage ist dafür verantwortlich, dass die Installationsanleitung und die Sicherheitsinformationen den geltenden Richtlinien entsprechen.

EX 140A/180A sind zertifiziert gemäß Richtlinie 2014/34/EG (ATEX). Die Ventilator-Kategorie für Ventilatoren ist BV3 und das Qualitätsniveau G6.3 entspricht ISO 14694. Das Motor-Typenschild (A, Abbildung 1) enthält Daten des Motors und gilt nicht für den kompletten Ventilator. Das Ventilator-Typenschild enthält Daten für den kompletten Ventilator (B, Abbildung 1). Der Bereich des Explosionsschutzes ist auf dem Typenschild des Ventilators angegeben (z. B. Ex de IIC T4). Der Ventilator erfüllt die Anforderungen für Zone 1, trennt jedoch keine Zonen. Der Ventilator kann in explosionsgefährdeten Bereichen zum Transport von Gasen, jedoch nicht zum Transport von heißen Rauchgasen verwendet werden.

Der Ventilator ist nur für den Transport von Luft oder explosiven Atmosphären in Zone 1 und in Zone 2 vorgesehen. Der Transport von Feststoffen, Feststoffanteilen oder Staub-Luft-Gemischen ist verboten. Die transportierte Luft darf das Gehäuse, das Laufrad und den Motor des Ventilators nicht korrodieren (Aluminium und Stahl). Es dürfen keine Rostpartikel im Luftstrom sein.

Aufgrund installierter Bauteile kann es zu Resonanzschwingungen kommen; dies sollte bei der Inbetriebnahme überprüft werden.

Die Ventilatoren dürfen nicht in Außenbereichen installiert werden.

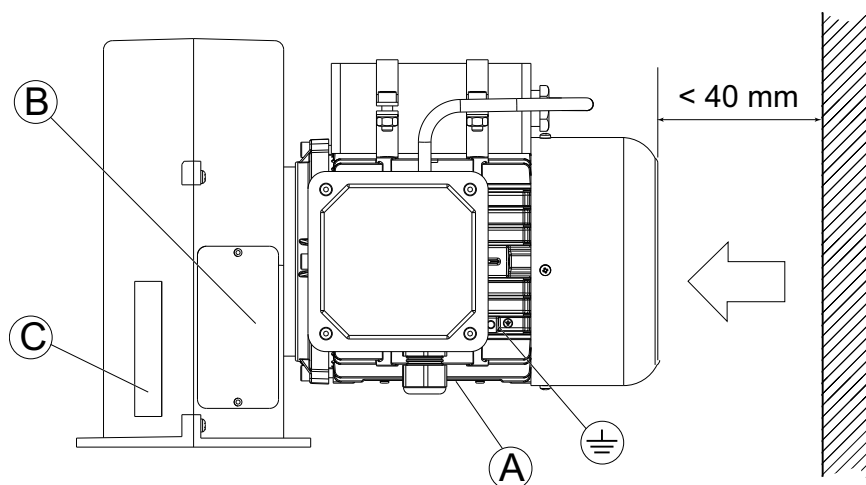


Bild 1

A = Motordaten

B = Ventilatordaten

C = Produktionslabel

Die Installation, die elektrische Verbindung und die Inbetriebnahme dürfen nur von autorisierten Installateuren und in Übereinstimmung mit den Anforderungen und Bestimmungen für elektrische Installationen in Bereichen mit explosiver Atmosphäre durchgeführt werden.

Installationen sowie Inspektions- und Wartungsarbeiten, die gemäß EN 60079-14/-17 durchgeführt werden, erfüllen diese Anforderungen. Die Ventilatoren müssen so installiert und geschützt werden, dass jegliche Art von Funkenbildung vermieden wird, die durch Fremdkörper, welche in Kontakt mit beweglichen Teilen kommen, entstehen kann.

Nach der Installation dürfen keine beweglichen Teile zugänglich sein (EN ISO 13857).

Inspektionen und Reinigungsarbeiten sollten regelmäßig erfolgen; durch das Entfernen von Ablagerungen in regelmäßigen Abständen wird eine Unwucht des Laufrads verhindert. Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten nach der Inspektion/Reinigung korrekt eingebaut werden (siehe Kapitel 8).

Ein Schutzleiter (PE) muss angeschlossen sein. Der externe Schutzleiter ist am Motor angebracht (Abbildung 1). Die elektrischen Anschlüsse müssen gemäß dem Schaltplan durchgeführt werden. Wenn der Ventilator gesteuert wird, kann der Strom entsprechend der Steuerspannung ansteigen. Bitte beachten Sie, dass die Leistung niemals die Nennleistung übersteigen darf, siehe Tabelle 1. Die Werte auf dem Typenschild gelten für Luft mit einer Dichte von 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

**Tabelle 1**

Bemessungsdaten								
Ventilatorotyp	Spannung/Frequenz	P W	I A <sup>1</sup>	U/min min.–max.	Isol.- klas- se	Gewicht kg	Min. Luftstrom m <sup>3</sup> /h	Max. Luftstrom m <sup>3</sup> /h
Ex 140A-2	230 V (Δ) 3~ 50 Hz	725	2,44	1229-2988	F	10,0	100	1.181
	380-415 V (Y) 3~ 50 Hz	736	1,46		F	10,0	100	1.181
Ex 140 A-2C	220-240 V 1~ 50 Hz	848	3,85	1.320- 2.960	F	10,7	100	1.260
Ex 140A-4	230 V (Δ) 3~ 50 Hz	171	1,20	820-1.490	F	6,3	100	610
	380-415 V (Y) 3~ 50 Hz	178	0,73		F	6,3	100	644
	380-440 V (Y) 3~ 60 Hz	232	0,64	709-1.805	F	6,3	100	722
Ex 140A-4C	220-240 V 1~ 50 Hz	178	1,05	625-1.485	F	6,7	100	620
	220-240 V 1~ 60 Hz	218	0,94	545-1.795	F	6,7	100	705
EX 180A-4	230 V (Δ) 3~ 50 Hz	248	1,25	611-1.486	F	6,4	100	875
	380-415 V (Y) 3~ 50 Hz	248	0,73		F	6,4	100	869
	380-440 V (Y) 3~ 60 Hz	364	0,70	491-1.801	F	6,4	100	1.049
Ex 180A-4C	220-240 V 1~ 50 Hz	234	1,18	450-1.480	F	6,9	100	880
	220-240 V 1~ 60 Hz	323	1,39	370-1.780	F	6,9	100	1.010

<sup>1</sup> Der Strom darf den Nennstrom auf dem Typenschild des Ventilators nur überschreiten, solange die gesamte Leistungsaufnahme den angegebenen Nennleistungswert nicht übersteigt.

Stufe	1	2	3	4	5
Spannungen 1~	80V	105V	130V	160V	230V
Spannungen 3~Y	95 V	145 V	190 V	240 V	400 V 3~
Spannungen 3~Y	55 V	85 V	100 V	140 V	(230 V 1~)

Die Motoren sind mit Kaltleitern in dreifacher Ausführung ausgestattet. Mehr als zwei Kaltleiter dürfen nicht in Reihe geschaltet werden, da es sonst zu undefiniertem Abschalten kommen kann. Max. Testspannung für Kaltleiter: 2,5 V.

Die Überprüfung und Wartung der Temperaturüberwachungseinheit müssen gemäß den Anweisungen und mit einer Häufigkeit erfolgen, die im Zertifikat und in der Bedienungsanleitung der Temperaturüberwachungseinheit aufgeführt ist.



**Hinweis!**

Die Geschwindigkeitssteuerung mit Frequenzumrichter ist nicht erlaubt. Es ist ausschließlich der Gebrauch von trafobasierten Steuerungsgeräten ist erlaubt. Der Strom/die Leistung des Ventilators darf bei Nennspannung, den Nennstrom/die Nennleistung, die auf dem Typenschild vermerkt sind, nicht überschreiten. Durch Erhöhung des statischen Gegendrucks kann der Ventilator auf einen niedrigeren Strom/Leistung gedrosselt werden, wenn die Drehzahlsteuerung nicht verwendet wird.

## 2.1 Spezifische Nutzungsbedingungen (1-4)

1. Kaltleiter in den Motorwicklungen müssen mit einer geeigneten Schutzvorrichtung nach EN 50495 verbunden werden.
2. Kanäle oder Stutzen am Ansaug und Ausblas müssen durch Schutzart IP20 gemäß EN 60529 geschützt werden.
3. Die Befestigungsschrauben für den elektrischen Motor müssen die Qualität 8.8 ISO 898-1 erfüllen.
4. Die Netzspannung muss innerhalb der Werte liegen, die unter Tabelle 2 aufgeführt sind.

**Tabelle 2 Nennwerte und max. Umgebungstemperatur**

Modell	Phase	Versorgungsspannung	T <sub>Umgebung</sub>
EX 140A-2C	1	220-240V AC 50Hz	-20 bis +60°C
EX 140A-2	3	230V (Δ) AC 50Hz	-20 bis +60°C
		380-415V(Y) AC 50Hz	
EX 140A-4C, EX 180A-4C	1	220-240 AC 50Hz	-20 °C bis +60 °C
		220-240V AC 60Hz	
EX 140A-4, EX 180A-4	3	230V(Δ) AC 50Hz	-20 °C bis +60 °C
		380-415V(Y) AC 50Hz	
		440V(Y) AC 60Hz	

## 3 Transport und Lagerung

Der Ventilator wird werkseitig sicher für normale Transporte verpackt. Schläge und Stoßbelastungen vermeiden. Den Ventilator an einem trockenen, staubfreien Ort ohne schädliche Vibrationen ( $v_{eff} < 0,2 \text{ mm/s}$ ) lagern, um Lagerschäden zu vermeiden. Übermäßige Lagerzeiten vermeiden (wir empfehlen maximal ein Jahr). Vor Installation des Ventilators die Motorlager auf Geräusche überprüfen (das Laufrad vorsichtig mit der Hand drehen).



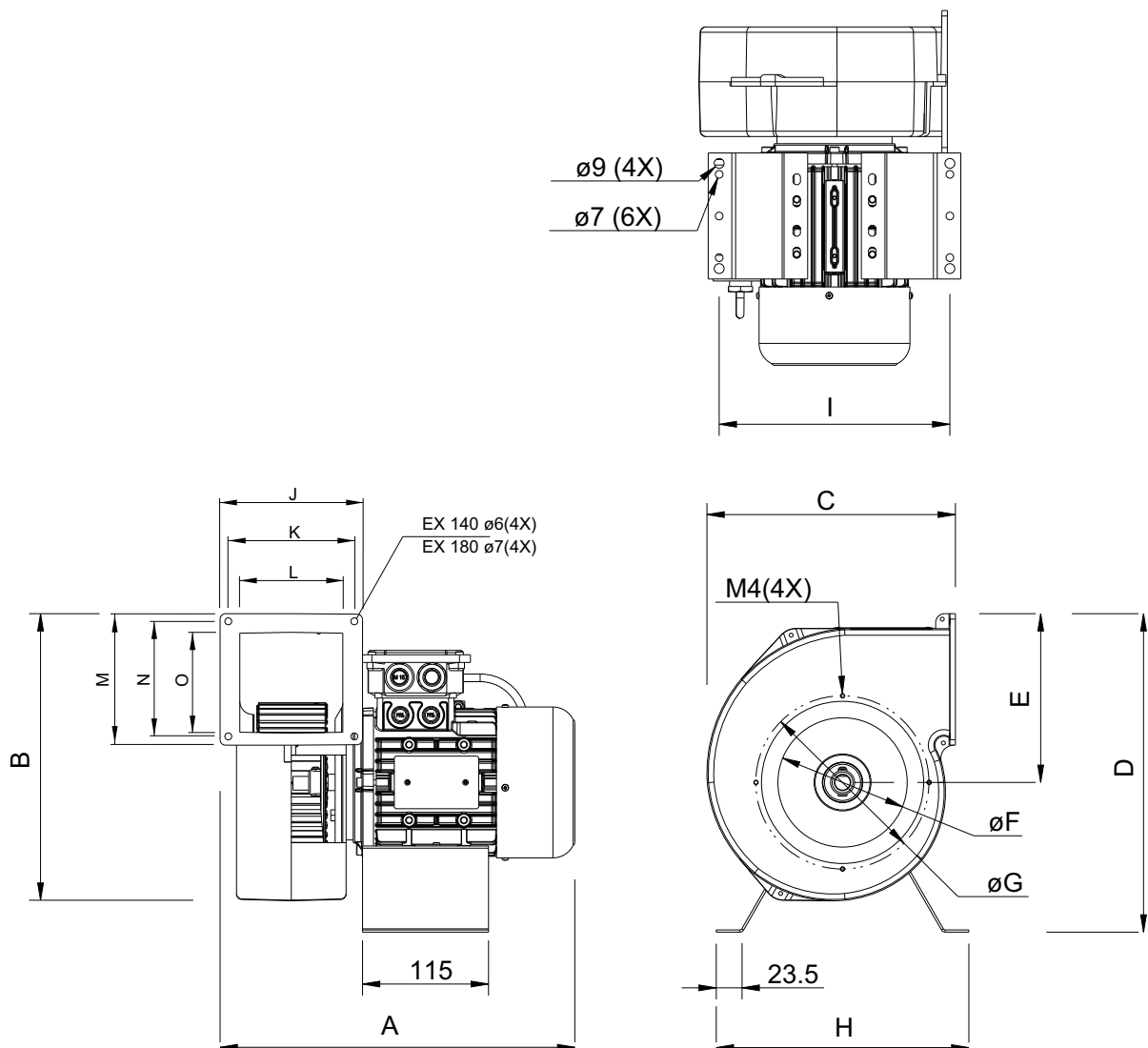
### Vorsicht

Den Ventilator nicht am Netzkabel, dem Anschlusskasten oder dem Laufrad hochheben.



## 4 Technische Daten

### 4.1 Abmessungen

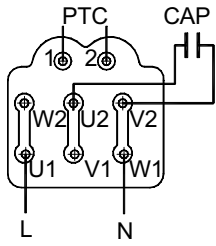


Modell	A	B	C	D	E	$\varnothing F$	$\varnothing G$	H
EX 140A-4, EX 140A-4C	301	262	227	285	154	118	158	231
EX 180A-4, EX 180 A-4C	314	294	261	302	171	149	194	211
EX 140A-2, EX 140A-2C	324	262	227	291	154	118	158	211

Modell	I	J	K	L	M	N	O	Gewicht, kg
EX 140A-4, EX 140A-4C	191,5	130	115	94	120	105	92	6,3/6,7
EX 180A-4, EX 180 A-4C	191,5	125	110	86	140	120	109	6,4/6,9
EX 140A-2, EX 140A-2C	210,5	130	115	94	120	105	92	10/10,7

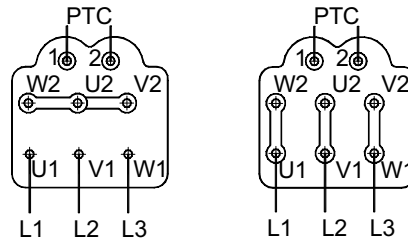
## 4.2 Verkabelung

Ex 140A-2C, 140A-4C, 180A-4C



220-240V 1 ~

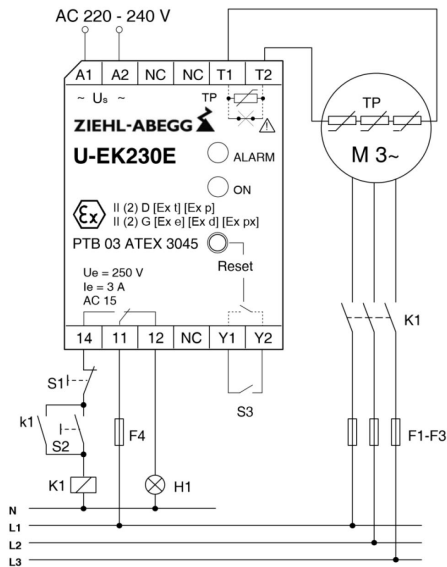
Ex 140A-2, 140A-4, 180A-4



380-440V 3~ (G)

230V 3~ (D)

### Beispiel Motorschutz

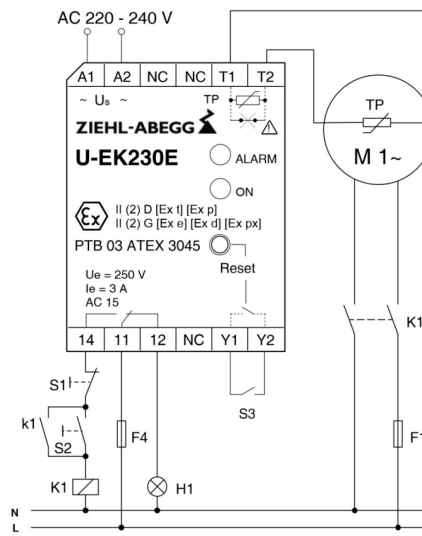


Us = Versorgungsspannung

S1 = Aus-Schalter

S2 = Druckknopf Ein

S3 = Druckknopf externes Zurücksetzen



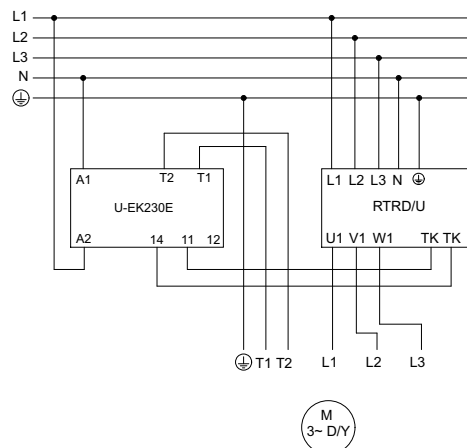
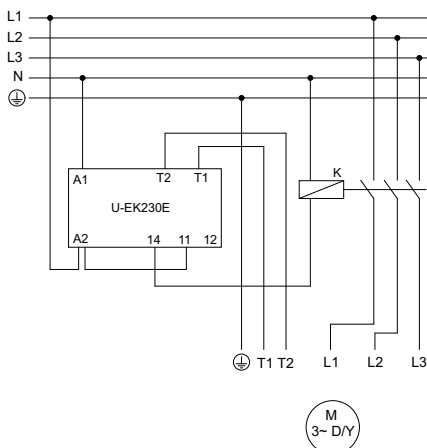
H1 = Fehleranzeige

F1-F4 = Sicherungen

K1 = Schütz

TP = Kaltleiter

### Beispiel Verkabelung



## 5 Installation

Vor der Installation stets die Sicherheitshinweise lesen. Der Ventilator ist für den dauerhaften Einbau vorgesehen. Für die Installation muss eine Klassifikation des Gefahrenbereichs gemäß den geltenden Richtlinien und Klassifikationsstandards (in der EU gilt EN 60079-10) durchgeführt werden.

Installationen, die gemäß EN 60079-14 durchgeführt werden, erfüllen die Installationsanforderungen der EU. Die Richtlinie 2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ gilt nur, wenn das Produkt direkt an die Netzversorgung angeschlossen wird. Der Installateur/Anlagenbesitzer übernimmt die Verantwortung, wenn dieses Produkt in eine elektrische Installation integriert oder mit anderen Bauteilen (beispielsweise mit Steuerungen bzw. Steuerungszubehör) ergänzt oder betrieben wird.

Die Installation muss in einem sicheren Abstand zu Sendern erfolgen bzw. entsprechend abgeschirmt werden.

Vor Beginn der Installation ist das Produkt auf Transportschäden zu untersuchen. Das Laufrad darf keine Teile des Ventilatorgehäuses berühren. Umgebungstemperatur und Luftstromtemperatur sollten bei allen Versionen zwischen  $-20$  und  $+60^{\circ}\text{C}$  liegen. EX 140A/180A sind für einen Betrieb innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs vorgesehen. Der Motor wird durch einen integrierten Kühllüfter gekühlt, dessen Öffnungen nicht abgedeckt sein dürfen. Der Mindestabstand zum Lufteinlass beträgt 40 mm (siehe Abbildung 1). Vermeiden Sie Wärmequellen in der Nähe des Motors und des Motorlufteinlasses.

Der Ventilator kann in jeder beliebigen Lage montiert werden. Wenn der Lufteinlass des Motors bei der Installation nach oben zeigt, muss der Einlass gegen herabfallende Objekte/Flüssigkeiten geschützt werden. EX 140A/180A mit korrekter Luftrichtung installieren (Pfeil auf dem Gehäuse), siehe Abbildung 2. Der Ventilator muss so installiert werden, dass Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten mühelos und sicher durchgeführt werden können. Überprüfen Sie, dass der Ventilator fest und stabil befestigt und sicher verankert ist. EX 140A/180A muss so installiert werden, dass Vibrationen nicht auf das Kanalsystem oder die Gebäudestruktur übertragen werden können.

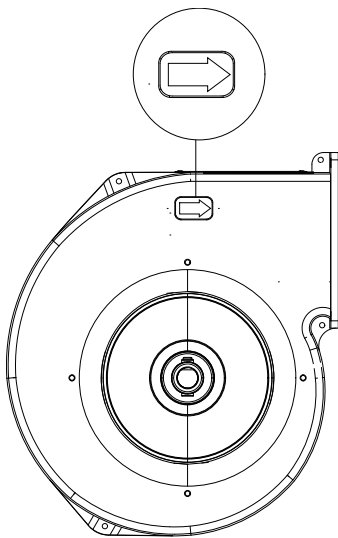


Bild 2

Störgeräusche können durch die Installation von Schalldämpfern (als Zubehör erhältlich) vermieden werden.

Kanalinstallationen müssen so ausgeführt werden, dass an der Einströmseite und der Abluftseite die Gehäuse-Schutzart IP20 (Maschenweite unter 12 mm) erreicht wird. Teile, die die IP-Klassifikation garantieren, müssen bezüglich Festigkeit und Material ordnungsgemäß gebaut sein.

Es dürfen keine Rostpartikel im Luftstrom sein.

Bauteile, die vor bzw. hinter dem Ventilator installiert werden oder sich im direkten Luftstrom befinden, dürfen keine ungeschützten Aluminium- oder Stahloberflächen haben. Die Oberflächenbeschichtung muss mindestens die Anforderungen des Kratztests Stufe 2 gemäß EN ISO 2409 erfüllen.

Der Netztrennschalter muss dem Ventilator vorgeschaltet sein. Die elektrischen Anschlüsse müssen gemäß dem Schaltplan Kapitel 4.2 hergestellt werden. Alle 3-Phasen-Ventilatoren ( $\Delta/Y$ ) sind werkseitig für 400 V, 3 Phasen vorverdrahtet. Wenn der elektrische Anschluss innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgt, müssen die Bauteile für den entsprechenden Ex-Bereich geeignet sein.

Wenn der Abstand zu beweglichen Teilen so gering ist, dass diese berührt werden können, ist ein Schutzgitter anzubringen. Verwenden Sie hierfür geeignete Schrauben oder Nieten. Der Ventilator darf nicht in direktem Sonnenlicht montiert werden.

Das Kabelende am Ventilator ist so zu installieren, dass es mechanisch geschützt ist, und es muss für die Umgebungsbedingungen geeignet sein. Das Installationskabel für den EX 140A/180A muss über einen Durchmesser von 6,5-12 mm und einen Querschnitt von 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> verfügen. Der Verteilerkasten am Motor ist für die gleiche Umgebung wie der Ventilator ausgelegt. Für die externe Erdung des Gehäuses muss ein Erdungskabel an der Erdungsschraube des Motors (Abbildung 1) befestigt werden.

Nach Abschluss der Montage muss der Ventilator gereinigt werden.

## 5.1 Installationsbeispiel

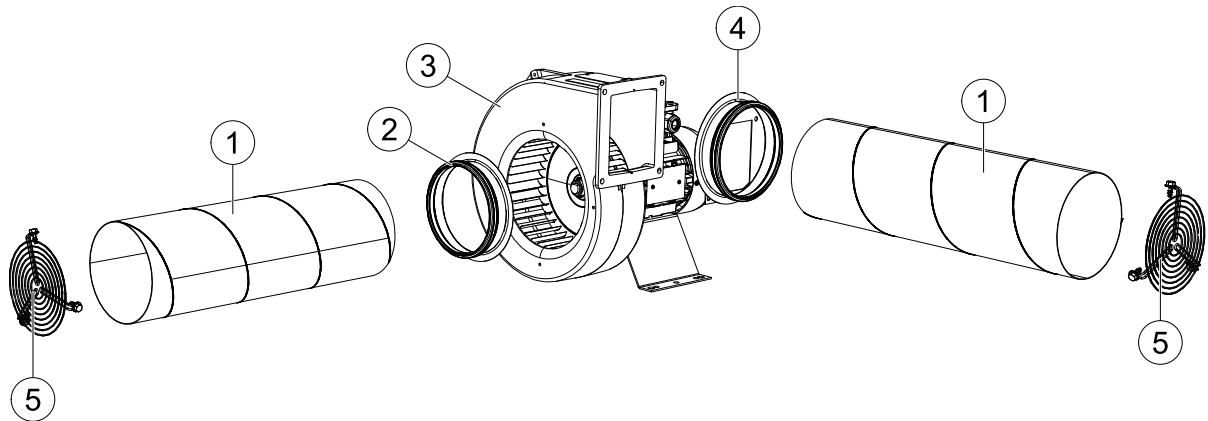


Bild 3



### Hinweis!

Das Installationsbeispiel (Abbildung 3) dient nur als Richtlinie für die Installation; die Dimensionierung der Aufhängevorrichtungen muss vom Installateur durchgeführt und an die vorherrschenden Bedingungen angepasst werden. Die im Text genannten Installationskomponenten sind Zubehörteile, die bereitgestellt werden können und nicht Teil der ATEX-Zertifizierung sind.

Einbau des Ventilators (3). Bei Anschluss an ein Kanalsystem oder Schutzgitter bringen Sie entsprechende Steckverbinder am Gehäuse (Ansaugverbinder [2]/Ausblasverbinder [4]) an. Verbinden Sie dann den Kanal (1) oder die Schutzgitter (5). Am Ansaugbereich des Ventilators sind vier M4-Gewindebohrungen für die Befestigung des Steckverbinders vorhanden. Die Schrauben dürfen nicht in das Gehäuse hineinragen (die Dicke des Gehäuses beträgt 5 mm).

## 6 Checkliste

Vor jeder Inbetriebnahme die Sicherheitsinformationen lesen. Vor dem ersten Einschalten sicherstellen, dass:

- Die Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Schmutz in der Umgebung und die korrosiven Eigenschaften der Luft beachtet wurden.
- Das Laufrad keine Teile des Ventilatorgehäuses berührt.
- Die Installation und die elektrischen Verbindungen fachgerecht durchgeführt wurden.
- Sicherheitsvorrichtungen eingebaut wurden.
- Überreste von der Montage und Fremdgegenstände aus dem Laufrad- und Einströmbereich entfernt wurden.



### Warnung

Lose Gegenstände im Ventilator können herausgeschleudert werden!

- Schutzleiter und externer Erdungsleiter angeschlossen sind.
- Kabeldurchführungen dicht sind.
- Kaltleiter und Auslöseeinrichtung angeschlossen wurden und voll funktionstüchtig sind.
- Die Anschlussdaten den Daten auf dem Leistungsschild entsprechen: Maximalspannung +6 %, -10 % gemäß IEC 38. Nennstrom/-leistung darf bei Nennspannung nicht überschritten werden.
- Die minimale Spannung darf mit einem Trafo zwischen 80 V (1~) und 95 V (3~) liegen.
- Der Ventilator für die Motorkühlung muss einen Freiraum von mindestens 40 mm haben (siehe Abbildung 1).

## 7 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme kann nur erfolgen, wenn alle Sicherheitsanweisungen und Überprüfungen gemäß der Checkliste ohne Beanstandung durchgeführt wurden. Bei jeder Inbetriebnahme überprüfen, dass:

- Keine beweglichen Teile das Gehäuse berühren.
- Die Drehrichtung des Laufrads dem Pfeil auf dem Ventilator entspricht (siehe Abbildung 2).
- Der Motor gleichmäßig ohne anormale Geräusche läuft und der Betrieb vibrationsfrei ist. (Starke Vibrationen aufgrund von Unwucht, z. B. durch Transportschäden oder falsche Handhabung, können zu Schäden führen. Nach Bedarf Unwucht überprüfen).
- Alle elektrisch leitenden Bauteile über Kontaktscheiben geerdet sind.
- Die Ventilatoren nicht durch übermäßiges An- und Ausschalten gesteuert werden.
- Die Motoren sind für Dauerbetrieb S1 ausgelegt. Das Steuerungssystem lässt keine zu häufigen Schaltungen zu.
- Es können A-bewertete Schalldruckpegel über 70 dB(A) auftreten, siehe auch Produktkatalog.



### Hinweis!

Wenn der Ventilator länger als eine Woche in feuchter Umgebung still steht, muss er mindestens zwei Stunden wöchentlich betrieben werden, um Kondensat vom Motor zu entfernen.

## 8 Instandhaltung, Wartung und Reparatur



### Vorsicht

Vor Wartungs- oder Servicearbeiten stets die Sicherheitshinweise lesen.

Reparaturen oder Austausch von Komponenten am EX 140A/180A sind unzulässig. Für weitere Fragen zum Ventilator wenden Sie sich an den technischen Kundendienst. Die Reinigungsintervalle hängen davon ab, wie schnell das Laufrad und der Ventilator verschmutzen. Die Demontage des Laufrads ist unzulässig.

#### Überprüfen Sie, ob:

- Die Anlage für Reinigung und Inspektion zugänglich ist.
- Keine Ex-Atmosphäre vorhanden ist, bevor der Ventilator abgeschaltet wird.
- Der Ventilator vom Versorgungsnetz getrennt, der Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- Das Laufrad zum Stillstand gekommen ist, bevor Wartungs-/Reinigungsarbeiten ausgeführt werden.
- Die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien eingehalten werden (EN50 110, IEC 364).



### Gefahr

Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten bei angeschlossenem Ventilator kann zu Stromschlägen führen – Lebensgefahr!

- Unter keinen Umständen darf ein Hochdruckreiniger oder Wasserstrahl verwendet werden.
- Es dürfen keine aggressiven Lösungsmittel als Reinigungsmittel verwendet werden.
- Die Reinigung sollte im Luftstrombereich und im Ein-/Auslassbereich für Kühlluft ausgeführt werden.
- Lose Schrauben sind festzuziehen.
- Wenn der Motorschutz ausgelöst wurde, sicherstellen, dass der Ventilator nicht blockiert wurde. Wenn nach der Prüfung bzw. der Zurücksetzung des Motorschutzes der Ventilator nicht startet, mit dem Hersteller in Verbindung treten.
- Kabelverschraubungen am Motor müssen mindestens dieselbe Ex-Klasse wie der Ventilator aufweisen, siehe Abbildung 4.

#### Nach jeder Wartung oder Servicearbeit überprüfen, dass:

- Keine ungewöhnlichen Geräusche vorhanden sind und der Betrieb vibrationsfrei ist.
- Die Ausgleichsgewichte des Laufrads nicht verschoben wurden und die Flügel des Laufrads nicht verzogen sind.

## 9 Sonstiges

Der Ventilator muss nach Bedarf inspiziert und gereinigt werden, mindestens jedoch einmal jährlich, um Unwucht zu vermeiden, welche zu unnötiger Lagerabnutzung führt. Bei jeglichen Anzeichen von Verschleiß kontaktieren Sie den technischen Kundendienst. Durch einen Filter vor der Ventilatoreinströmöffnung kann die Zeitspanne bis zur nächsten Reinigung des Ventilators verlängert werden. Bei anderen Schäden (z. B. an Kabel und Kabelverschraubungen) mit dem technischen Kundendienst in Verbindung treten.

Wenn Schrauben ersetzt werden müssen, müssen die neuen Schrauben mindestens eine Festigkeitsklasse von 8,8 haben und über passende Schraubsicherungen verfügen. Erforderliche Anzugsdrehmomente: M4 = 1,5 Nm, M5 = 2 Nm und M6 = 5 Nm. Kabelverschraubungen = 5 Nm. Muttern im Klemmkasten bei EX 140A/180A = 1,2 Nm.

Wenn die Ventilatoren gelagert oder nach langem Stillstand wieder verwendet werden oder über einen längeren Zeitraum Tauwasser ausgesetzt waren, muss der Isolationswiderstand der Motorwicklung vor der Inbetriebnahme gemessen werden. Liegen die Werte bei 1,5 MOhm oder darunter, muss die Motorwicklung getrocknet werden. Weitere Anweisungen erhalten Sie über den technischen Kundendienst.

Der Ventilator besteht zum größten Teil aus recyceltem Material, das nach der Gebrauchsdauer des Produkts wieder recycelt werden kann. Die entsprechenden Recycling-Vorschriften beachten und befolgen.

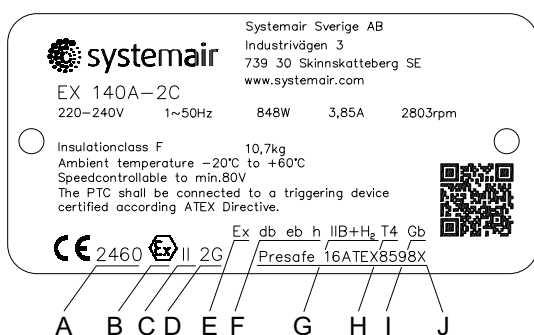


Bild 4 Typenschild

A	ID.-Nr. der benannten Stelle
B	Die Epsilon-X-Kennzeichnung weist darauf hin, dass das Gerät unter die ATEX-Richtlinie fällt
C	Die Gerätegruppe II ist für den Einsatz in Bereichen mit explosionsfähigem Gas, außer Bergbaugasen, ausgelegt
D	Kategorie 2, Zone 1, G = potenziell explosionsfähiges Gasgemisch zeitweilig bei normalem Gebrauch vorhanden
E	Explosionssgeschütztes Material
F	Schutzart
G	Gasgruppe IIB + H <sub>2</sub>
H	Temperaturklasse T4 (die max. Oberflächentemperatur für das Gehäuse und den Motor des Ventilators beträgt 135 °C) kann für Gasgemische mit Entzündungstemperaturen von über 135 °C verwendet werden.
I	EPL Geräteschutzniveau
J	Zertifikatsnr.



Systemair Sverige AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30 Skinnskatteberg, Sweden

Phone +46 222 440 00

[www.systemair.com](http://www.systemair.com)