

Energieeffizienzpaket für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

ACH550 Frequenzumrichter

IE3-Aluminiummotoren



Die Effizienznormen werden kontinuierlich verschärft. Verzichten Sie bei der Auswahl der Komponenten für Ihr Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK) auf Spekulationen. Optimieren Sie Ihre Motoren und Antriebe gemeinsam, um Ihre Energie-Einsparziele zu erreichen.



Power and productivity
for a better world™



EU-Richtlinien zur Energieeffizienz

Seit 2011 müssen alle neuen, auf den Markt gebrachten Motoren mindestens Wirkungsgradstufe IE2 entsprechen. 2015 müssen neue Motoren mit einer Leistung von 7,5 bis 375 kW der Wirkungsgradstufe IE3 oder bei Betrieb mit Frequenzumrichter IE2 entsprechen. 2017 wird diese Regelung auf Motoren bis 0,75 kW ausgedehnt. Darüber hinaus müssen 2015 alle Lüfter den auf der Verordnung (EG) Nr. 640/2009 vom 22. Juli 2009 basierenden Gesamtstromverbrauch einhalten. Das bedeutet, dass alle Motor-Lüfter-Systeme künftig zunehmend energieeffizienter werden.

Produktoptimierung

Die Einhaltung der Richtlinien und Vorschriften ist einfach. Wählen Sie ein Paket aus Motor und Frequenzumrichter mit einem für HLK-Anwendungen optimierten Wirkungsgrad auf Basis der typischen Verluste von Motoren und Frequenzumrichtern. Durch unsere HLK-Experten

haben wir auf Basis der Motorbelastbarkeit analysiert und geprüft, welcher Frequenzumrichter die Anforderungen unserer Kunden bei den für HLK-Anwendungen typischen Standardmotoren erfüllt. So können wir sicherstellen, dass Sie nicht nur das energieeffizienteste Paket für den benötigten Motor erhalten, sondern dass sich auch der Wartungsaufwand verringert sowie Ausfälle und Störungen seltener auftreten.

IE3-Aluminiummotor und Frequenzumrichter

Der spezielle IE3-Aluminiummotor (IEC 60034-30-1:2014) ist leichter als unser Standard-Graugussmotor, aber er basiert auf der gleichen, bewährten, zuverlässigen und weithin verfügbaren Technologie. Diese Motoren mit Schutzart IP55 erfüllen den Kühlstandard IC411 und haben Isolationsklasse F sowie Wärmeklasse B. Selbst die Variantencodes und Konstruktionsdaten basieren auf denen der M3AA Motoren. Alles Fakten, die sicherstellen,

dass ein IE3-Motor Ihre Standardmotorspezifikation erfüllt oder übertrifft.

Der Frequenzumrichter ACH550 verfügt über alle HLK-spezifischen Protokolle und Merkmale, die für Ihre HLK-Anwendungen notwendig sind. Seine beiden Controller verwenden die Systemrückmeldung, um den Motor im optimalen Bereich zu betreiben. Neben dem standardmäßig integrierten BACnet versteht der Frequenzumrichter auch alle anderen im Bereich HLK üblichen Kommunikationssprachen. Mit Hilfe der Echtzeituhr, den Timern und Warnmeldungen können Sie Störungen beseitigen und in der Anlage entsprechende Planungen vornehmen.

ACH550-Pakete für HLK-Anwendungen

Die folgende Tabelle enthält optimierte Kombinationen aus EU-MEPS-konformen IE3-Aluminiummotoren und unseren empfohlenen Frequenzumrichtern, um Ihre Energieeffizienz-Anforderungen zu erfüllen.

Effizienzpaket für HLK-Anwendungen

Motor-nenn-leistung	Motortyp			Produktcode		Fuß-motor B3	Flansch-motor B5	Drehzahl U/min	Gewicht kg	Schalldruck- pegel L_{PA} dB	Empfohlener Frequenz- umrichtertyp für Pumpen und Lüfter ohne Überlastbetrieb*	Effizienz des aus Motor- und Frequenzumrichter bestehenden Pakets**
3000 U/min = 2-polig 400 V 50 Hz												
0,75	M3AA	80	B	3GAA	081612	-ASJ	-BSJ	2881	9,4	60	ACH550-01-02A4-4	76,2%
1,1	M3AA	80	C	3GAA	081613	-ASJ	-BSJ	2875	11	60	ACH550-01-03A3-4	77,8%
1,5	M3AA	90	L	3GAA	091612	-ASJ	-BSJ	2900	16	60	ACH550-01-03A3-4	80,0%
2,2	M3AA	90	LB	3GAA	091613	-ASJ	-BSJ	2880	18	63	ACH550-01-05A4-4	81,4%
3	M3AA	100	LB	3GAA	101612	-ASJ	-BSJ	2888	31	62	ACH550-01-06A9-4	83,5%
4	M3AA	112	MB	3GAA	111612	-ASJ	-BSJ	2887	35	68	ACH550-01-08A8-4	84,2%
5,5	M3AA	132	SB	3GAA	131612	-ASJ	-BSJ	2926	56	73	ACH550-01-012A-4	86,0%
7,5	M3AA	132	SC	3GAA	131613	-ASJ	-BSJ	2901	63	73	ACH550-01-015A-4	86,8%
1500 U/min = 4-polig 400 V 50 Hz												
0,75	M3AA	80	E	3GAA	082614	-ASJ	-BSJ	1433	13,1	54	ACH550-01-02A4-4	77,6%
1,1	M3AA	90	LB	3GAA	092614	-ASJ	-BSJ	1437	17	50	ACH550-01-03A3-4	79,9%
1,5	M3AA	90	LD	3GAA	092615	-ASJ	-BSJ	1440	20	50	ACH550-01-04A1-4	81,3%
2,2	M3AA	100	LC	3GAA	102613	-ASJ	-BSJ	1452	25	54	ACH550-01-05A4-4	82,9%
3	M3AA	100	LD	3GAA	102614	-ASJ	-BSJ	1449	32	63	ACH550-01-06A9-4	84,1%
4	M3AA	112	MB	3GAA	112612	-ASJ	-BSJ	1444	34	64	ACH550-01-08A8-4	84,9%
5,5	M3AA	132	M	3GAA	132612	-ASJ	-BSJ	1460	48	66	ACH550-01-012A-4	85,9%
7,5	M3AA	132	MA	3GAA	132614	-ASJ	-BSJ	1462	59	63	ACH550-01-015A-4	87,6%
1000 U/min = 6-polig 400 V 50 Hz												
0,75	M3AA	90	LB	3GAA	093613	-ASJ	-BSJ	930	17	44	ACH550-01-02A4-4	74,0%
1,1	M3AA	90	LD	3GAA	093614	-ASJ	-BSJ	931	19	44	ACH550-01-03A3-4	76,1%
1,5	M3AA	100	LC	3GAA	103612	-ASJ	-BSJ	962	28	49	ACH550-01-04A1-4	80,6%
2,2	M3AA	112	MB	3GAA	113612	-ASJ	-BSJ	949	33	59	ACH550-01-05A4-4	81,3%
3	M3AA	132	S	3GAA	133611	-ASJ	-BSJ	969	48	57	ACH550-01-06A9-4	82,5%
4	M3AA	132	MA	3GAA	133612	-ASJ	-BSJ	961	60	61	ACH550-01-08A8-4	82,6%
5,5	M3AA	132	MC	3GAA	133614	-ASJ	-BSJ	970	64	61	ACH550-01-015A-4	85,2%
7,5	M3AA	160	MLA	3GAA	163051	-ASK	-BSK	980	125	59	ACH550-01-015A-4	87,8%

* Erfragen Sie bei ABB die Motor- und Frequenzumrichter-Dimensionierung für Anwendungen mit anderen Lastcharakteristiken.

** Der Paketwirkungsgrad wird auf Basis typischer Motor- und Frequenzumrichterverluste berechnet.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer ABB-Vertretung oder im Internet:

www.abb.de/drives

www.abb.de/drivespartners

www.abb.de/motors&generators