

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
D-74673 Mulfingen
Phone +49 (0) 7938 81-0
Fax +49 (0) 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com

INDHOLD

1. SIKKERHEDSFORSKRIFTER OG -ANVISNINGER	1
1.1 Faretrin på advarsler	1
1.2 Personalets kvalifikationer	1
1.3 Grundlæggende sikkerhedsregler	1
1.4 Elektrisk spænding	1
1.5 Sikkerheds- og beskyttelsesfunktioner	2
1.6 Elektromagnetisk stråling	2
1.7 Mekanisk bevægelse	2
1.8 Emission	2
1.9 Varm overflade	2
1.10 Transport	2
1.11 Opbevaring	2
2. TILSIGTET BRUG	3
3. TEKNISKE DATA	4
3.1 Produkttegning	4
3.2 Nominelle data	5
3.3 Data iht. forordningen om miljøvenligt design EU 327/2011	5
3.4 Teknisk beskrivelse	5
3.5 Fastgørelsesdata	5
3.6 Transport- og opbevaringsbetingelser	6
4. TILSLUTNING OG IDRIFTTAGNING	6
4.1 Etabler mekanisk tilslutning	6
4.2 Etabler elektrisk tilslutning	6
4.3 Tilslutning af ledningerne	7
4.4 Tilslutningsplan	8
4.5 Kontrollér tilslutningerne	9
4.6 Start af enheden	9
4.7 Slukning af enhed	9
5. INTEGREREDE BESKYTTELSSESFUNKTIONER	9
6. VEDLIGEHOLDELSE, FEJL, MULIGE ÅRSAGER OG AFHJÆLPNING	9
6.1 Rengøring	10
6.2 Sikkerhedsteknisk kontrol	10
6.3 Bortskaffelse	10

1. SIKKERHEDSFORSKRIFTER OG -ANVISNINGER

Læs denne driftsvejledning omhyggeligt igennem, før du påbegynder arbejdet. Overhold følgende advarsler for at undgå fejl og fare for personer.

Denne driftsvejledning skal betragtes som en del af enheden.

Ved salg eller videregivelse af enheden skal driftsvejledningen følge med.

Denne driftsvejledning kan kopieres og videregives som information om potentielle farer og afværgelse af disse.

1.1 Faretrin på advarsler

I denne driftsvejledning anvendes følgende faretrin for at henvise til potentielle farlige situationer og vigtige sikkerhedsforskrifter:

**FARE**

Den farlige situation er nært forestående og medfører alvorlige personskader eller død, hvis foranstaltningerne ikke udføres. Udfør altid foranstaltningerne.

ADVARSEL

Der kan opstå en farlig situation, som medfører alvorlige personskader eller død, hvis foranstaltningerne ikke udføres. Arbejd yderst forsigtigt.

FORSIGTIG

Den farlige situation kan opstå, hvis foranstaltningerne ikke udføres, og medføre mindre personskader eller materielle skader.

BEMÆRK

Der kan opstå en potentielt skadelig situation, der medfører materielle skader, hvis den ikke forhindres.

1.2 Personalets kvalifikationer

Enheden må kun transporteres, pakkes ud, samles, betjenes, vedligeholdes og på anden måde anvendes af egnet, kvalificeret, instrueret og autoriseret fagpersonale.

Installation og prøve kørsel af enheden samt arbejde på det elektriske system må kun udføres af elektrikere.

1.3 Grundlæggende sikkerhedsregler

De sikkerhedsrisici, der udgår fra enheden, skal vurderes igen efter indbygning i slutenheden.

Overhold de lokale forskrifter for arbejdssikkerhed under alle arbejder på apparatet.

Sørg for, at arbejdspladsen altid er ren og opryddet. Rod i arbejdsområdet øger faren for ulykker.

Vær opmærksom på følgende ved arbejde på enheden:

- ⇒ Foretag ikke ændringer, på- eller ombygninger af enheden uden forudgående tilladelse fra ebm-papst.

1.4 Elektrisk spænding

- ⇒ Kontrollér regelmæssigt enhedens elektriske udstyr, se Kapitel 6.2 Sikkerhedsteknisk kontrol.

- ⇒ Udskift straks løse forbindelser og defekte kabler.

**FARE****Elektrisk ladning på enheden**

Risiko for elektrisk stød

→ Stil dig på en gummimatte, når du arbejder på den elektrisk ladede enhed.

ADVARSEL

Spænding på klemmer og tilslutninger, også når enheden er slukket

Elektrisk stød

→ Åbn først enheden fem minutter efter, at spændingen er afbrudt fra alle poler.

FORSIGTIG

I tilfælde af fejl er der tilsluttet elektrisk spænding til rotoren

Rotoren er basisisoleret.

→ Berør ikke rotoren i indbygget tilstand.

FORSIGTIG

Når styrespændingen er tilsluttet eller ved drift med den gemte nominelle omdrejningstalværdi, starter motoren automatisk igen, f.eks. efter strømsvigt.

Fare for personskade

→ Ophold dig ikke i enhedens farezone.# Slå netspændingen fra ved arbejde på enheden, og sørg for at sikre netspændingen mod at kunne blive slået til igen.

→ Vent, indtil enheden er standset.

→ Fjern evt. anvendt værktøj og andre genstande fra enheden efter arbejde på enheden.

1.5 Sikkerheds- og beskyttelsesfunktioner**FARE**

Manglende beskyttelsesanordning og beskyttelsesanordning, der ikke fungerer

Uden beskyttelsesanordning kan du f.eks. række hænderne ind i enheden under drift og komme alvorligt til skade.

→ Anvend kun enheden med fast afskærmning og beskyttelsesgitter.# Afskærmningen skal kunne holde til den kinetiske energi fra en ventilatorskovl, der løsner sig ved maksimalt omdrejningstal. Den må ikke have åbninger, hvor man f.eks. kan stikke fingrene ind.

→ Enheden er en indbygningskomponent. Du har som driftsansvarlig ansvaret for at sikre enheden tilstrækkeligt.

→ Stands straks enheden, hvis du opdager en manglende eller ikke-fungerende beskyttelsesanordning.

1.6 Elektromagnetisk stråling

Der er mulighed for påvirkning med elektromagnetisk stråling f.eks. i forbindelse med styrings- og reguleringsenheder.

Hvis der i indbygget tilstand forekommer ikke-tilladte strålingsstyrker, skal brugeren træffe egnede foranstaltninger til afskærmning.

BEMÆRK

Elektriske eller elektromekaniske forstyrrelser efter indbygning af enheden i kundens anordninger.

→ Kontrollér, at den komplette anordning er EMC-kompatibel.

1.7 Mekanisk bevægelse**FARE**

Roterende enhed

Legemsdele, der berører rotoren, kan blive kvæstet.

→ Sørg for, at redskabet sikres mod berøring.

→ Vent, indtil alle dele er standset, før arbejde på anlægget/maskinen.

ADVARSEL

Roterende enhed

Der kan blive grebet fat i langt hår, nedhængende tøj, smykker og lignende genstande, som så bliver trukket ind i enheden. Du kan blive kvæstet.

→ Brug ikke løstsiddende eller nedhængende beklædning eller smykker under arbejde på roterende dele.# Beskyt langt hår med en hætte.

1.8 Emission**ADVARSEL**

Afhængigt af indbygnings- og driftsbetingelserne kan der opstå et lydtryksniveau på over 70 dB(A).

Fare for høreskader pga. støj

→ Træf tekniske beskyttende foranstaltninger.

→ Sørg for at sikre betjeningspersonalet med passende værnemidler, som f.eks. høreværn.

→ Overhold derudover kravene fra de lokale myndigheder.

1.9 Varm overflade**FORSIGTIG**

Høj temperatur på elektronikhuset

Fare for forbrændinger

→ Sørg for tilstrækkelig berøringsbeskyttelse.

1.10 Transport**BEMÆRK**

Transport af enheden

→ Transportér kun enheden i den originale emballage.

1.11 Opbevaring

⇒ Opbevar enheden, både delvist monteret og færdigmonteret, tørt, vejrbeskyttet og svingningsfrit i originalemballagen på et rent sted.

⇒ Beskyt enheden mod påvirkninger fra miljøet og smuds indtil den endelige montering.

⇒ For at opnå fejlfri drift og så lang en levetid som muligt anbefaler vi, at enheden opbevares maksimalt et år.

⇒ Enheder, der eksplicit er egnet til udendørs brug, skal også opbevares som beskrevet før idrifttagning.

⇒ Overhold opbevaringstemperaturen, se Kapitel 3.6 Transport- og opbevaringsbetingelser.

2. TILSIGTET BRUG

Enheden er kun konstrueret som indbygningsenhed til transport af luft i overensstemmelse med de tekniske data.

Enhver anden eller videregående anvendelse er utilsigtet og betragtes som misbrug af enheden.

Anordninger på kundesiden skal være i stand til at kunne modstå de mekaniske og termiske belastninger, der forårsages af dette produkt. I den forbindelse skal levetiden for det anlæg, som dette produkt indbygges i, tages med i betragtning.

Med til tilsigtet brug hører også

- Enheden må udelukkende anvendes i stationære anlæg.
- Pumpning af luft ved et lufttryk for omgivelsesluften fra 800 mbar til 1050 mbar.
- Anvendelse af enheden i overensstemmelse med den tilladte omgivende temperatur, se Kapitel 3.6 Transport- og opbevaringsbetingelser og Kapitel 3.2 Nominelle data.
- Drift af enheden med alle beskyttelsesanordninger.
- Overholdelse af driftsvejledningen.

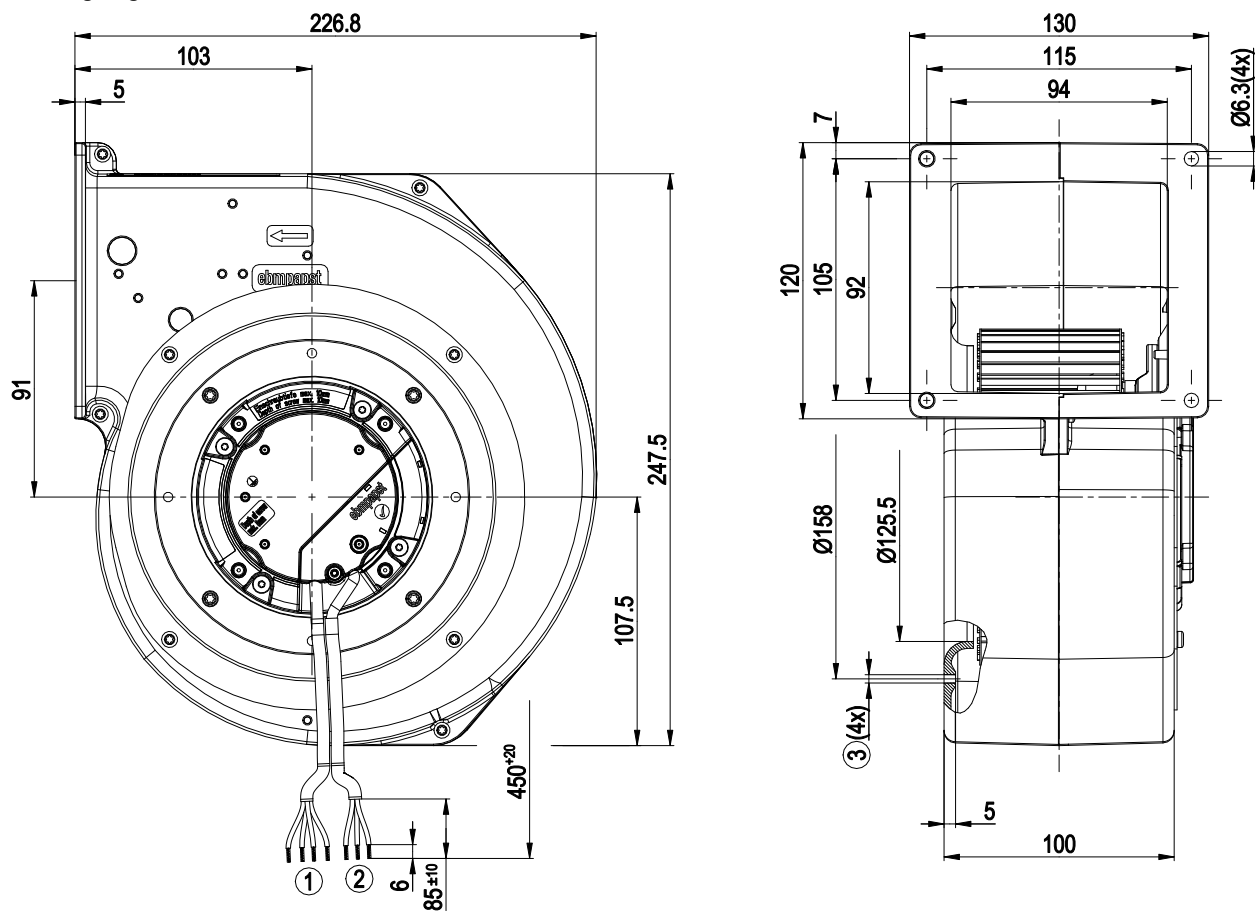
Utilsigtet brug

Især følgende anvendelser af enheden er forbudt og kan medføre risici:

- Drift af enheden med ubalance, f.eks. fremkaldt af smudsaflejringer eller tilslusning.
- Resonansdrift, drift ved kraftige vibrationer eller svingninger. Dertil hører også svingninger, som overføres fra kundens anlæg til ventilatoren.
- Transport af luft, der indeholder abrasive (afslidende) partikler.
- Transport af luft, der virker kraftigt korroderende, f.eks. salttåge. Undtagelsen er enheder, som er beregnet til salttåge og passende beskyttet.
- Transport af luft, der indeholder en høj støvbelastning, f.eks. udsugning af savspåner.
- Brug af enheden i nærheden af brændbare stoffer eller komponenter.
- Drift af enheden i eksplosiv atmosfære.
- Anvendelse af enheden som sikkerhedsteknisk komponent resp. til overtagelse af sikkerhedsrelevante funktioner.
- Drift med komplet eller delvist afmonterede eller modificerede beskyttelsesanordninger.
- Endvidere alle anvendelsesmuligheder, som ikke er nævnt under tilsigtet brug.

3. TEKNISKE DATA

3.1 Produkttegning



Alle mål er i enheden mm.

1	Tilslutningsledning PVC 4x AWG22, 4x ledningstyler monteret
2	Tilslutningsledning PVC 3x AWG20, 3x ledningstyler monteret
3	Til selvskærende skruer M4

3.2 Nominelle data

Motor	M3G055-DF
Fase	1~
Nominal spænding / VAC	230
Nom. spænd. område / VAC	200 .. 240
Frekvens / Hz	50/60
Type af datafastlæggelse	mb
Omdrejningstal / min ⁻¹	2320
Effektforbrug / W	166
Strømforbrug / A	1,3
Min. omgivende temp. / °C	-25
Maks. omgivende temp. / °C	60

mb = Maks. belastning · mv = Maks. virkningsgrad · fb = Fritblæsende
ka = Kondens angivelse · ke = Kundeenhed

Med forbehold for ændringer

3.3 Data iht. forordningen om miljøvenligt design EU 327/2011

	Faktisk	Stand.-indst. 2015
01 Samlet virkningsgrad η_{es} / %	47,2	32,1
02 Installationskategori	A	
03 Effektivitetskategori	Statisk	
04 Effektivitetsklasse N	59,1	44
05 Regulering af omdrejningstal	Ja	
06 Produktionsår	Produktionsåret kan findes på produktets mærkeplade.	
07 Producent	ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG Byret Stuttgart · HRA 590344 D-74673 Mulfingen	
08 Type	G3G146-FK07-02	
09 Effektforbrug P_{ed} / kW	0,13	
09 Volumenstrøm q_v / m ³ /h	350	
09 Trykøgning total psf / Pa	569	
10 Omdrejningstal n / min ⁻¹	3065	
11 Specifikt forhold*	1,01	
12 Nyttiggørelse	Angivelser om genanvendelse og bortskaffelse kan findes i driftsvejledningen.	
13 Istandsættelse	Angivelser om montering, drift og istandsættelse kan findes i driftsvejledningen.	
14 Ekstra komponenter	Ved beregning af energieffektiviteten for de anvendte komponenter, som ikke fremgår af målekategorien, henvises der til CE-erklæringen.	

* Specifikt forhold = $1 + p_{is} / 100\,000\text{ Pa}$

Fastlæggelse af data med optimal virkningsgrad. Fastlæggelsen af ErP-data sker med en motor-rotor-kombination i en standardiseret måleopbygning.

3.4 Teknisk beskrivelse

Vægt	3 kg
Størrelse	146 mm
Rotorens materiale	Pladestål, forzinket
Husets materiale	Trykstøbt aluminium
Omdrejningsretning	Højre set mod rotor
Kapslingsklasse	IP 54
Isolationsklasse	"B"
Fugtigheds- (F) / miljøklasse (H)	H1
Monteringsposition	Vilkårlig
Kondensvandshuller	Ingen, åben rotor
Driftstype	S1
Lejer i motor	Kugleleje
Teknisk udstyr	-Udgang 10 VDC, maks. 1,1 mA -Tacho-output -Effektbegrænsning -Overstrømsbeskyttet -Softstart -Styreindgang 0-10 VDC / PWM -Overtemperaturbeskyttet motor
Berøringsstrøm iht. IEC 60990 (målekredsløb fig. 4, TN-system)	$\leq 3,5\text{ mA}$
Motorværn	Elektronisk motorværn
Kabeludføring	Variabel
Beskyttelsesklasse	I (hvis beskyttelsesleder er forbundet på montagestedet)
Overensstemmelse med standard	EN 60335-1; CE
Godkendelse	CCC



Vær ved cykliske omdrejningsbelastninger opmærksom på, at enhedens roterende dele er konstrueret til et maksimumantal på en million belastningscyklusser. Bed ebm-papst om hjælp, hvis du har særlige spørgsmål.

⇒ Anvend enheden i overensstemmelse med dens kapslingsklasse.

Henvisninger om overfladekvaliteten

Produkternes overflader svarer til den generelt sædvanlige industristandard. Overfladekvaliteten kan ændre sig under produktionstidsrummet. Styrke, formstabilitet og målholdenhed påvirkes ikke heraf.

De anvendte lakkers farvepigmenter reagerer i løbet af tiden synligt på UV-lys. Dette påvirker dog ikke produkternes tekniske egenskaber. Produktet skal beskyttes mod UV-stråler, så pletdannelse og afblegning undgås. Farveforandringer er ikke en grund til reklamation og er udelukket fra garantien.

3.5 Fastgørelsesdata

Indskruningsdybder, se Kapitel 3.1 Produkttegning

⇒ Sørg for, at fastgørelsesskruerne sikres mod utilsigtet at kunne løsne sig (f.eks. vha. selvvlåsende skruer).

Styrkeklasse for fastgørelsesskruer	8.8
-------------------------------------	-----

Yderligere fastgørelsesdata finder du evt. på produkttegningen eller i kapitlet Kapitel 4.1 Etabler mekanisk tilslutning.

3.6 Transport- og opbevaringsbetingelser

Till. omgivende temp. Motor maks. (transport/opbevaring)	+ 80 °C
Till. omgivende temp. Motor min. (transport/opbevaring)	- 40 °C

4. TILSLUTNING OG IDRIFTTAGNING

4.1 Etabler mekanisk tilslutning



FORSIGTIG

Der er fare for at skære sig og komme i klemme, når blæseren tages ud af emballagen



→ Tag fat i huset, når du tager blæseren ud af emballagen. Undgå altid stød. # Brug sikkerhedssko og beskyttelseshandsker, der kan modstå snit.

BEMÆRK

Beskadigelse af enheden som følge af svingninger

Lejeskader, reduceret levetid

→ Der må ikke overføres kræfter eller ikke-tilladte kraftige svingninger til ventilatoren. # Hvis ventilatoren tilsluttes til luftkanaler, så skal denne tilslutning udføres svingningsafkoblet, f.eks. vha. kompensatorer eller lignende elementer. # Fastgør ventilatoren uden spænd på underkonstruktionen.

- Kontrollér enheden for transportskader. Beskadigede enheder må ikke monteres.
- Monter den ubeskadigede enhed i overensstemmelse med din applikation.



FORSIGTIG

Mulig skade på enheden

Hvis enheden glider under monteringen, kan det medføre alvorlige skader.

→ Vær opmærksom på at fastgøre enheden på monteringsstedet, indtil alle fastgørelsesskruer er spændt fast.

- Ventilatoren må ikke spændes skævt, når der skrues.

4.2 Etabler elektrisk tilslutning



FARE

Elektrisk spænding på enheden

Elektrisk stød

→ Anbring altid først en beskyttelsesleder.

→ Kontrollér beskyttelseslederen.



FARE

Fejl i isoleringen

Livsfare som følge af elektrisk stød

→ Brug kun ledninger, som er i overensstemmelse med de foreskrevne installationsforskrifter for spænding, strøm, isolationsmateriale, belastningsevne etc.

→ Før ledningerne således, at de ikke kan komme i kontakt med roterende dele.



FARE

Elektrisk ladning (>50 µC) mellem netleder og beskyttelsesledertilslutning efter netfrakobling ved parallelkobling af flere enheder.

Elektrisk stød, fare for personskade

→ Sørg for tilstrækkelig beskyttelse mod berøring.

Nettilslutningerne og PE skal kortsluttes før arbejde på den elektriske tilslutning.

FORSIGTIG

Elektrisk spænding

Enheden er en indbygningskomponent, der ikke har nogen elektrisk afbryder.

→ Tilslut kun enheden til strømkredse, som kan frakobles med en afbryder, der afbryder alle poler.

→ Ved arbejde på enheden skal du sikre det anlæg/den maskine, som enheden er indbygget i, mod at kunne blive slået til igen.

BEMÆRK

Vandindtrængen i ledere eller ledninger

Der trænger vand ind i kabelenden hos kunden, der kan beskadige enheden.

→ Sørg for, at ledningsenden er tilsluttet i tørre omgivelser.



Tilslut kun enheden til strømkredse, som kan frakobles med en afbryder, der afbryder alle poler.

4.2.1 Forudsætninger

- Kontrollér, om dataene på typeskiltet stemmer overens med tilslutningsdataene.
- Kontrollér, før du tilslutter enheden, at forsyningsspændingen stemmer overens med enhedens spænding.
- Brug kun kabler, som er dimensioneret til den strømstyrke, der er angivet på typeskiltet. Vær opmærksom på dimensioneringsprincipperne i EN 61800-5-1 ved dimensionering af tværsnittet. Beskyttelseslederen skal mindst være dimensioneret med et yderledertværsnit. Vi anbefaler anvendelse af 105°C-ledninger. Dimensionér ikke det minimale ledningstværsnit under AWG26/0,13 mm².

Jordleder-overgangsmodstand i henhold til EN 60335

Overholdelsen af modstandsangivelserne iht. EN 60335 for beskyttelsestilslutningskredsløbet skal kontrolleres i den færdige applikation. Afhængigt af monteringssituationen kan det være nødvendigt at tilslutte endnu en beskyttende jordingsleder til det ekstra beskyttelsesleder-tilslutningspunkt, som findes på enheden.

4.2.2 Blindstrømme



På grund af det integrerede EMC-filter, som er monteret for at kunne overholde EMC-grænseværdierne (støjemission og støjimmunitet), kan der også ved motorstilstand og tilkoblet netspænding måles blindstrømme i nettilførslen.

- Værdierne ligger typisk i området < 50 mA
- Virkeeffekten i denne driftstilstand (driftsklar) ligger samtidig på typisk < 2 W.

4.2.3 Fejlstrømsrelæ



Såfremt dit anlæg kræver, at der anvendes et FI-relæ, er det kun tilladt at anvende impuls- og/eller FI-relæ, der er følsomme over for alle strømtyper (type A eller B). Personbeskyttelse er ikke mulig med FI-relæer ved drift af enheden, hvilket også er tilfældet ved frekvensomformere. Ved tilkobling af enhedens spændingsforsyning kan impulsformede lade strømme fra kondensatorerne i det integrerede EMC-filter medføre aktivering af FI-relæer med uforsinket udløsning. Vi anbefaler fejlstrømsafbrydere med en udløsningstærskel på 300 mA og forsinket udløsning (superresistent, karakteristik K).

4.2.4 Blokeringsbeskyttelse



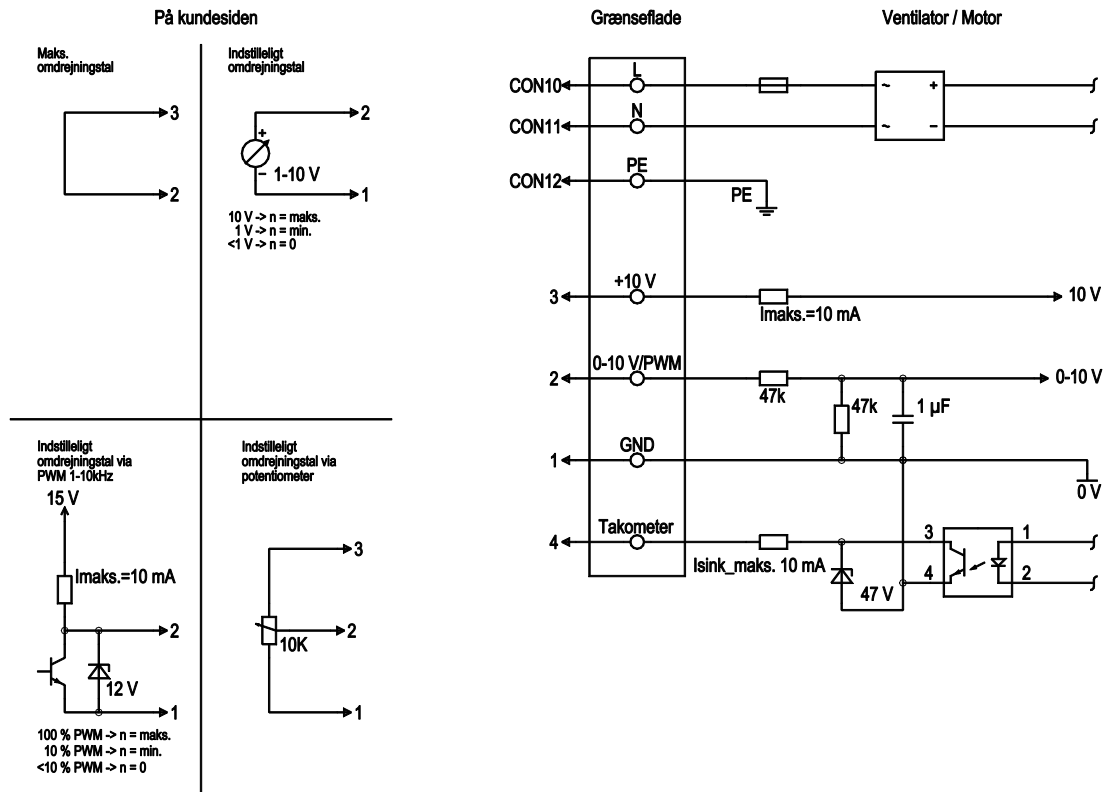
På grund af blokeringsbeskyttelsen er startstrømmen (LRA) lig med eller mindre end den nominelle strøm (FLA).

4.3 Tilslutning af ledningerne

Der er ført ledninger ud af enheden.

- ⇒ Tilslut først beskyttelseslederen "PE".
- Tilslut ledningerne i overensstemmelse med deres anvendelse. Følg her Kapitel 4.4 Tilslutningsplan.

4.4 Tilslutningsplan



Foreløbig tegning!

Nr.	Tilsl.	Betegnelse	Farve	Funktion / tilslutning
	CON10	L	Sort	Nettilslutning, forsyningsspænding, fase, spændingsområde, se typeskilt
	CON11	N	Blå	Nettilslutning, forsyningsspænding, nulleder, spændingsområde, se typeskilt
	CON12	PE	Grøn/gul	Jordtilslutning
	2	0- 10V PWM	Gul	0-10 V / PWM-styreindgang, Ri=100 kΩ, SELV
	4	Tach	Hvid	Udgang til omdrejningstalovervågning, open collector, 1 impuls pr. omdrejning, Isink maks. = 10 mA, SELV
	3	+10 V	Rød	Konstant spændingsudgang 10 VDC +/-3 %, Imaks. 10 mA, kortslutningssikker, forsyningsspænding til ekst. enheder (f.eks. potentiometer), SELV
	1	GND	Blå	Reference GND for styregrænseflade, SELV

4.5 Kontrollér tilslutningerne

- ⇒ Kontrollér, at spændingen er afbrudt (fra alle faser).
- ⇒ Sørg for sikring mod gentilkobling.
- ⇒ Kontrollér, at tilslutningsledningerne sidder fagligt korrekt.

4.6 Start af enheden

Enheden må kun tændes efter faglig korrekt, tilsigtet indbygning, hvor de nødvendige beskyttelsesanordninger og en faglig korrekt elektrisk tilslutning er anvendt. Dette gælder også for enheder, der hos kunden allerede er udstyret med stik- og klemmeanordninger eller lignende forbindelselementer.



ADVARSEL Varmt motorhus Brandfare

- Kontrollér, at der ikke befinder sig brændbare og antændelige stoffer omkring blæseren.
- ⇒ Kontrollér enheden for udvendigt synlige skader, og kontrollér, at beskyttelsesanordningerne fungerer, før tilkobling.
- ⇒ Kontrollér ventilatorens luftveje for fremmedlegemer, og fjern dem.
- ⇒ Tilslut den nominelle spænding til forsyningen.
- ⇒ Start enheden ved at ændre indgangssignalet.



BEMÆRK Beskadigelse af enheden som følge af svingninger Lejeskader, reduceret levetid

- Ventilatoren skal anvendes med lave vibrationer i hele reguleringsområdet for omdrejningstallet. #Kraftige svingninger kan f.eks. opstå som følge af ukorrekt håndtering, transportskader og deraf følgende ubalance eller af en komponent- eller strukturrezonans. #I forbindelse med idrifttagningen af ventilatoren skal man beregne omdrejningstalområderne med for høje svingningsniveauer og eventuelle resonansfrekvenser. #Der skal køres hurtigt igennem resonansområdet under reguleringen af omdrejningstallet eller sørges for en anden afhjælpning. # Drift med for kraftige svingningsniveauer kan medføre svigt før tid.

4.7 Slukning af enhed

Sluk enheden under driften:

- ⇒ Sluk enheden via styreindgangen.
 - ⇒ Tænd og sluk ikke motoren (f.eks. i taktdrift) via el-nettet.
- Slå enheden fra ved vedligeholdelsesarbejde:
- ⇒ Sluk enheden via styreindgangen.
 - ⇒ Tænd og sluk ikke motoren (f.eks. i taktdrift) via el-nettet.
 - ⇒ Afbryd enheden fra forsyningsspændingen.
 - ⇒ Sørg ved afbrydelse for, at jordledertilslutningen afbrydes til sidst.

5. INTEGREREDE BESKYTTELSSESFUNKTIONER

De integrerede beskyttelsesfunktioner bevirker, at motoren slukkes automatisk, hvis de fejl, der beskrives i tabellen, forekommer

Fejl	Beskrivelse/funktion sikkerhedsanordning
Rotorposition registreringsfejl	Der sker en automatisk genstart.
Blokeret rotor	⇒ Når blokeringen ophæves, starter motoren automatisk igen.

6. VEDLIGEHOLDELSE, FEJL, MULIGE ÅRSAGER OG AFHJÆLPNING

Foretag ikke reparationer på enheden. Send enheden til ebm-papst med henblik på reparation eller udskiftning.

ADVARSEL

Spænding på klemmer og tilslutninger, også når enheden er slukket

Elektrisk stød

- Åbn først enheden fem minutter efter, at spændingen er afbrudt fra alle poler.

FORSIGTIG

Når styrespændingen er tilsluttet eller ved drift med den gemte nominelle omdrejningstalværdi, starter motoren automatisk igen, f.eks. efter strømsvigt.

Fare for personskade

- Ophold dig ikke i enhedens farezone. # Slå netspændingen fra ved arbejde på enheden, og sørg for at sikre netspændingen mod at kunne blive slået til igen.
- Vent, indtil enheden er standset.
- Fjern evt. anvendt værktøj og andre genstande fra enheden efter arbejde på enheden.



Hvis enheden ikke anvendes i længere tid, f.eks. under opbevaring, anbefaler vi, at blæseren tages i drift i mindst to timer, således at kondens, der evt. er trængt ind, kan fordampe, og lejerne kan bevæges.

Fejl	Mulig årsag	Mulig afhjælpning
Rotor kører ujævnt	Ubalance i de roterende dele	Rengør enheden, og udskift den, hvis der stadig er ubalance efter rengøring. Sørg for, at der ikke fjernes afbalanceringsklemmer under rengøringen.
Motoren roterer ikke	Mekanisk blokering	Sluk, afbryd spænding, og fjern den mekaniske blokering.
	Forkert netspænding	Kontrollér netspændingen, genetabler spændingsforsyningen, tilslut styresignal.
	Fejl i tilslutning	Afbryd spænding, korriger tilslutning, se tilslutningsplan.

Overtemperatur elektronik/motor	Mangelfuld køling	Forbedr køling. Lad enheden køle af. Fejlmeddelelsen resettes ved at afbryde netspændingen i min. 25 s og derefter slå den til igen.
	Omgivende temperatur for høj	Sænk den omgivende temperatur. Tilbagestilling vha. reduktion af styreindgang til 0.
	Ikke-tilladt driftspunkt	Korriger driftspunktet. Lad enheden køle af.



Kontakt ebm-papst ved yderligere fejl.

6.1 Rengøring

BEMÆRK

Beskadigelse af enheden ved rengøring

Risiko for fejlfunktion

- Rengør ikke enheden med vandstråle eller højtryksrensere.# Brug ikke rengøringsmidler, der indeholder syre, lud eller opløsningsmidler.# Brug ikke spidse eller skarpkantede genstande til rengøring

6.2 Sikkerhedsteknisk kontrol

BEMÆRK

Højspændingskontrol

Det integrerede EMC-filter indeholder Y-kapacitanser. Derfor overskrides udløsningsstrømmen ved tilslutning af prøvevekselspænding.

- Kontrollér enheden med jævnspænding, når du udfører den lovmæssigt foreskrevne højspændingskontrol. Den spænding, der skal anvendes, svarer til maksimumværdien for den vekselspænding, der kræves i standarden

Hvad skal kontrolleres?	Hvilken kontrol?	Hyppeghed	Hvilken foranstaltning?
Kontrollér, om beklædningen til beskyttelse mod berøring er komplet eller beskadiget	Visuel kontrol	Mindst hvert halve år	Udbedring eller udskiftning af enheden
Enhed for beskadigelse på skovle og hus	Visuel kontrol	Mindst hvert halve år	Udskiftning af enhed
Fastgørelse af tilslutningsledningerne	Visuel kontrol	Mindst hvert halve år	Fastgør
Fastgørelse af beskyttelsesledertilslutningen	Visuel kontrol	Mindst hvert halve år	Fastgør
Ledningernes isolering for beskadigelse	Visuel kontrol	Mindst hvert halve år	Udskift ledningerne

Atypisk lejestøj	Akustisk	Mindst hvert 1/2. år	Udskift enheden
------------------	----------	----------------------	-----------------

6.3 Bortskaffelse

Miljøbeskyttelse og ressourcensomsomhed er ebm-papst virksomhedsmål af højeste prioritet. ebm-papst driver et iht. ISO 14001 certificeret miljømanagementsystem, som konsekvent konverteres globalt efter tysk standard. Allerede ved udviklingen er miljøvenlig udformning, teknisk sikkerhed og sundhedsbeskyttelse faste målstørrelser. I følgende kapitel findes anbefalinger om en miljøvenlig bortskaffelse af produktet og dets komponenter.

6.3.1 Landespecifikke lovmæssige reguleringer



BEMÆRK

Landespecifikke lovmæssige reguleringer

Overhold de landespecifikke lovmæssige regler ved bortskaffelse af produkter eller affald, som forekommer i livscyklussens enkelte faser. De gældende standarder vedrørende bortskaffelse skal også overholdes.

6.3.2 Afmontering

Afmontering af produktet skal udføres eller overvåges af kvalificeret personale med tilstrækkelig faglig viden.

Adskil produktet efter en for motorer typisk fremgangsmåde i enkeltprodukter, der egner sig til bortskaffelse.



ADVARSEL

Produktets tunge dele kan falde ned! Produktet består til dels af tunge enkeltkomponenter. Disse komponenter kan falde ned ved afmontering.

Det kan medføre dødsfald, alvorlig legemsbeskadigelse og materielle skader.

- Sørg for at sikre komponenter mod at falde ned.

6.3.3 Bortskaf komponenter

Produkterne består hovedsageligt af stål, kobber, aluminium og plast. Metalliske materialer betragtes generelt som ubegrænset egnet til genanvendelse.

Adskil komponenter til destruktion efter følgende kategorier:

- Stål og jern
- Aluminium
- Non-ferro-metal, f.eks. motorviklinger
- Kunststoffer, specielt med bromerede flammehæmmere, iht. mærkningen
- Isoleringsmaterialer
- Kabel og ledninger
- Elektronisk skrot, f.eks. printkort

I tromlemotorer fra ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG anvendes kun ferrit-magneter, ingen sjældne jordarters-magneter.

⇒ Ferrit-magneter kan bortskaffes som normalt jern og stål.

Elektriske isoleringsmaterialer på produktet, i kabler og ledninger er lavet af lignende materialer og skal derfor behandles på samme måde.

Der er her tale om følgende materialer:

- Forskellige isolatorer, som bruges i klemmekassen
- Strømledninger
- Kabel til intern fortrådning
- Elektrolyt-kondensatorer

Bortskaf elektronikkomponenter fagligt korrekt som elektronisk skrot.





→ ebm-papst hjælper dig gerne, hvis du har flere spørgsmål angående bortskaffelsen.

