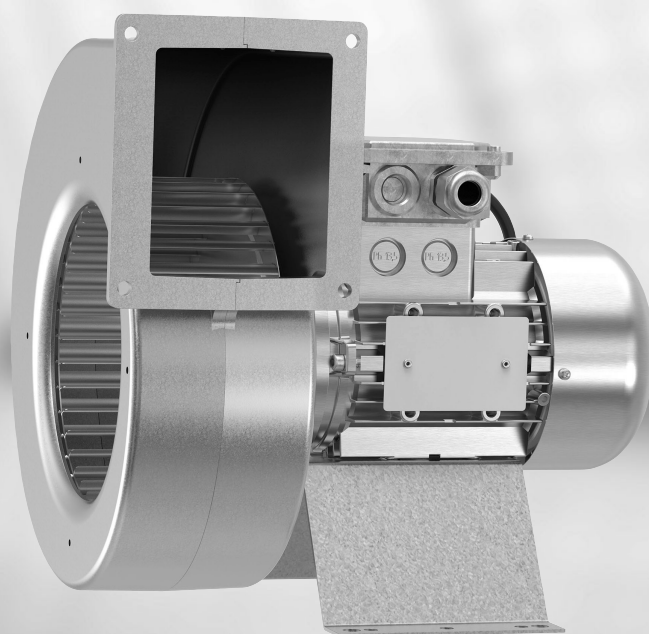


# Räjähdyssuojatut puhaltimet EX 140A/180A – Presafe 16 ATEX 8598 X

Käyttö- ja huolto-ohjeet

FI

Englannin kielestä käännetty asiakirja | 1353717 - A009



© Copyright Systemair AB  
Kaikki oikeudet pidätetään  
E&OE

Systemair AB pidättää oikeudet tehdä muutoksia tuotteisiinsa ilman erillistä ilmoitusta.  
Tämä koskee myös jo tilattuja tuotteita edellyttäen, että se ei vaikuta aikaisemmin sovittuihin erittelyihin.

# Sisällysluettelo

1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	1
2	Turvallisuustiedot .....	2
2.1	Erityiset käyttöehdot (1-4) .....	4
3	Kuljetus ja säilytys .....	4
4	Tekniset tiedot .....	5
4.1	Mitat .....	5
4.2	Johdotus .....	6
5	Asennus .....	7
5.1	Asennusesimerkki .....	8
6	Tarkastuslista .....	9
7	Käyttöönotto .....	9
8	Kunnossapito, huolto ja korjaus .....	10
9	Muuta .....	11



# 1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

## Valmistaja



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

Valmistaja vakuuttaa täten, että seuraavat tuotteet:

Keskikapopuhaltimet EX 140A/180A		
EY-tyyppihyväksyntätodistus (ATEX)	Presafe 16 ATEX 8598 X	DNV GL Nemko Presafe AS (2460)
Laadunvarmistustodistus (ATEX)	Presafe 16 ATEX 8871Q	DNV GL Nemko Presafe AS (2460)

(Tämä vakuutus koskee tuotetta ainoastaan siinä kunnossa, missä se on toimitettu ja kun se on asennettu laitteistoon asennusohjeiden mukaisesti. Vakuutus ei koske tuotteeseen jälkikäteen asennettuja komponentteja eikä tuotteelle tehtyjä toimenpiteitä).

### täyttää seuraavien direktiivien kaikki sovellettavat vaatimukset:

- ATEX-direktiivi 2014/34/EY
- Konedirektiivi 2006/42/EY
- EMC-direktiivi 2014/30/EU

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on käytetty:

<b>SFS-EN IEC 60079-0:2019</b>	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 0: Laitteet - Yleiset vaatimukset.
<b>SFS-EN 60079-1:2014:en</b>	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 1: Laitteiden suojaus palonkestävällä kotelolla "d"
<b>SFS-EN 60079-7:2018:en</b>	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 7: Laitteiden suojaus paremmalla kipinäsuojauksella "e".
<b>EN 14986:2017</b>	Räjähdyksivaaralliset tilat - Räjähdyksivaarallisessa tilassa toimivien puhaltimien suunnittelu.
<b>EN ISO 12100:2010</b>	Koneturvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskiarviointi ja riskien vähentäminen.
<b>SFS-EN ISO 13857:2019:EN</b>	Koneturvallisuus - Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille
<b>SFS-EN 61000-6-2:2019:en</b>	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC). Osa 6-2: Yleiset standardit - Häiriönsieto teollisuusympäristöissä.
<b>SFS-EN 61000-6-3:2021:en</b>	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC). Osa 6-3: Yleiset standardit - Häiriönpäästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä.

Skinnskatteberg 2021-11-30

Stefan Lindberg  
 Technical Manager

Sofia Rask  
 Toimitusjohtaja

## 2 Turvallisuustiedot



### Vaara

- Ennen kunnossapitoa, huoltoa tai korjausta katkaise virransyöttö turvakytkimellä ja odota, että siipipyörä on pysähtynyt.
- Turvavarusteita ei saa irrottaa, ohittaa tai poistaa toiminnasta!
- Jännitteellisen puhaltimen pyyhkiminen kostealla liinalla voi aiheuttaa sähköiskun!

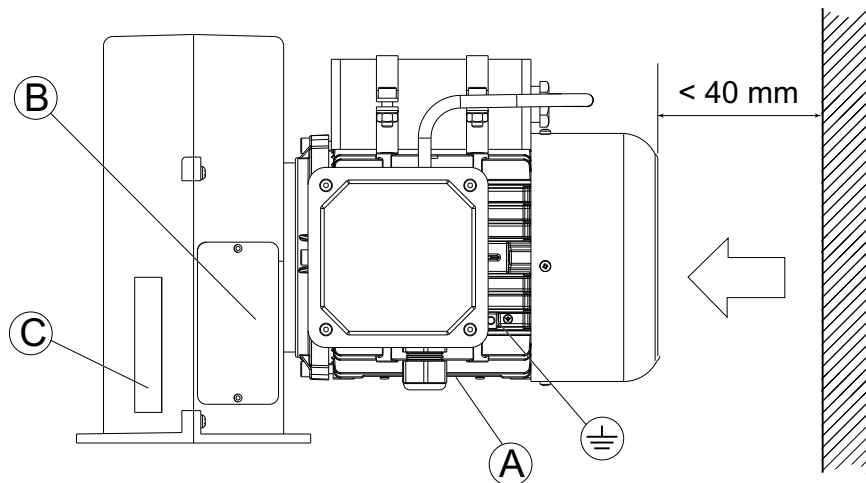
Asennusohjeet ovat tuotteen osa ja ne tulisi säilyttää niin, että ne ovat aina saatavilla. Järjestelmän tai laitoksen valmistaja vastaa asennuksesta ja siitä, että turvaohjeet vastaavat vaatimuksia.

EX 140A/180A on sertifioitu direktiivin 2014/34/EU (ATEX) mukaisesti. Puhaltimien puhallinluokka on BV3 ja laatuluokka G6.3 standardin ISO 14694 mukaan. Moottorin tyyppikilvessä (A, kuva 1) näkyvät moottorin tiedot, ne eivät koske koko puhallinta. Puhaltimen tiedot ovat puhaltimen tyyppikilvessä (B, kuva 1). Räjähdyssuojauksen vyöhyke on ilmoitettu puhaltimen tyyppikilvessä (esim. Ex de IIC T4). Puhallin täyttää vyöhykkeen 1 vaatimukset, mutta ei erota vyöhykkeitä. Puhaltimia voi käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa kaasujen siirtämiseen, mutta ei kuumien huurujen siirtämiseen.

Puhallin on tarkoitettu ilman tai räjähdysvaarallisten ilmaseosten siirtämiseen vyöhykkeissä 1 ja 2. Puhallinta ei saa käyttää kiinteän aineen, sen jakeiden tai pöly/ilmaseoksen siirtämiseen. Siirrettävä aine ei saa syövyttää puhaltimen koteloa, siipiä tai moottoria (alumiini ja teräs). Ilmavirrassa ei saa olla ruostehiukkasia.

Asennetut komponentit voivat aiheuttaa resonanssivärähtelyjä, jotka tulisi tarkistaa käyttöönoton aikana.

Puhaltimia ei saa asentaa ulkotiloihin.



Kuva 1

A = Moottorin tiedot

B = Puhaltimen tiedot

C = Tuote-etiketti

Asennuksen, sähkökytkennän ja käyttöönoton saa suorittaa vain koulutettu henkilökunta räjähdysvaarallisten tilojen sähköasennuksia koskevien vaatimusten ja määräysten mukaisesti.

Standardin EN 60079-14/-17 mukaan suoritettu asennus, tarkastus ja huolto täyttää vaatimukset. Puhaltimet tulisi asentaa ja suojata vierailta esineiltä, jotka voivat osua liikkuviin osiin ja aiheuttaa kipinöitä.

Liikkuviin osiin koskettaminen ei saa olla mahdollista asennuksen jälkeen (EN ISO 13857).

Puhallin on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti, kerrostumien puhdistaminen ehkäisee siipipyörän epätasapainon. Varmista, että kaikki osat asennetaan oikein tarkastuksen/puhdistuksen jälkeen (katso luku 8).

Puhallin pitää maadoittaa (PE), ulkoinen maadoitusjohdinsiirtäjä on moottorissa (kuva 1). Sähkökytkennät on tehtävä kytkenäkaavion mukaan. Puhallinta ohjattaessa virta voi kasvaa säädetyllä jännitteellä, teho ei saa kuitenkaan koskaan ylittää nimellistehoa, katso taulukko 1. Tyyppikilven tiedot pätevät ilmalla, jonka tiheys on 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

Taulukko 1

Nimellistiedot								
Puhallintyyppi	Jännite/taajuus	P W	I A <sup>1</sup>	r/min min.–maks.	Eris- tys- luok- ka	Paino kg	Min. ilmavirta m <sup>3</sup> /h	Maks. ilmavirta 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 140A-2C	220-240 V 1~ 50 Hz	848	3,85	1320-2960	F	10,7	100	1 260
Ex 140A-4	230 V(Δ) 3~ 50 Hz	171	1,20	820-1490	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	709-1805	F	6,3	100	722
Ex 140A-4C	220-240 V 1~ 50 Hz	178	1,05	625-1485	F	6,7	100	620
	220-240 V 1~ 60 Hz	218	0,94	545-1795	F	6,7	100	705
Ex 180A-4	230 V(Δ) 3~ 50 Hz	248	1,25	611-1486	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	491-1801	F	6,4	100	1 049
Ex 180A-4C	220-240 V 1~ 50 Hz	234	1,18	450-1480	F	6,9	100	880
	220-240 V 1~ 60 Hz	323	1,39	370-1780	F	6,9	100	1 010

<sup>1</sup> Virta voi ylittää puhaltimen tyyppikilven nimellisvirran, kunhan kokonaistehonkulutus ei ylitä annettua nimellistehoa.

Porras	1	2	3	4	5
Jännitteet 1~	80V	105V	130V	160V	230V
Jännitteet 3~Y	95 V	145 V	190 V	240 V	400 V
Jännitteet 3~D	55 V	85 V	100 V	140 V	230 V

Moottorit on varustettu kolmella PTC-vastuksella. Useampaa kuin kahta PTC-vastusta ei saa kytkeä sarjaan, sillä seurauksena voi olla määräämätön keskeytys. PTC-vastusten suurin testijännite on 2,5 V.

Lämpötilan valvontalaitteen tarkastus ja huolto on suoritettava ohjeiden mukaisesti lämpötilan valvontalaitteen sertifi-kaatissa ja ohjeissa annetuin väliajoin.



### Huom!

Nopeuden säätöön ei saa käyttää taajuusmuuttajia. Nopeuden säätöön saa käyttää vain muuntajaperustaisia ohjaimia. Puhaltimen virta/teho eivät saa ylittää puhaltimen tyyppikilvessä ilmoitettua virtaa/tehoa nimellisjännitteellä. Puhaltimen virtaa/tehoa voidaan rajoittaa suurentamalla staattista vastapainetta, jos nopeuden säätö ei ole käytössä.

## 2.1 Erityiset käyttöehdot (1-4)

1. Moottorin käämitykseen kytketyt ylikuumenemissuojat (PTC) on kytkettävä asianmukaiseen, standardin EN 50495 mukaiseen suojauslaitteeseen.
2. Imu- ja poistokanavat ja aukot on suojattava luokkaan IP20 standardin EN 60529 mukaan
3. Moottorin kiinnitysruuvien lujuusluokan on oltava 8.8 ISO 898-1.
4. Syöttöjännitteen on oltava kohdassa taulukko 2 annetuissa rajoissa.

**Taulukko 2 Tekniset tiedot ja ympäristön lämpötila**

Malli	Vaihe	Syöttöjännite	T <sub>ymp</sub>
EX 140A-2C	1	220-240V AC 50Hz	-20 °C...+60 °C
EX 140A-2	3	230V (Δ) AC 50Hz	-20 °C...+60 °C
		380-415V(Y) AC 50Hz	
EX 140A-4C, EX 180A-4C	1	220-240 AC 50Hz	-20 °C...+60 °C
		220-240V AC 60Hz	
EX 140A-4, EX 180A-4	3	230V(Δ) AC 50Hz	-20 °C...+60 °C
		380-415V(Y) AC 50Hz	
		440V(Y) AC 60Hz	

## 3 Kuljetus ja säilytys

Puhallin on tehtaalla pakattu kestävä normaalia käsittelyä kuljetuksen aikana. Varo altistamasta iskuille ja voimakkailla tärähdyksillä. Säilytä puhallin kuivassa ja pölyttömässä paikassa, jossa ei esiinny vahingollisia värähtelyjä (v<sub>eff</sub> < 0,2 mm/s) laakerivaurioiden välttämiseksi. Vältä pitkää varastointia (suosittelemme enintään 1 vuotta). Tarkasta ennen puhaltimen asennusta kuuluuko moottorin laakereista outoa ääntä (pyöritä siipipyörää käsin).

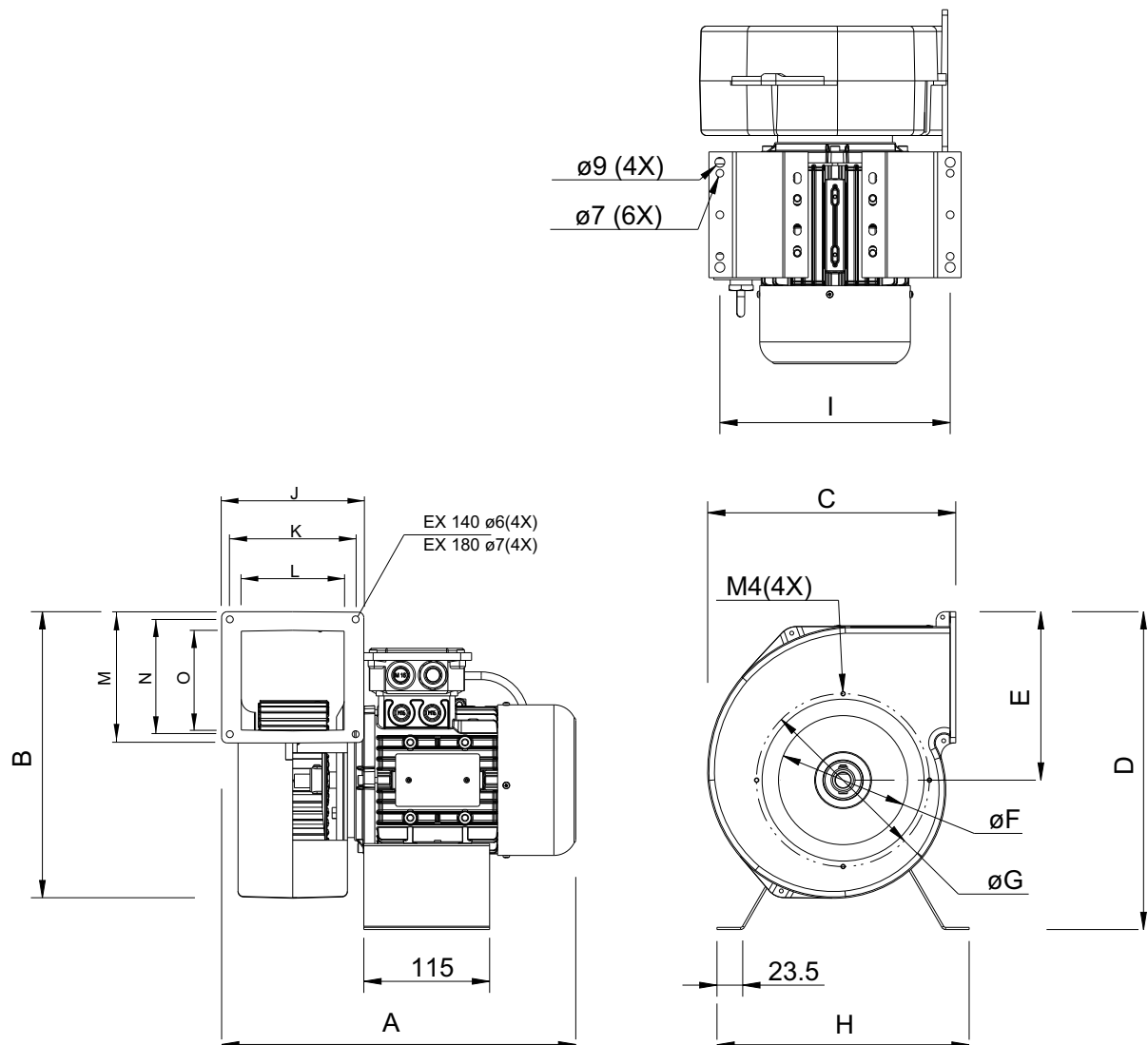


### Varo

Älä nosta puhallinta kaapeleista, sähkökeskuksesta tai siipipyörästä.

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Mitat

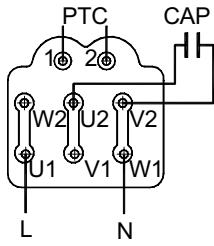


Malli	A	B	C	D	E	øF	øG	H
EX 140A-4, EX 140A-4C	301	262	227	285	154	118	158	231
EX 180A-4, EX 180 A-4C	314	294	261	302	171	149	194	211
EX 140A-2, EX 140A-2C	324	262	227	291	154	118	158	211

Malli	I	J	K	L	M	N	O	Paino, 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

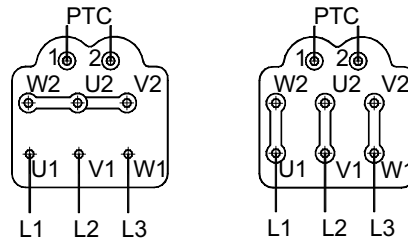
## 4.2 Johdotus

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



220-240 V 1 ~

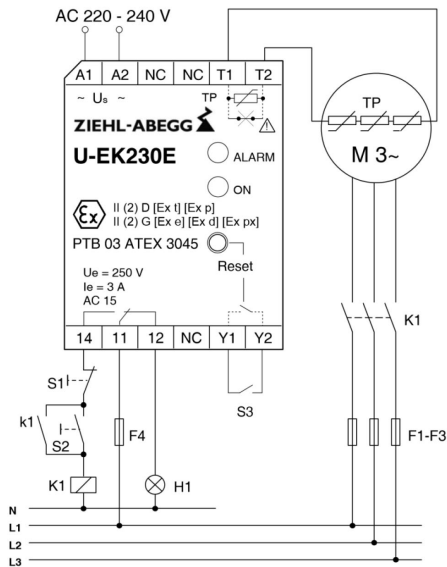
Ex 140A-2, 140A-4, 180A-4



380-440 V 3~ (Y)

230 V 3~ (D)

## Moottorisuoja

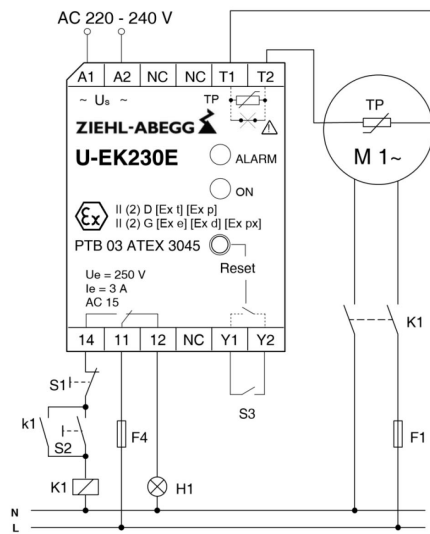


Us = syöttöjännite

S1 = off-kytkin

S2 = on-painike

S3 = ulkoinen palautuspainike



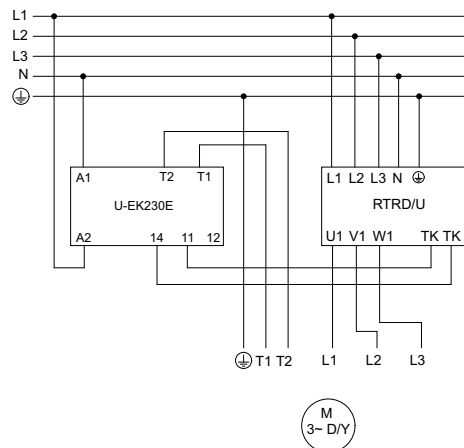
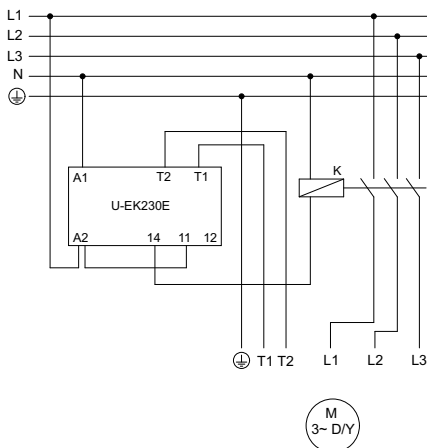
H1 = vianilmaisin

F1-F4 = varokkeet

K1 = kontaktori

TP = PTC-termistori

## Kyt Kentämalli



## 5 Asennus

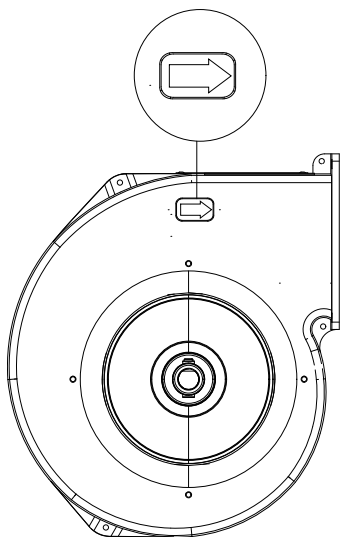
Lue aina turvaohjeet ennen asennusta. Puhallin on tarkoitettu kiinteään asennukseen. Asennus edellyttää, että vaara-alue tarkastetaan määräysten ja luokitusstandardien mukaisesti (EU:n alueella EN 60079-10).

Standardin EN 60079-14 mukainen asennus täyttää asennusvaatimuksen EU:ssa. Puhallin on direktiivin 2014/30/EU "Sähkömagneettinen yhteensopivuus" mukainen vain, kun tuote on kytketty kiinteästi. Kun puhallin on integroitu sähköjärjestelmään tai yhdistetty muihin komponentteihin (esim. säätimet/ohjauslaitteet), asentaja/laitoksen omistaja vastaavat vaatimustenmukaisuudesta.

Puhallin on asennettava turvalliselle etäisyydelle lähettimistä tai suojattava asianmukaisesti.

Tarkasta ennen asennuksen aloittamista, onko puhaltimessa kuljetusvaurioita ja että siipipyörä ei kosketa puhaltimen koteloon. Kaikilla versioilla ympäristön lämpötilan ja siirrettävän ilman lämpötilan tulisi olla  $-20\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$ . EX 140A/180A on tarkoitettu käytettäväksi annetulla lämpötila-alueella. Moottori jäähdytetään sisäisellä jäähdytyspuhaltimella, jonka aukkoja ei saa peittää. Minimietäisyys ilmanottoon on 40 mm (katso kuva 1). Vältä sijoittamasta lämmönlähteitä moottorin ja moottorin ilmanoton läheisyyteen.

Puhaltimen voi asentaa mihin tahansa asentoon. Kun moottorin ilmanotto on ylöspäin, ilmanotto pitää suojata putoavilta esineiltä/nesteiltä. Asenna EX 140A/180A oikeaan suuntaan (nuoli kotelossa), katso kuva 2. Puhallin on asennettava niin, että huolto- ja kunnossapitotyöt voidaan suorittaa helposti ja turvallisesti. Varmista, että puhallin on tukevasti kiinnitetty ja ankkuroitu. EX 140A/180A on asennettava niin, että värinät eivät voi siirtyä kanavistoon tai rakenteisiin.



Kuva 2

Häiritsevä melu voidaan estää asentamalla äänenvaimennin (saatavana lisävarusteena).

Kanavisto on suunniteltava niin, että koteloitiluokka IP20 (silmäkoko alle 12 mm) toteutuu imu- ja poistopuolella. IP-luokituksen varmistavat osat on suunniteltava riittävän vahvoiksi ja oikeista materiaaleista.

Ilmavirrassa ei saa olla ruostehiukkasia.

Ennen puhallinta ja sen jälkeen asennettavissa osissa tai ilmavirrassa olevissa osissa ei saa olla suojaamattomia alumiini- tai teräspintoja. Pinnoitteen on täytettävä vähintään naarmutustestitaso 2 vaatimukset standardin EN ISO 2409 mukaan.

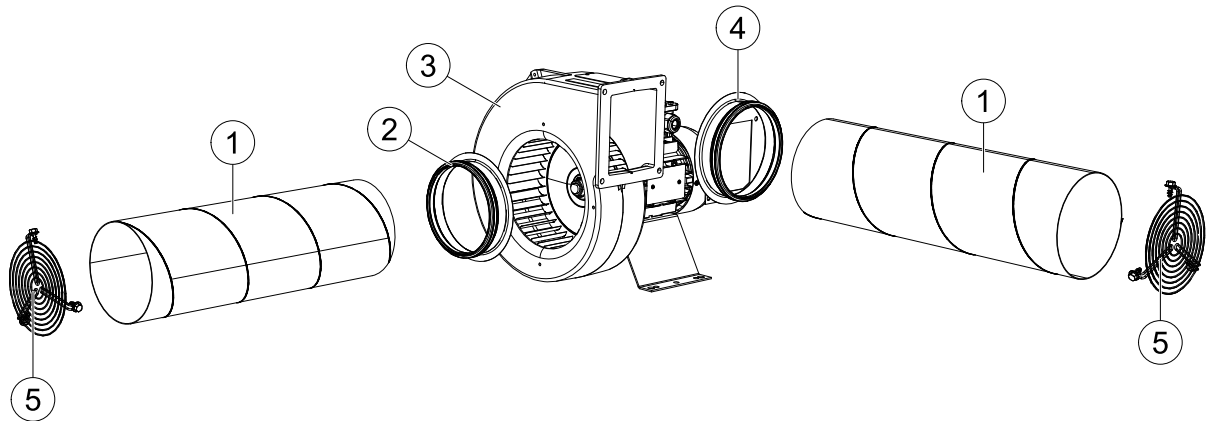
Puhallin on varustettava turvakytkimellä. Sähkökytkennät on tehtävä kytkentäkaavion luku 4.2 mukaan. Kaikki 3-vaihepuhaltimet ( $\Delta/Y$ ) on valmiiksi johdotettu 400 V 3-vaihekytkentää (Y) varten. Jos sähkökytkentöjä tehdään räjähdysvaarallisessa tilassa, komponenttien on oltava asianmukaiseen Ex-ympäristöön tarkoitettuja.

Jos etäisyys liikkuviin osiin on niin pieni, että pyöriin osiin voidaan koskettaa, puhallin on varustettava suojaritilällä, joka pitää kiinnittää asianmukaisilla niiteillä tai ruuveilla. Puhallinta ei saa asentaa suoraan auringonvaloon.

Puhaltimen kytkentäkaapeli pitää suojata mekaanisesti ja sen pitää olla ympäristöön sopiva. EX 140A/180A:n kytkentäkaapelin läpimitan tulisi olla 6,5-12 mm ja sen poikkipinta-alan tulisi olla 1,5-2,5 mm<sup>2</sup>. Moottorin kytkentärasia on suunniteltu samaan ympäristöön kuin puhallin. Rungon maadoitukseen käytettävä maadoituskaapeli pitää kytkeä moottorin maadoitusruuviin (kuva 1).

Puhallin on puhdistettava asennuksen lopuksi.

## 5.1 Asennusesimerkki



Kuva 3



### Huom!

Asennusesimerkki (kuva 3) toimii vain oppaana asennukselle. Asentajan on mitoitettava kiinnikkeet ja ne on sovitettava olosuhteisiin. Tekstissä mainitut asennustarvikkeet ovat lisävarusteita, joita on saatavana tilauksesta ja jotka eivät sisälly ATEX-sertifiointiin.

Puhaltimen asennus (3). Kun puhallin on liitetty kanavistoon tai suojasäleikkö on asennettu kotelon asianmukaisen liittännän päälle (imauukko (2)/poistoaukko (4)), liitä kanava (1) tai suojasäleikkö (5). Puhaltimen imuaukossa on 4 M4 -kierteitettyä reikää imuliitännän kiinnittämiseen, ruuvit eivät saa ulottua kotelon sisään (kotelon paksuus on 5 mm).

## 6 Tarkastuslista

Lue aina turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa. Varmista ennen ensimmäistä käynnistystä, että:

- Ympäristön lämpötila, kosteus, lika ja ilman syövyttävät ominaisuudet on otettu huomioon.
- Siipipyörä ei kosketa puhaltimen koteloon.
- Asennus ja sähkökytkentä suoritetaan ammattimaisesti
- Suojavarusteet on asennettu
- Mahdolliset asennusjätteet ja vieraat esineet on poistettu siipipyörästä ja imuaukosta.



### Varoitus

Irtoesineet voivat sinkoutua ulos kotelosta!

- Suojajohdin ja ulkoinen maadoitusjohdin on kytketty.
- Kaapeliläpiviennit on tiivistetty
- PTC-vastukset ja laukaisulaite on kytketty ja ne ovat täysin toimivia.
- Kytkenätiedot vastaavat tyyppikilven tietoja: Enimmäisjännite +6 %, -10 %, standardin IEC 38 mukaisesti. Nimellisvirta/teho eivät saa ylittyä nimellisjännitteellä.
- Jännite saa laskea arvoon 80 V (1~) ja 95 V (3~) muuntajalla.
- Moottorin jäähdytyspuhaltimen edessä pitää olla vähintään 40 mm tilaa (katso kuva 1.)

## 7 Käyttöönotto

Käyttöönotto on sallittua vain, jos kaikkia turvaohjeita on noudatettu ja tarkastuslistan mukaiset tarkastukset on suoritettu. Tarkista seuraavat käyttöönoton aikana:

- Liikkuvat osat eivät kosketa koteloa.
- Siipipyörä pyörii oikeaan suuntaan (nuoli kotelossa, katso kuva 2).
- Moottori pyörii tasaisesti ilman outoja ääniä eikä se tärisi. (Epätasapainon aiheuttamat voimakkaat värähtelyt, esim. kuljetusvaurion tai virheellisen käsittelyn seurauksena, voivat aiheuttaa vaurioita, tarkasta tasapainotus tarvittaessa.)
- Kaikki sähköä johtavat komponentit on maadoitettu kontaktilevyjen kautta.
- Puhallinta ei ohjata on/off-säädöllä.
- Moottorit on tarkoitettu jatkuvatoimisiksi S1. Ohjausjärjestelmä ei saa sallia useita kytkentöjä.
- A-painotettu äänenpainetaso voi olla yli 70 dB(A), katso tuotekuvasto.



### Huom!

Jos puhallin seisoo yli viikon kosteassa ympäristössä, sitä pitää käyttää vähintään 2 tuntia viikoittain moottorin mahdollisen kondensaation poistamiseksi.

## 8 Kunnossapito, huolto ja korjaus



### Varo

Lue aina turvaohjeet ennen kunnossapitoa ja huoltoa.

EX 140A/180A:n komponenttien korjaus tai vaihto ei ole sallittua. Jos sinulla on muita puhaltimeen liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä tekniseen tukeen. Puhdistusvälin tulisi olla suhteessa siipipyörän ja puhaltimen likaantumisnopeuteen. Siipipyörän purkaminen ei ole sallittua.

#### Tarkista, että:

- Puhaltimeen pääsee käsiksi puhdistusta ja tarkastusta varten.
- Tila ei ole räjähdysvaarallinen, kun puhallin kytketään päälle.
- Puhallin ei ole jännitteellinen ja virtapiiri on katkaistu ja uudelleenkäynnistys on estetty.
- Siipipyörä on pysähtynyt ennen kuin kunnossapito/huolto aloitetaan.
- Sovellettavia työsuojelumääräyksiä noudatetaan (EN50 110, IEC 364).



### Vaara

Jännitteellisen puhaltimen puhdistus nesteillä voi aiheuttaa sähköiskun – hengenvaara!

- Puhdistukseen ei saa käyttää painepesuria eikä vesisuihkua.
- Puhdistukseen ei saa käyttää syövyttäviä liuottimia
- Puhdista siirtoilman ja jäähdytysilman imu- ja poistoaukot.
- Kiristä löystyneet ruuvit.
- Jos moottorin suojaus on lauennut, tarkasta, ettei siipipyörä ole juuttunut. Ota yhteyttä valmistajaan, jos puhallin ei käynnisty, kun olet tarkastanut ja palauttanut moottorin suojauksen.
- Moottorin kaapeliläpivientien Ex-luokituksen on oltava vähintään sama kuin puhaltimen, katso kuva 4.

#### Tarkasta kunnossapidon tai huollon jälkeen, että:

- Puhaltimesta ei kuulu outoja ääniä eikä se tärise.
- Tasapainotuspainot eivät ole siirtyneet eivätkä siipipyörän siivet ole taipuneet.

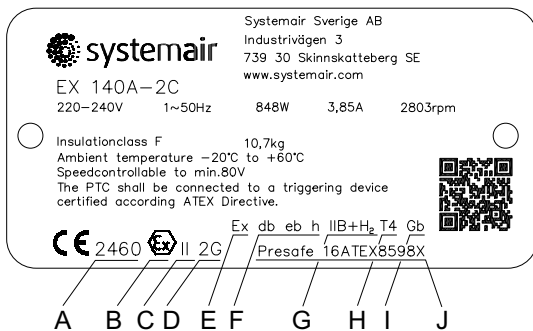
## 9 Muuta

Puhallin tulisi tarkastaa ja puhdistaa tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa epätasapainon ja laakereiden liiallisen kulumisen välttämiseksi. Jos ilmenee kulumisen merkkejä, ota yhteys tekniseen tukeen. Puhaltimen imuaukon eteen sijoitettu suodatin voi pidentää puhaltimen puhdistusväliä. Jos puhaltimessa on muita vaurioita (esim. kaapeli tai kaapeliläpiviennit), ota yhteys tekniseen tukeen.

Jos ruuveja on vaihdettava, uusien ruuvien lujuusluokan pitää olla vähintään 8.8 ja niissä pitää olla sopiva lukitus. Kiristysmomentit ovat M4=1,5 Nm, M5=2 Nm ja M6=5 Nm. Kaapeliläpiviennit=maks. 5 Nm. Kytkentärasian mutterit EX 140A/180A = 1,2 Nm.

Jos puhallin on ollut varastossa tai se otetaan käyttöön pidemmän tauon jälkeen, tai jos puhallin on ollut pidemmän aikaa alttiina kondenssivedelle, moottorin käämityksen eristysvastus pitää mitata ennen puhaltimen käyttöönottoa. Jos arvot ovat 1,5 Mohm tai pienemmät, moottorin käämitys pitää kuivata. Kysy ohjeita teknisestä tuesta.

Puhallin on valmistettu pääasiassa kierrätysmateriaaleista, jotka voidaan kierrättää uudelleen, kun puhallin poistetaan käytöstä. Tarkasta ja noudata asianmukaista kierrätyslainsäädäntöä.



Kuva 4 Tyypikilpi

A	Ilmoitetun laitoksen tunnistenumero
B	Epsilon-X-merkki osoittaa, että laite täyttää ATEX-vaatimukset
C	Laiteryhmä II on tarkoitettu tiloihin, joissa esiintyy räjähdysvaarallisia kaasuja, pois lukien kaivoskaasut
D	Luokka 2, vyöhyke 1, G = räjähdysvaarallisia kaasuseoksia saattaa esiintyä ajoittain normaalin käytön aikana.
E	Räjähdyssuojattu materiaali
F	Suojauksen tyyppi
G	Kaasuryhmä IIB + H <sub>2</sub>
H	Lämpötilaluokka T <sub>4</sub> , puhaltimen kotelon ja moottorin suurin pintalämpötila 135 °C, voidaan käyttää kaasuseosten kanssa, joiden syttymislämpötila on yli 135 °C.
I	EPL laitteen suojaustaso
J	Todistuksen numero



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

Phone +46 222 440 00

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