

3 Drehstrom-Motoren



BAUER-Getriebemotoren für Drehstromanschluß werden mit speziell angepaßten Asynchronmotoren geliefert. Die Auslegung ermöglicht größte Betriebssicherheit bei hohem Anzugsmoment und geringem Einschaltstrom.

Drehmomenteinsattelungen in der Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie sind weitgehend vermieden. Die Drehmomente sind auf die Anforderungen und Einsatzfälle des Getriebemotors optimiert. Weitere Informationen im Danfoss Bauer-Sonderdruck SD4.. .

3.1 Drehmomentangaben

Die in den Auswahltabellen genannten Drehmomente stehen an der Arbeitswelle voll zur Verfügung. Sie gelten bei maximaler Umgebungstemperatur von 40° C und bis zu einer Aufstellungshöhe von 1000 m über NN. Antriebe für höhere Umgebungstemperaturen oder größere Aufstellungshöhen sind auf Anfrage lieferbar. Getriebe-Wirkungsgrade, die unter den für Stirnradgetriebe üblichen Werten liegen, sind bei den Drehmomenten in den Auswahltabellen berücksichtigt.

3.2 Netzspannungen

BAUER-Motoren sind listenmäßig für folgende Drehstrom-Netzspannungen lieferbar:

Motorgröße	Standard-Spannungen
D04LA4 - D05LA4	220 V Δ / 380 V Y 50 Hz
0,03 - 0,25 kW	230 V Δ / 400 V Y 50 Hz *
	440 V Y / 60 Hz
	460 V Y / 60 Hz

* = durch IEC 38 weltweit und durch CENELEC in Europa empfohlene Spannung.

Auslegungen für andere Spannungen sind auf Wunsch gegen Mehrpreis lieferbar.

Falls nicht anders angegeben, gilt für die Bemessungsspannung eine Toleranz von +/- 5 % entsprechend IEC 60034-1.

Für internationalen Einsatz sind die 4-poligen Motoren mit Weitspannungswicklung lieferbar (Motorenreihe DV...)

Motoren mit Weitbereichswicklung sind geeignet für die Spannungsbereiche

200 ... 255 V Δ / 380 ... 440 V Y 50 Hz, sowie

200 ... 280 V Δ / 380 ... 480 V Y 60 Hz

(bei gleicher Leistung verglichen mit 50 Hz), sowie

240 ... 280 V Δ / 420 ... 480 V Y 60 Hz

(bei gleichen Drehmomentwerten verglichen mit 50 Hz).

Auch diese Spannungsbereiche verstehen sich zuzüglich +/- 5% Toleranz.

Für Anwendungen, bei denen das Hochlaufverhalten der Motoren wichtig ist, sollten die Weitbereichswicklungen nicht ohne Rückfrage im Werk eingesetzt werden, da Anzugs- und Kippmomente je nach Netzspannung um über 100 % differieren.

3.3 Netzfrequenzen

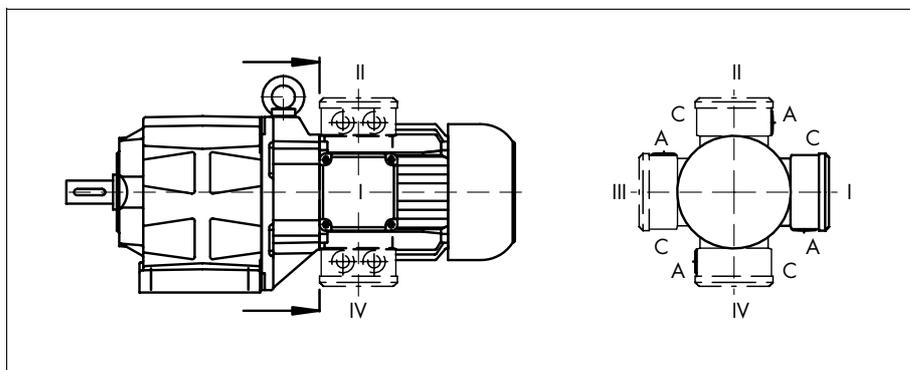
Alle Motoren sind wahlweise für 50 oder 60 Hz mit gleicher Leistung lieferbar. Leistungsgesteigerte Typen auf Anfrage.

3.4 Typenschild

BAUER-Getriebemotoren werden serienmäßig mit einem korrosionsbeständigen Typenschild geliefert. Das Standard-Typenschild besteht aus einem seit Jahren im praktischen Einsatz bewährten Spezialkunststoff und ist von der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt (PTB) für den Ex-Bereich zugelassen.

3.5 Klemmenkasten

Die Kabeleinführung der Motoren mit und ohne Bremse ist am Motorklemmenkasten von Seite A oder C möglich.



Die Standardlage des Motorklemmenkastens ist in den Maßbildern der Getriebemotoren dargestellt (siehe 6.3, 7.3, 8.9, 8.12, 9.20, 9.23). Falls die räumlichen Verhältnisse am Aufstellort es erfordern, kann der Klemmenkasten auf Wunsch in 3 weiteren Lagen angeordnet werden. Die 4 möglichen Lagen entsprechen jeweils einer Drehung um 90° um die Motorachse (Maßbild und Bezeichnung für Klemmenkasten in Standardausführung siehe 5.1).

Die Klemmenkästen können mit PG- oder metrischem Gewinde geliefert werden. Metrisches Gewinde ab dem 01.01.2000 Standard.

3.6 Anschluß mit Stecker

BAUER-Motoren der Größen D04 und D05 sind mit steckbarem Motoranschluß lieferbar. Bei Bedarf bitten wir um Rückfrage.

- 3.7 Motorschutz** Zum Schutz der Motorwicklung ist es erforderlich, in der Schaltanlage für jeden Getriebemotor einen stromabhängigen Motorschutzschalter oder ein thermisch verzögertes Überstromrelais einzubauen. Die zur Einstellung erforderlichen Nennströme der Motoren werden in der Auftragsbestätigung genannt. Bei besonderen Betriebsverhältnissen (Kurzzeit- oder Aussetzbetrieb, hohe Schalthäufigkeit, starke Spannungsschwankungen oder Behinderung der Kühlung) sowie bei Frequenz-Umrichter-Betrieb wird als zusätzliche Sicherheit ein thermischer Wicklungsschutz dringend empfohlen.
- 3.7.1 Thermistoren und PTC-Fühler (Kaltleiter)** Thermistoren sind temperaturabhängige Widerstände, die in jeden Wicklungsstrang eingebaut werden. In Verbindung mit einem zusätzlichen Motorschutzschalter wird so auch bei raschem Temperaturanstieg ein optimaler Wicklungsschutz gewährleistet. Charakteristik nach DIN 44081 und „Mark A“ nach IEC 34-11-2. Thermistoren sind für jeden Motor gegen Mehrpreis lieferbar. Das erforderliche Auslösegerät gehört nicht zum Lieferumfang.
- 3.7.2 Thermostate (Bimetallschalter)** Thermostate sind kleine, bimetallgesteuerte Schalter, die in jeden Wicklungsstrang eingebettet werden und auf langsamen Temperaturanstieg reagieren. Thermostate sind für jeden Motor gegen Mehrpreis lieferbar.
- 3.8 Isolation** Die in den Auswahltabellen dieses Kataloges beschriebenen Getriebemotoren sind in Wärmeklasse B ausgeführt.
Wärmeklasse F ist auf Wunsch gegen Mehrpreis lieferbar.
- 3.9 Schutzart** Die Motorgrößen D04 und D05 werden mit glatter Motoroberfläche in IP 54 (IP 65 gegen Mehrpreis) geliefert. Der Motorklemmenkasten ist immer in IP 65 ausgeführt.
- 3.10 Erhöhter Korrosionsschutz** Bei erhöhten Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit können die Getriebemotoren mit Außenanstrich mit Zweikomponentenlack geliefert werden, Ausführung „CORO1“.
- 3.11 Drehzahl der Arbeitswelle** Die in den Auswahltabellen genannten Bemessungsdrehzahlen sind Richtwerte für Belastung mit Bemessungsleistung. Sie können sich (besonders bei relativ kleinen Motoren) je nach Belastungsgrad und Erwärmungszustand ändern. Niedrigere Drehzahlen sind durch Kombination von Getrieben auf Anfrage möglich.
- 3.12 Betriebsart** Die in den Tabellen aufgeführten eintourigen Motortypen sind geeignet für „Dauerbetrieb S1“. Viele Antriebe laufen jedoch im „Aussetzbetrieb, S3“ oder „Kurzzeitbetrieb, S2“, hier können auf Wunsch, gegen Mehrpreis, auch unbelüftete Motorteile eingesetzt werden.

3.13 CE-Kennzeichnung

BAUER-Getriebemotoren tragen das CE-Kennzeichen.

Sie erfüllen:

- die **Maschinenrichtlinie (89/392/EWG)**
Herstellereklärung kann angefordert werden
- die **Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)**
Durch CE-Kennzeichnung dokumentiert
- die **EMV-Richtlinie (89/336/EWG)**
Durch CE-Kennzeichnung dokumentiert
- die **Ex-Richtlinie (94/9/EG)** (nur für Motoren in Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ EEx e)
Durch CE-Kennzeichnung dokumentiert, Baumusterprüfbescheinigung der PTB und EG-Herstellereklärung werden mitgeliefert

Weitere Informationen im Danfoss Bauer-Sonderdruck SD33...

3.14 Ausländische Vorschriften

Die elektrische Auslegung der Motoren entspricht den Normen der International Electrotechnical Commission (**IEC**), die z.Zt. von folgenden Ländern anerkannt wird: Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, GUS, Israel, Italien, Japan, Süd-Korea, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz, Slowakei, Südafrika, Tschechien, Türkei, Ungarn.

Getriebemotoren für den Export nach Nordamerika mit elektrischer Auslegung nach den Vorschriften der Canadian Standards Associations (**CSA**) oder der National Electrical Manufacturers Association (**NEMA** bzw. **ANSI**) auf Anfrage.

3.15 Betrieb am Frequenz-Umrichter

BAUER-Getriebemotoren sind durch die hohe Wicklungsqualität grundsätzlich für den Betrieb am Frequenz-Umrichter geeignet. Die im Katalog genannten Drehmomente können im Dauerbetrieb von 30 bis 50 Hz auch am Umrichter abgegeben werden. Kurzzeitig (im S2-, S3-, S4-Betrieb) kann jeder BAUER-Getriebemotor am Umrichter (z. B. für Positionieraufgaben) bei sehr kleinen Frequenzen mit vollem Moment betrieben werden. Größere Drehzahl-Stellbereiche sind möglich.

Bitte geben Sie bei der Bestellung den gewünschten Frequenzbereich an, damit der Motor entsprechend ausgeführt wird (Y-Schaltung bei Eckfrequenz 50 oder 60 Hz, Δ - oder Y-Schaltung bei Eckfrequenz 87 oder 104 Hz).

Bei der Auslegung sind wir gerne behilflich. Weitere Informationen im Danfoss Bauer-Sonderdruck SD29...

3.16 Technische Daten der 50 Hz Drehstrom- Motoren

50 Hz

3.16.1 2-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,12	D04LA2	2700	0,410	0,430	Y	0,75	3,6	2,2	2,2	2,2	0,000110	E003B9
0,15	D04LA2	2700	0,52	0,50	Y	0,75	3,6	2,0	2,0	2,0	0,000110	E003B9
0,18	D04LA2	2700	0,63	0,60	Y	0,75	3,6	2,0	2,0	2,0	0,000110	E003B9
0,25	D05LA2	2700	0,88	0,71	Y	0,80	4,0	1,9	1,9	2,0	0,000200	E003B9
0,30	D05LA2	2700	1,05	1,05	Y	0,80	3,6	2,1	2,1	2,2	0,000200	E003B9
0,37	D05LA2	2700	1,30	1,05	Y	0,80	3,6	1,7	1,7	1,8	0,000200	E003B9

3.16.2 4-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030	D04LA4	1350	0,210	0,160	Y	0,63	2,5	2,4	2,4	2,7	0,000175	E003B9
0,040	D04LA4	1350	0,280	0,180	Y	0,63	2,9	2,0	2,0	2,1	0,000175	E003B9
0,060	D04LA4	1350	0,420	0,370	Y	0,69	2,9	2,0	2,0	2,1	0,000175	E003B9
0,09	D04LA4	1350	0,63	0,460	Y	0,69	2,6	2,4	2,3	2,4	0,000175	E003B9
0,12	D04LA4	1350	0,84	0,450	Y	0,73	2,7	1,6	1,6	1,8	0,000175	E003B9
0,060	D05LA4	1350	0,420	0,350	Y	0,72	3,7	3,7	3,5	3,7	0,000295	E003B9
0,09	D05LA4	1350	0,63	0,380	Y	0,70	3,9	3,0	2,8	3,0	0,000295	E003B9
0,12	D05LA4	1350	0,85	0,420	Y	0,73	3,4	2,2	2,1	2,2	0,000295	E003B9
0,18	D05LA4	1350	1,28	0,63	Y	0,70	3,4	2,3	2,2	2,4	0,000295	E003B9
0,25	D05LA4	1350	1,75	0,88	Y	0,69	3,3	2,3	2,2	2,3	0,000295	E003B9

3.16.3 2-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,040	DU04LA2	2700	0,140	0,140	Y	0,67	4,4	2,6	2,5	2,7	0,000110	E003B9
0,060	DU04LA2	2700	0,210	0,230	Y	0,71	4,4	2,5	2,5	2,5	0,000110	E003B9
0,075	DU04LA2	2700	0,260	0,290	Y	0,71	4,4	2,6	2,6	2,6	0,000110	E003B9
0,12	DU05LA2	2700	0,420	0,360	Y	0,75	4,6	2,2	2,1	2,3	0,000200	E003B9
0,15	DU05LA2	2700	0,53	0,450	Y	0,75	4,5	2,2	2,2	2,3	0,000200	E003B9

3.16.4 4-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030	DU04LA4	1350	0,210	0,140	Y	0,63	2,8	2,4	2,2	2,7	0,000175	E003B9
0,040	DU04LA4	1350	0,280	0,180	Y	0,63	2,8	2,0	2,0	2,1	0,000175	E003B9
0,055	DU04LA4	1350	0,400	0,220	Y	0,67	2,9	1,9	1,9	2,0	0,000175	E003B9
0,060	DU05LA4	1350	0,420	0,350	Y	0,72	3,7	3,7	3,7	3,7	0,000295	E003B9
0,09	DU05LA4	1350	0,64	0,450	Y	0,70	3,3	3,3	3,3	3,3	0,000295	E003B9
0,12	DU05LA4	1350	0,85	0,450	Y	0,71	2,3	2,0	2,0	2,0	0,000295	E003B9

- P Bemessungsleistung bei 50 Hz Netzfrequenz
- n Richtwert für die Bemessungsdrehzahl an der Läuferwelle bei 50 Hz Netzfrequenz
- M_N Bemessungsdrehmoment an der Läuferwelle
- I_N Bemessungsstrom bei 400 V (der Strom kann im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 400 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
- cos φ Leistungsfaktor
- I_A/I_N Relativer Anzugsstrom
- M_A/M_N Relatives Anzugsmoment
- M_S/M_N Relatives Sattelmoment

M_K/M_N Relatives Kippmoment
 J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
 Bremse empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen

Wicklungsauslegung der Motoren im Standard für 400 V / 50 Hz.

Achtung: Strom, Leistungsfaktor und Drehmoment ändern sich mit der Spannungsabweichung von 400 V.

Weitere Informationen siehe Danfoss Bauer-Sonderdruck SD4..

3.16.5 2-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 50 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,25	15%	D04LA2	2700	0,88	0,75	Y	0,75	3,6	1,8	1,7	1,8	0,000110	E003B9
0,55	15%	D05LA2	2700	1,93	1,42	Y	0,85	2,2	1,4	1,4	1,5	0,000200	E003B9

3.16.6 4-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 50 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,15	15%	D04LA4	1350	1,05	0,60	Y	0,77	2,0	1,6	1,5	1,6	0,000175	E003B9
0,30	15%	D05LA4	1350	2,1	0,98	Y	0,75	2,6	1,9	1,8	1,9	0,000295	E003B9

3.16.7 4-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 50 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,12	15%	DU04LA4	1350	0,84	0,460	Y	0,67	2,7	1,8	1,8	1,9	0,000175	E003B9
0,25	15%	DU05LA4	1350	1,76	0,80	Y	0,82	2,5	1,4	1,4	1,5	0,000295	E003B9

P Bemessungsleistung bei 50 Hz Netzfrequenz, Betriebsart S3/S6
 ED Zulässige relative Einschaltzeit pro Schaltspiel
 n Richtwert für die Bemessungsdrehzahl an der Läuferwelle bei 50 Hz Netzfrequenz
 M_N Bemessungsdrehmoment an der Läuferwelle
 I_N Bemessungsstrom bei 400 V (der Strom kann im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 400 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
 cos φ Leistungsfaktor
 I_A/I_N Relativer Anzugsstrom
 M_A/M_N Relatives Anzugsmoment
 M_S/M_N Relatives Sattelmoment
 M_K/M_N Relatives Kippmoment
 J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
 Bremse empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen (siehe 4.1)

Wicklungsauslegung der Motoren im Standard für 400 V / 50 Hz.

Weitere Informationen siehe Danfoss Bauer-Sonderdruck SD4..

3.16.8 4/2-polige Motoren Δ/YY , Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030/0,060	D04LA42	1350/2700	0,210/0,210	0,230/0,250	Δ/YY	0,56/0,67	2,2/3,1	3,4/3,1	3,4/3,1	3,6/3,3	0,000175	E003B9
0,040/0,08	D04LA42	1350/2700	0,280/0,280	0,250/0,280	Δ/YY	0,60/0,75	2,0/2,8	3,0/2,1	3,0/2,1	3,3/2,2	0,000175	E003B9
0,060/0,12	D05LA42	1350/2700	0,420/0,420	0,450/0,450	Δ/YY	0,50/0,75	2,8/3,3	3,1/2,0	3,0/1,9	3,8/2,6	0,000295	E003B9
0,08/0,16	D05LA42	1350/2700	0,56/0,56	0,50/0,50	Δ/YY	0,55/0,75	2,8/3,3	3,1/1,8	2,7/1,7	3,4/2,3	0,000295	E003B9

3.16.9 8/2-polige Motoren Y/Y, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 50 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030/0,12	D05LA82	680/2700	0,420/0,420	0,300/0,60	Y/Y	0,63/0,75	1,6/3,4	2,0/2,1	2,0/2,0	2,0/2,2	0,000295	E003B9

- P Bemessungsleistungen bei 50 Hz Netzfrequenz
n Richtwerte für die Bemessungsdrehzahlen an der Läuferwelle bei 50 Hz Netzfrequenz
M_N Bemessungsdrehmomente an der Läuferwelle
I_N Bemessungsströme bei 400 V Δ/YY und Y/Y (die Ströme können im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 400 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
cos φ Leistungsfaktoren
I_A/I_N Relative Anzugsströme
M_A/M_N Relative Anzugsmomente
M_S/M_N Relative Sattelmomente
M_K/M_N Relative Kippmomente
J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
Bremsen empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen (siehe 4.1)

3.17 Technische Daten der 60 Hz Drehstrom- Motoren

60 Hz

3.17.1 2-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (460 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,12	D04LA2	3240	0,340	0,400	Y	0,75	3,9	2,4	2,4	2,4	0,000110	E003B9
0,15	D04LA2	3240	0,430	0,460	Y	0,75	3,9	2,2	2,2	2,2	0,000110	E003B9
0,18	D04LA2	3240	0,52	0,56	Y	0,75	3,9	2,2	2,2	2,2	0,000110	E003B9
0,25	D05LA2	3240	0,73	0,65	Y	0,80	4,4	2,1	2,1	2,2	0,000200	E003B9
0,30	D05LA2	3240	0,87	0,97	Y	0,80	3,9	2,3	2,3	2,4	0,000200	E003B9
0,37	D05LA2	3240	1,08	0,97	Y	0,80	3,9	1,9	1,9	2,0	0,000200	E003B9

3.17.2 4-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (460 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030	D04LA4	1620	0,170	0,150	Y	0,63	2,8	2,6	2,6	3,0	0,000175	E003B9
0,040	D04LA4	1620	0,230	0,160	Y	0,63	3,2	2,2	2,2	2,3	0,000175	E003B9
0,060	D04LA4	1620	0,350	0,280	Y	0,60	3,2	3,1	3,1	3,1	0,000175	E003B9
0,09	D04LA4	1620	0,52	0,430	Y	0,69	2,8	2,6	2,5	2,6	0,000175	E003B9
0,12	D04LA4	1620	0,70	0,390	Y	0,73	3,0	1,8	1,8	2,0	0,000175	E003B9
0,060	D05LA4	1620	0,350	0,320	Y	0,72	4,1	4,1	3,8	4,1	0,000295	E003B9
0,09	D05LA4	1620	0,52	0,350	Y	0,70	4,3	3,3	3,1	3,3	0,000295	E003B9
0,12	D05LA4	1620	0,70	0,380	Y	0,73	3,7	2,4	2,3	2,4	0,000295	E003B9
0,18	D05LA4	1620	1,06	0,58	Y	0,70	3,7	2,5	2,4	2,6	0,000295	E003B9
0,25	D05LA4	1620	1,45	0,80	Y	0,69	3,6	2,5	2,4	2,5	0,000295	E003B9

3.17.3 2-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (460 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,040	DU04LA2	3240	0,110	0,130	Y	0,67	4,8	2,9	2,8	3,0	0,000110	E003B9
0,060	DU04LA2	3240	0,180	0,220	Y	0,71	4,8	2,8	2,8	2,8	0,000110	E003B9
0,075	DU04LA2	3240	0,210	0,270	Y	0,71	4,8	2,9	2,9	2,9	0,000110	E003B9
0,12	DU05LA2	3240	0,350	0,340	Y	0,75	5,0	2,4	2,3	2,5	0,000200	E003B9
0,15	DU05LA2	3240	0,440	0,410	Y	0,75	4,9	2,4	2,4	2,5	0,000200	E003B9

3.17.4 4-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P	Typ	n	M _N	I _N (460 V)	Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A							kgm ²	
0,030	DU04LA4	1620	0,180	0,130	Y	0,63	3,1	2,7	2,7	3,0	0,000175	E003B9
0,040	DU04LA4	1620	0,230	0,170	Y	0,63	3,1	2,2	2,2	2,3	0,000175	E003B9
0,055	DU04LA4	1620	0,330	0,200	Y	0,67	3,2	2,1	2,1	2,2	0,000175	E003B9
0,060	DU05LA4	1620	0,350	0,330	Y	0,72	4,1	4,1	4,1	4,1	0,000295	E003B9
0,09	DU05LA4	1620	0,53	0,420	Y	0,70	3,6	3,7	3,7	3,7	0,000295	E003B9
0,12	DU05LA4	1620	0,70	0,420	Y	0,71	2,5	2,2	2,2	2,2	0,000295	E003B9

P Bemessungsleistung bei 60 Hz Netzfrequenz
n Richtwert für die Bemessungsdrehzahl an der Läuferwelle bei 60 Hz Netzfrequenz
M_N Bemessungsdrehmoment an der Läuferwelle
I_N Bemessungsstrom bei 460 V (der Strom kann im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 460 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
cos φ Leistungsfaktor
I_A/I_N Relativer Anzugsstrom
M_A/M_N Relatives Anzugsmoment
M_S/M_N Relatives Sattelmoment

M_K/M_N Relatives Kippmoment
 J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
 Bremse empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen

Wicklungsauslegung der Motoren im Standard für 460 V / 60 Hz.

Achtung: Strom, Leistungsfaktor und Drehmoment ändern sich mit der Spannungsabweichung von 460 V.

Weitere Informationen siehe Danfoss Bauer-Sonderdruck SD4..

3.17.5 2-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 60 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,25	15%	D04LA2	3240	0,73	0,69	Y	0,75	3,9	2,0	1,9	2,0	0,000110	E003B9
0,55	15%	D05LA2	3240	1,60	1,31	Y	0,85	2,4	1,5	1,5	1,7	0,000200	E003B9

3.17.6 4-polige Motoren, Serie D, oberflächenbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 60 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,15	15%	D04LA4	1620	0,87	0,56	Y	0,77	2,2	1,8	1,7	1,8	0,000175	E003B9
0,30	15%	D05LA4	1620	1,75	0,90	Y	0,75	2,8	2,1	2,0	2,1	0,000295	E003B9

3.17.7 4-polige Motoren, Serie DU, unbelüftet, periodischer Aussetzbetrieb S3/S6, Netzfrequenz 60 Hz

P	ED	Typ	n	M_N	I_N (400 V)	Y/ Δ	cos φ	I_A/I_N	M_A/M_N	M_S/M_N	M_K/M_N	J_{rot}	Standardbremse
kW			1/min	Nm	A							kgm ²	
0,12	15%	DU04LA4	1620	0,70	0,430	Y	0,67	3,0	2,0	2,0	2,1	0,000175	E003B9
0,25	15%	DU05LA4	1620	1,46	0,74	Y	0,82	2,7	1,5	1,5	1,7	0,000295	E003B9

P Bemessungsleistung bei 60 Hz Netzfrequenz, Betriebsart S3/S6
 ED Zulässige relative Einschaltzeit pro Schaltspiel
 n Richtwert für die Bemessungsdrehzahl an der Läuferwelle bei 60 Hz Netzfrequenz
 M_N Bemessungsdrehmoment an der Läuferwelle
 I_N Bemessungsstrom bei 460 V (der Strom kann im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 460 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
 cos φ Leistungsfaktor
 I_A/I_N Relativer Anzugsstrom
 M_A/M_N Relatives Anzugsmoment
 M_S/M_N Relatives Sattelmoment
 M_K/M_N Relatives Kippmoment
 J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
 Bremse empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen (siehe 4.1)

Wicklungsauslegung der Motoren im Standard für 460 V / 60 Hz.

Weitere Informationen siehe Danfoss Bauer-Sonderdruck SD4..

3.17.8 4/2-polige Motoren Δ/YY , Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P kW	Typ	n 1/min	M _N Nm	I _N (400 V) A	Y/ Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot} kgm ²	Standard- bremse
0,030/0,060	D04LA42	1620/3240	0,160/0,170	0,200/0,230	Δ/YY	0,56/0,67	2,4/3,4	3,8/3,4	3,8/3,4	4,0/3,7	0,000175	E003B9
0,040/0,08	D04LA42	1620/3240	0,230/0,230	0,230/0,260	Δ/YY	0,60/0,75	2,2/3,1	3,3/2,3	3,3/2,3	3,7/2,4	0,000175	E003B9
0,060/0,12	D05LA42	1620/3240	0,350/0,350	0,420/0,420	Δ/YY	0,50/0,75	3,1/3,6	3,4/2,2	3,3/2,1	4,2/2,9	0,000295	E003B9
0,08/0,16	D05LA42	1620/3240	0,470/0,470	0,460/0,460	Δ/YY	0,55/0,75	3,1/3,6	3,1/2,0	3,0/1,9	3,8/2,5	0,000295	E003B9

3.17.9 8/2-polige Motoren Y/Y, Serie D, oberflächenbelüftet, Dauerbetrieb S1, Netzfrequenz 60 Hz

P kW	Typ	n 1/min	M _N Nm	I _N (400 V) A	Y/ Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N	M _S /M _N	M _K /M _N	J _{rot} kgm ²	Standard- bremse
0,030/0,12	D05LA82	810/3240	0,350/0,350	0,280/0,56	Y/Y	0,63/0,75	1,8/3,7	2,2/2,3	2,2/2,2	2,2/2,4	0,000295	E003B9

- P Bemessungsleistungen bei 60 Hz Netzfrequenz
n Richtwerte für die Bemessungsdrehzahlen an der Läuferwelle bei 60 Hz Netzfrequenz
M_N Bemessungsdrehmomente an der Läuferwelle
I_N Bemessungsströme bei 460 V Δ/YY (die Ströme können im umgekehrten Verhältnis der Spannungen von 460 V auf die gewünschte Sonderspannung umgerechnet werden)
cos φ Leistungsfaktoren
I_A/I_N Relative Anzugsströme
M_A/M_N Relative Anzugsmomente
M_S/M_N Relative Sattelmomente
M_K/M_N Relative Kippmomente
J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers
Bremsen empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen (siehe 4.1)

3.18 Technische Daten der 50/60 Hz Weitspannungsmotoren

P	Typ	n	M _N	I _{Nmax} Y/Δ	cos φ	I _A /I _N	M _A /M _N *	M _S /M _N *	M _K /M _N *	J _{rot}	Standard- bremse
kW		1/min	Nm	A						kgm ²	
0,060	DV04LA4	1350	0,420	0,78/0,450	0,51	2,6	1,8	1,8	2,0	0,000175	E003B9
0,09	DV05LA4	1350	0,64	0,78/0,450	0,50	3,6	1,8	1,7	1,8	0,000295	E003B9
0,12	DV05LA4	1350	0,85	1,20/0,70	0,53	3,1	2,0	1,9	2,0	0,000295	E003B9
0,18	DV05LA4	1350	1,28	1,80/1,05	0,53	3,0	1,8	1,7	1,8	0,000295	E003B9

Spannungsbereiche:

200 ... 255 V Δ / 380 ... 440 V Y 50 Hz

200 ... 280 V Δ / 380 ... 480 V Y 60 Hz

(gleiche Leistungsabgabe wie bei 50 Hz)

240 ... 280 V Δ / 420 ... 480 V Y 60 Hz

(gleiche Drehmomentabgabe wie bei 50 Hz)

Zusätzlicher Spannungsbereich 100 ... 140 V ΔΔ 50/60 Hz auf Anfrage.

P Bemessungsleistungen bei 50 Hz Netzfrequenz (bei Ausnutzung gleicher Drehmomente bei 60 Hz um 20% erhöht, sonst bei 60 Hz gleich)

n Richtwert für die Bemessungsdrehzahl an der Läuferwelle bei 50 Hz Netzfrequenz (bei 60 Hz um 20% erhöht)

M_N Bemessungsdrehmoment an der Läuferwelle bei 50 Hz Netzfrequenz (bei Ausnutzung gleicher Leistungen bei 60 Hz um 20% vermindert, sonst bei 60 Hz gleich)

I_{Nmax} Thermisch relevanter Bemessungsstrom für Δ- und Y-Schaltung (Höchstwert im Spannungsbereich)

cos φ Leistungsfaktor (Mindestwert)

I_A/I_N Relativer Anzugsstrom (Höchstwert)

M_A/M_N Relatives Anzugsmoment (Mindestwert)

M_S/M_N Relatives Sattelmoment (Mindestwert)

M_K/M_N Relatives Kippmoment (Mindestwert)(Mindestwert)

J_{rot} Massenträgheitsmoment des Läufers

Bremse empfohlene Standardbremse für normale Anforderungen (siehe 4.1)

* Anzugs-, Sattel- und Kippmomente sind für die kleinste Bemessungsspannung (200 V Δ 60 Hz) angegeben. Bei der höchsten Spannung (440 V Y 50 Hz) vergrößern sich die Momente um den Faktor 2,1.

