

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG EPA-FREMDLÜFTERAGGREGATE, BAUREIHE IL

EPA-Aggregate der Baureihe IL sind für die Belüftung von Elektromotoren und ähnliche Anwendungen zu verwenden und werden in der Regel einbaufertig geliefert.

Es dürfen keine Standardaggregate in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Hierfür sind spezielle Ventilatoren verfügbar.

Allgemeine Spezifikationen*:

Schutzart nach EN 60529:	IP66
Zulassungen:	CE, UKCA, UL
Lebensdauer (MTTF):	40.000h
Toleranzen Spannungsversorgung:	
Nennspannungen AC:	Bei Spannungsbereich +/-5% Bei Einzelspannung +/-10%
Nennfrequenz:	+/-1%, kurzzeitig +/-2%
Nennspannung DC:	+/-10%

*Abweichungen zu den genannten Spezifikationen werden dem Kunden mitgeteilt und sind auf dem Typenschild ersichtlich.

Der Berührungsschutz der beweglicher Teile gem. DIN EN ISO 13857 wird erfüllt, sofern seitens EPA ein Gehäuse und ein Schutzgitter Bestandteil des Lieferumfangs ist. Der Berührschutz der offenen Seite des Gehäuses (im Regelfall Luftaustritt) muss durch den Betreiber beim Einbau in die Applikation gewährleistet werden.

Beim Betrieb des Lüfters ist zu beachten, dass der Luftstrom lose Kleidung, Haare oder ähnliches in das drehende Lüfterrad saugen kann. Zur Vermeidung von Verletzungen müssen lose Teile am Körper im Bereich der Ansaugung des Lüfters fixiert werden.

Vor dem Einbau ist darauf zu achten, dass das Lüfterrad leicht durchläuft und die Schaufeln des Lüfterrades nicht deformiert oder verbogen werden. Hierdurch können Unwuchten erzeugt werden die sich negativ auf die Lebensdauer auswirken.

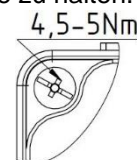
EPA-Aggregate sind in einem Temperaturbereich von -20°C bis +60°C lager- und verwendbar. Tieftemperaturvarianten können zwischen -40°C und +60°C gelagert und betrieben werden.

Bei der Montage des Aggregats ist darauf zu achten, dass dieses sicher am Motor befestigt ist. Der angebrachte Verschlussstopfen ist nur für den Transport vorgesehen, bei bestimmungsgemäßen Gebrauch ist dieser durch eine geeignete Leitungseinführung zu ersetzen. Die zu verwendende Leitungseinführung muss mindestens IP 66 entsprechen und für die in dem Bereich herrschenden Umweltbedingungen geeignet sein.

Der elektrische Anschluss darf nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte erfolgen. Die Verdrahtung muss entsprechend der Betriebsart (einphasig oder dreiphasig) gem. Anschlusschema erfolgen. Das Anschlusschema ist im Klemmenkastendeckel eingeprägt bzw. eingeklebt. Die anzuschließenden Kabel sind mit isolierten Kabelschuhen oder isolierten Ringösen zu versehen. Das Anzugsmoment der Muttern des Klemmbretts beträgt 2Nm. Die Muttern sind gem. DIN EN 60204-1 gegen ein Lösen zu sichern. Die Lüfter bis $P < 0,5\text{kW}$ können im Bedarfsfalle über eine externe Sicherheitseinrichtung (z.B. Motorschutzschalter) geschützt werden. Bei $P \geq 0,5\text{kW}$ muss ein entsprechender Schutz installiert werden.

Die Leistung und die max. zulässigen Ströme und Spannungen sind dem Typenschild zu entnehmen. Die Absicherung der Stromversorgung gegen Fehler ist vom Betreiber zu gewährleisten. Ein Betrieb an einem Frequenzumrichter ist nicht vorgesehen. Im Bedarfsfall ist mit EPA Rücksprache zu halten.

Der Klemmenkastendeckel ist, nach erfolgtem elektrischen Anschluss, mit den Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4,5-5Nm zu verschrauben.



Nach dem Einbau ist ein Probelauf durchzuführen. Beim Probelauf ist darauf zu achten, dass der Luftstrom durch das Lüftungsgitter angesaugt und über den zu kühlenden Motor geblasen wird (siehe auch Drehrichtungspfeil auf der Innenfläche des Lüftungsgitters). Das Lüftungsgitter darf nicht von Fremdkörpern blockiert werden.

Achtung: Im Falle der falschen Drehrichtung ist die Kühlleistung erheblich eingeschränkt.

Bei den Tieftemperaturvarianten (-40°C) kann bei niedriger Umgebungstemperatur ein erschwertes Anlaufen auftreten. Dies ist kein Anzeichen für einen Defekt des Motors.

Beim Warmlaufen des Motors kann der Motorstrom durch die Erwärmung sinken, sodass der auf dem Typenschild angegebenen Stromwert erst nach einer längeren Warmlaufphase erreicht wird und zuvor höher sein kann.

Im Betrieb muss darauf geachtet werden, dass sich speziell in staubhaltiger Atmosphäre auf dem Lüfterrad und im Spalt zwischen Lüfterrad und Motor nicht überdurchschnittlich Staubansatz aufbaut, da auch hierdurch lebensdauerreduzierende Unwuchten bzw. Drehwiderstände erzeugt werden. Dieses gilt auch für partikelhaltige Atmosphäre wie z.B. in der Holzverarbeitenden Industrie oder auch bei Kohlemühlen. Für diese oder ähnliche Anwendungsfälle wird ein Schutzdach oder eine entsprechend ausgelegter Ventilator empfohlen.

Ein Schutzdach ist auch nachträglich durch Lösen der vier (Bg63-160) bzw. sechs (Bg204/250) Flanschschrauben (Instar-Schrauben), Einschieben der Befestigungswinkel und wieder Festziehen der Schrauben, leicht zu montieren.

Wird der Motor beim Einsatz eines Motors mit Weitspannungsbereich an den Grenzen dieses Bereichs eingesetzt, kann der Motor sehr warm werden.

Bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten ist unbedingt darauf zu achten, dass der Anschluss spannungsfrei und gegen ein Wiedereinschalten gesichert ist. Ein Tausch der Lager ist im Normalfall nicht notwendig, da diese wartungsfrei für die Lebensdauer von 40.000 h ausgelegt sind.

Die Entsorgung der Lüftereinheit ist gem. der regionalen Entsorgungsvorschriften durchzuführen.

Zusätzliche Produktinformationen gemäß ERP327/2011

Alle in dieser Produktinformation angegebenen Werte sind unter den in Tabelle 1 angegebenen Randbedingungen ermittelt.

Baugröße (Bg)	160/180/200 ILI	204/225/249 ILI	250/280/315 ILI	355/400/450/500/560 IL
Phase	3~	3~	3~	3~
Nennspannung [V]	400	400	400	400
Verschaltung	Y	Y	Y	Y
Frequenz [Hz]	50	50	50	50
Art der Datenerfassung	freiblasend	freiblasend	freiblasend	freiblasend

Tabelle 1: Messbedingungen

Bg / Modellnummer	160/180/200 ILI	204/225/249 ILI	250/280/315 ILI	355/400/450/500/560 IL
η [%]	30,2/32,5/33,9	20,2/21,8/24,3	28,7/30,9/33,6	37,7/41,8/45,5/48,6/47,3
Messkategorie	A	A	A	A
Effizienzkategorie	Statisch	Statisch	statisch	statisch
Baujahr:	ab 11/2022	ab 2018	ab 2018	ab 2021
η_{\max} [%]	34,8	32,1	35,9	48,7
P_e [kW] @ η_{\max}	0,172	0,162	0,232	0,858
dV/dt [m³/h] @ η_{\max}	1480	2280	3310	8350
dP_s [Pa] @ η_{\max}	146	82	90	180
n [1/min] @ η_{\max}	2866	1356	1374	1411
SFP	1	1	1	1

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Lüfter sind modular aufgebaut. Eine Demontage des Lüfters kann mit handelsüblichen Werkzeugen erfolgen.

Zur Verbesserung der Reinigungsergebnisse kann das Lüfterrad durch Entfernen des Sprenglings mit leichtem Druck von der Welle getrennt werden. Die dafür verwendete Kraft ist so zu wählen, dass eine übermäßige Beanspruchung der Lüfterflügel vermieden wird. Eine weitere Demontage führt zum Garantieverlust. Bei der Reinigung ist zu beachten, dass ein Eindringen von Staub oder Wasser durch den Wellenaustritt unbedingt vermieden wird.

Die Messung wurde mit einem freiblasenden Lüfter mit Einlaufdüse gemäß ERP327/2011 und DIN EN 5801 durchgeführt.