

## Elektrisch



### Motoren nach EN 60034

Schutzart	IP55
Wärmeklasse	F
Polzahl	2
Wirkungsgrade	EN 60034-30, IE2 ≥ 0,75 kW

	50 Hz		60 Hz	
	220 V – 240 V Δ 380 V – 420 V Y	380 V – 420 V Δ	265 V Δ 460 V Y	460 V Δ
bis 5,5 kW	Standard	●	●	●
7,5 kW – 10 kW	●	Standard	●	●
ab 11 kW	–	Standard	–	●

Nach DIN EN 60034-1 gilt eine Spannungstoleranz von ±5%.

Auf Wunsch andere Motor-Spannungen möglich:

	200 V	380 V	400 V	415 V	440 V	480 V	500 V	575 V	230 V YY 460 V Y
50 Hz	●	●	●	●	–	–	●	–	–
60 Hz	●	●	●	–	●	●	–	●	●

- auf Anfrage

Weitere Spannungen auf Anfrage.

Motoren größer 10 kW werden standardmäßig mit Kaltleiter ausgeliefert.

Für den Anschluss an 60 Hz wird neben der Auswahl der entsprechenden Motorwicklung werkseitig die Hydraulik angepasst, z. B. durch kleinere Laufräder oder Leerstufen.

Für besondere Anforderungen sind Ausführungen für den Betrieb mit einer einheitlichen Spannung bei 50 und 60 Hz (Trafobetrieb) nach Abstimmung mit dem Werk möglich, z. B. 3 x 400 V, ± 5 %, 50 – 60 Hz.

### Umschlüsselung der Wirkungsgradklassifizierungen

Wirkungsgrad	Neu	Europa	Nordamerika, Australien, Neuseeland
Super premium efficiency	IE4	–	–
Premium efficiency	IE3	–	NEMA Premium
High efficiency	IE2	EFF1	EPAct
Standard efficiency	IE1	EFF2	–
Below standard efficiency	–	EFF3	–

IE = International Efficiency

### Motoren ab 7,5 kW

Die Ausführung der Motoren erlaubt Y / Δ-Anlauf.

Für Kreiselpumpen ist der Y / Δ-Anlauf nicht zwingend erforderlich. Schraubenspindelpumpen, die mit Y / Δ-Anlauf gestartet werden sollen, müssen drucklos anlaufen.

Alternativ zum Y / Δ-Anlauf bieten sich Sanftanlaufgeräte an.

### Einschalhäufigkeit

Motoren kleiner 3 kW:  
max. 200 Einschaltungen pro Stunde.

Motoren von 3 kW bis 5,5 kW:  
max. 40 Einschaltungen pro Stunde.

Motoren von 7,5 kW bis 10 kW:  
max. 20 Einschaltungen pro Stunde.

Motoren größer 10 kW:  
max. 15 Einschaltungen pro Stunde.

Abweichende Einschalthäufigkeit nach Rücksprache möglich.

### Außereuropäische Vorschriften

Die Motoren bis 10 kW sind bis max. 600 V mit cUL-Zulassung als Sonderausführung lieferbar.

Die Zulassung wurde von der Underwriters Laboratories Inc. nach der Norm UL 1004 – Electric Motors durchgeführt. Der Motor erhält auf dem Typenschild die folgende Kennzeichnung:



„Recognized Component Mark for Canada and the United States“.

Motoren größer 10 kW sind auf Anfrage mit Zulassung lieferbar.

Andere länderspezifische Zulassungen auf Anfrage.

## Elektrisch

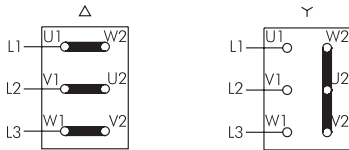


### Schaltungen

#### Spannungsumschaltung Y / Δ

z. B. 220–240 / 380–420 V, 50 Hz

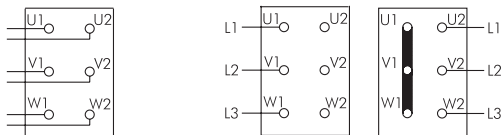
Δ (Dreieckschaltung)    Y (Sternschaltung)



auf Wunsch

#### Dahlanderschaltung 4/2 polig Y/Y Y

für wahlweises Umschalten auf halbe Drehzahl



Dahlanderschaltung

(n = 1500 min<sup>-1</sup>)

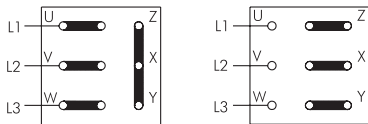
(n = 3000 min<sup>-1</sup>)

Y/Y Y  
mit Polumschalter

4-polig Y    2-polig Y Y  
ohne Polumschalter

#### Spannungsumschaltung 1 : 2 Y Y / Y

z. B. 230 / 460 V, 60 Hz



Y Y

Niedrige Spannung

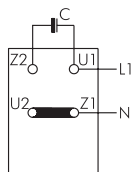
Y

Hohe Spannung

auf Wunsch

#### Anschluss an 1 ~ Wechselstrom

z. B. 1 x 230 V, 50 Hz:



0,045 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 5 μF 400 V DB

0,055 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 5 μF 400 V DB

0,075 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 5 μF 400 V DB

0,14 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 5 μF 400 V DB

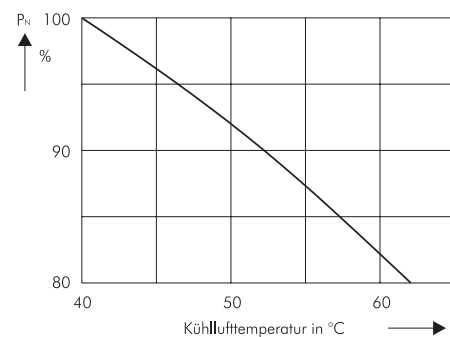
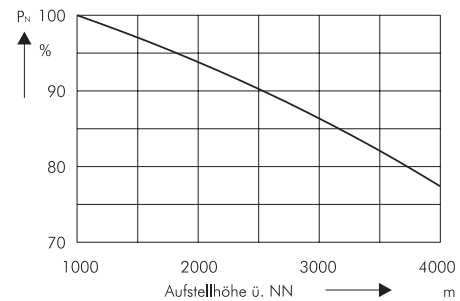
0,22 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 10 μF 400 V DB

0,28 kW Einphasenwicklung  
Kondensator 12 μF 400 V DB

### Aufstellhöhe und Kühllufttemperatur

Die angegebenen Nennleistungen ( $P_N$ ) und Betriebswerte der Motoren gelten für die Betriebsart S 1 nach EN 60034-1 (Dauerbetrieb) bei einer Frequenz von 50 Hz, Nennspannung, einer Kühllufttemperatur (KT) von max. 40 °C und einer Aufstellhöhe bis 1000 m über NN. Die Motoren können auch bei einer Kühllufttemperatur über 40 °C bis max. 60 °C oder Aufstellhöhe über 1000 m über NN eingesetzt werden. In diesen Fällen ist die Nennleistung gemäß den Diagrammen herabzusetzen bzw. ein entsprechend größerer Motortyp oder eine höhere Wärmeklasse zu wählen. Eine Abweichung von den Nenndaten ist jedoch nicht notwendig, wenn gleichzeitig bei einer Aufstellhöhe über 1000 m NN die Kühllufttemperatur gemäß Tabelle herabgesetzt wird.

Aufstellhöhe / m	höchste Kühllufttemperatur bei Wärmeklasse F / °C
0 bis 1000	40
über 1000 bis 2000	30
über 2000 bis 3000	19
über 3000 bis 4000	9



### Schalldruckangaben

Die im Katalog angegebenen Schalldruckwerte sind gültig für den 50 Hz Betrieb.

Die Werte erhöhen sich im 60 Hz Betrieb um ca. 3 – 4 dBA. Zur Geräuschreduzierung sind motorseitig Axiallüfter auf Anfrage lieferbar.

### Typenschilder

Standardmotoren in IE2-Ausführung sind mit einem zweiten Typenschild für 60 Hz-Daten ausgestattet.



### DESINA –DEzentrale und Standardisierte INstAllationstechnik

DESINA umfasst ein Gesamtkonzept für die Standardisierung und Dezentralisierung der elektrischen und fluidtechnischen Installation von Maschinen und Anlagen.

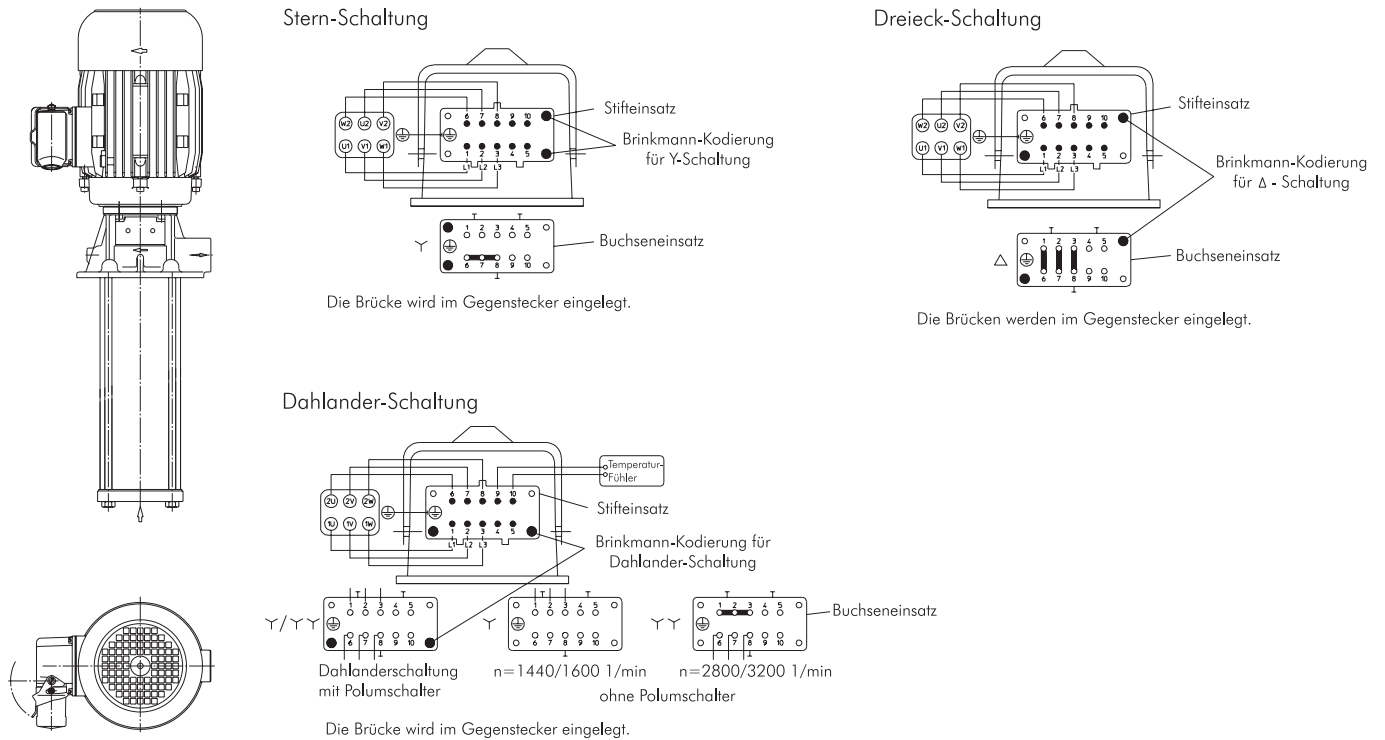
In Zusammenarbeit zwischen der Maschinenbau-, Automobil- und Zulieferindustrie

wurden hierfür die Spezifikationen der notwendigen Komponenten definiert.

DESINA berücksichtigt bewährte Lösungen wie z. B. offene Bussysteme, Industriestandards für Steckverbinder etc.

Durch Vereinheitlichung der Komponenten, Schnittstellen und Verbindungselemente können unterschiedlichste Feldbussysteme auf einer gemeinsamen physikalischen Basis realisiert werden.

### Belegung Han10-Steckverbinder für Pumpen mit Motor bis 5,5 kW



### Belegung Han-Modular-Steckverbinder für Pumpen mit Motor von 7,5 kW bis 10 kW

