

## Optionen

Klemmenkasten Typ (Zuordnung siehe Auswahl- und Bestelldaten)	Leitungseinführung		Leitungs- außen- durch- messer, max. <sup>1)</sup>  mm	Anzahl Hauptklemmen	Querschnitt pro Klemme, max.  mm <sup>2</sup>	Bemes- sungs- strom, max. <sup>2)</sup>  A
	Leistung	Externe Signale				
gk803	1 × M25 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	20	Phasen: 3 × M5 Erdung: 2 × M5	1 × 10	52
gk806	1 × M25 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	20	Phasen: 6 × M5 Erdung: 2 × M5	1 × 10	52
gk813	1 × M32 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	24,2	Phasen: 3 × M5 Erdung: 2 × M5	1 × 16	70
gk823	1 × M32 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	24,2	Phasen: 3 × M5 Erdung: 2 × M5	1 × 16	70
gk826	1 × M32 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	24,2	Phasen: 6 × M5 Erdung: 2 × M5	1 × 10	52
gk833	1 × M40 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	32	Phasen: 3 × M6 Erdung: 2 × M6	1 × 35	110
gk843	1 × M50 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	38	Phasen: 3 × M6 Erdung: 2 × M6	1 × 50	133
gk846	1 × M50 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	38	Phasen: 6 × M6 Erdung: 2 × M6	1 × 25	88
gk863	1 × M50 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	38	Phasen: 3 × M6 Erdung: 2 × M6	1 × 50	133
gk873	1 × M63 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	42,6	Phasen: 3 × M6 Erdung: 2 × M6	1 × 50	133
gk874	1 × M63 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>3)</sup>	42,6	Phasen: 3 × M10 Erdung: 2 × M6	2 × 70	240
1XB7322-P05	2 × M50 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>4)</sup>	38	Phasen: 3 × M12 Erdung: 2 × M6	2 × 50	210
1XB7422-P06	2 × M63 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>4)</sup>	53	Phasen: 3 × M12 Erdung: 4 × M8	2 × 70	270
1XB7700-P02	3 × M75 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>4)</sup>	68	Phasen: 3 × 2 × M12 Erdung: 3 × Klemmenlasche	3 × 150	700
1XB7712-P03	4 × M75 × 1,5	1 × M16 × 1,5 <sup>4)</sup>	68	Phasen: 3 × 4 × M16 Erdung: 4 × M16	4 × 185	1150

Für den Klemmenkasten **1XB7712-P03** können in Abhängigkeit vom Standard über P-Optionen andere Leitungseinführungen (Leistung) bestellt werden:

<b>P00</b>	Leitungseinführungsplatte ungebohrt
<b>P01</b>	Leitungseinführungsplatte 3 × M63 × 1,5 (nicht bei 1XB7712-P01)
<b>P02</b>	Leitungseinführungsplatte 3 × M75 × 1,5
<b>P04</b>	Leitungseinführungsplatte 4 × M63 × 1,5

Für den Klemmenkasten **1XB7700-P02** können in Abhängigkeit vom Standard über P-Optionen andere Leitungseinführungen (Leistung) bestellt werden:

<b>P00</b>	Leitungseinführungsplatte ungebohrt
<b>P01</b>	Leitungseinführungsplatte 3 × M63 × 1,5

Für die Klemmenkästen **1XB7322-P05** und **1XB7422-P06** kann in Abhängigkeit vom Standard über die P-Option eine andere Leitungseinführung (Leistung) bestellt werden:

<b>P00</b>	Leitungseinführungsplatte ungebohrt
------------	-------------------------------------

Bei den Optionen **K09** oder **K10** wird anstatt Klemmenkasten **gk863** der Klemmenkasten **gk873** seitlich angebaut verwendet.

Bei den Optionen **K09** oder **K10** wird anstatt Klemmenkasten **gk833** der Klemmenkasten **gk843** seitlich angebaut verwendet.

Bei den Optionen **K09** oder **K10** wird anstatt Klemmenkasten **gk813** der Klemmenkasten **gk823** seitlich angebaut verwendet.

<sup>1)</sup> Abhängig von der Ausführung der metrischen Leitungsverdrahtung (basiert auf Leitungsausführung MOTION-CONNECT und Kabelverschraubungen von Fa. HUGRO oder Fa. AGRO).

<sup>2)</sup> Strombelastbarkeit in Anlehnung an EN 60204-1/IEC 60364-5-52 bei Verlegeart E.

<sup>3)</sup> Gewinde M16 × 1,5 angeordnet mit 90° zum Signalanschluss; Gewinde nur bei den Optionen A12, A25 sowie 9. Datenstelle A (ohne Geber).

<sup>4)</sup> Gewinde M16 × 1,5 gegenüber Signalanschluss angeordnet (seitlich zur Leitungseinführungsplatte); Gewinde nur bei Option A12 sowie Geberausführung A

## Hauptmotoren SIMOTICS M

Asynchron-, Synchron-Reluktanz- und Synchronmotoren SIMOTICS M-1PH8 für SINAMICS S120

### Auswahlhilfen für Motoren SIMOTICS M-1PH8 > Belüftungsdaten/Schalldruckpegel

#### Technische Daten

Motor Typ	Stromaufnahme Lüftermotor, max.			Luftrichtung	Luftmenge, min.	Schalldruckpegel $L_{pA}$ (1 m) Motor + Fremdlüfter- betrieb 50 Hz, Toleranz + 3 dB
	A	A	A		m <sup>3</sup> /s	dB
<b>Fremdbelüftung</b>	<b>1 AC 230 V/50 Hz (± 10 %)</b>	<b>1 AC 230 V/60 Hz (± 10 %)</b>	<b>1 AC 265 V/60 Hz (± 10 %)</b>			
1PH808	0,33 0,20	0,25 0,16	0,32 0,19	NDE → DE DE → NDE	0,02	70 <sup>1)</sup>
<b>Fremdbelüftung</b>	<b>3 AC 400 V/50 Hz (± 10 %)</b>	<b>3 AC 400 V/60 Hz (± 10 %)</b>	<b>3 AC 480 V/60 Hz (± 10 %)</b>			
1PH810	0,08 0,10	0,07 0,08	0,11 0,11	NDE → DE DE → NDE	0,04	70 <sup>1)</sup>
1PH813	0,11 0,10	0,13 0,12	0,13 0,12	NDE → DE DE → NDE	0,09	70 <sup>1)</sup>
1PH816	0,16 0,16	0,21 0,21	0,21 0,21	NDE → DE DE → NDE	0,16	73 <sup>1)</sup>
<b>Fremdbelüftung (EC-Lüfter)</b>	<b>3 AC 380 V ... 480 V/ 50 Hz, 60 Hz (± 10 %)</b>					
1PH818	1,1 ... 1,3	–	–	NDE → DE DE → NDE	0,17	73 <sup>2)</sup>
1PH822	0,75 ... 0,9	–	–	NDE → DE DE → NDE	0,31	73 <sup>2)</sup>
<b>Fremdbelüftung</b>	<b>3 AC 380 V ... 480 V/ 50 Hz, 60 Hz (± 10 %)</b>					
1PH828	0,75 ... 0,9	–	–	NDE → DE DE → NDE	0,31	74 <sup>2)</sup>

Hinweis: Für Fremdlüfter, z. B. bei Ex-Schutzausführung (Option **M03** und **M39**) können die technischen Daten abweichen. Zusätzliche Informationen zu Fremdlüftern finden Sie im aktuellen Projektierungshandbuch.

Das Projektierungshandbuch zu SIMOTICS M-1PH8 für SINAMICS S120 finden Sie unter:

<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/109744012>

<sup>1)</sup> Bei Bemessungspulsfrequenzen 2 kHz und Drehzahlbereichen:  
Fremdbelüftung (Schutzart IP55):  
1PH818 bis 5000 r/min  
1PH822 bis 3500 r/min  
1PH828 bis 3300 r/min  
Fremdbelüftung (Schutzart IP23):  
1PH818 bis 3000 r/min  
1PH822 bis 2000 r/min  
1PH828 bis 2800 r/min

<sup>2)</sup> Bei Bemessungspulsfrequenz 4 kHz und Drehzahlbereich bis 5000 r/min.

**Technische Daten****Kühldaten und Schalldruckpegel**

Motor Typ	Durchflussmenge, min. l/min	Druckabfall bar	Wasseranschluss auf NDE Gewinde Zoll	Schalldruckpegel $L_{pA}$ (1 m) Motor Toleranz + 3 dB dB
<b>Wasserkühlung</b>				
1PH808	6	0,6	G 1/8	68 <sup>1)</sup>
1PH810	8	0,4	G 1/4	68 <sup>1)</sup>
1PH813	12	0,9	G 3/8	68 <sup>1)</sup>
1PH816	15	0,2	G 1/2	69 <sup>1)</sup>
1PH8184	15	0,6	G 3/8	70 <sup>2)</sup>
1PH8186	15	0,7	G 3/8	70 <sup>2)</sup>
1PH822.-1 (Asynchronausführung)	20	0,6	G 3/8	70 <sup>2)</sup>
1PH822.-2 (Synchronausführung)	25	0,9	G 3/8	70 <sup>3)</sup>
1PH828	35	0,6	G 1/2	72 <sup>3)</sup>

**Wasserspezifikation**

Kühlwasserqualität	Die für das Kühlwasser angegebenen Werte entsprechen den Anforderungen für einen geschlossenen Kühlkreislauf. Im Kühlwasser werden nicht alle angegebenen Konzentrationen gleichzeitig auftreten. Für einen störungsfreien Betrieb kann ein Filter eingesetzt werden. Die Filterfeinheit soll 100 µm nicht unterschreiten.	
<b>Kühlwasserspezifikationen</b>	Qualität des Wassers als Kühlmittel für Motoren mit Edelstahlrohren + Grauguss oder Stahlmantel 1PH808 ... 1PH816	Qualität des Wassers als Kühlmittel für Motoren mit Edelstahlrohren 1PH818 ... 1PH828
pH-Wert	6,0 ... 9,0	
Gesamthärte	< 170 ppm	
Leitfähigkeit	< 500 µS/cm	< 2000 µS/cm
Betriebsdruck, max.	< 6 bar	
Druckabfall bei V(N)	< 1 bar	
Kühlwasser-Zulauftemperatur, max.	< 30 °C	
Frostschutz/Korrosionsschutz	20 ... 30 %	
Inhibitor NALCO 00GE056	0,2 ... 0,25 %	
<b>Bestandteile</b>		
Gelöste Stoffe	< 340 ppm	
Korngröße, max.	< 100 µm	
Chlorid-Ionen	< 40 ppm	< 250 ppm
Sulfat-Ionen	< 50 ppm	< 240 ppm
Nitrat-Ionen	< 50 ppm	

<sup>1)</sup> Bei Bemessungspulsfrequenz 4 kHz und Drehzahlbereich bis 5000 r/min.

<sup>2)</sup> Bei Bemessungspulsfrequenzen 2 kHz oder 4 kHz und Drehzahlbereichen:  
1PH818 bis 5000 r/min  
1PH822 bis 4500 r/min.

<sup>3)</sup> Bei Bemessungspulsfrequenz 2 kHz und Drehzahlbereichen:  
1PH822 bis 4500 r/min  
1PH828 bis 3300 r/min.

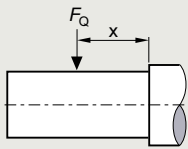
# Hauptmotoren SIMOTICS M

Asynchron-, Synchron-Reluktanz- und Synchronmotoren SIMOTICS M-1PH8 für SINAMICS S120

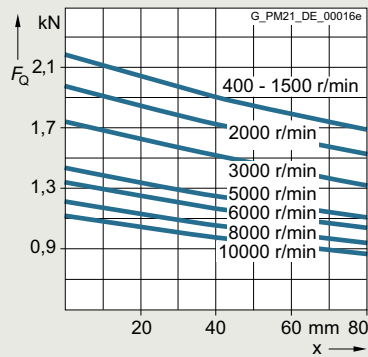
## Auswahlhilfen für Motoren SIMOTICS M-1PH8 > Radialkraftdiagramme

### Kennlinien

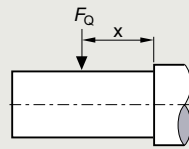
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH808 Standard und Standard mit Festlager**



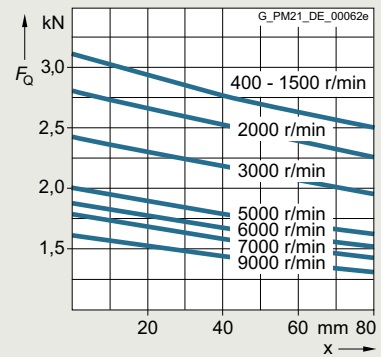
$L_{10h} = 20000 \text{ h}$



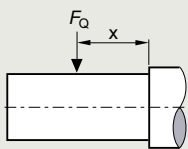
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH810 Standard und Standard mit Festlager**



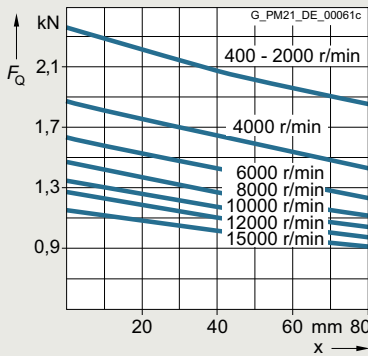
$L_{10h} = 20000 \text{ h}$



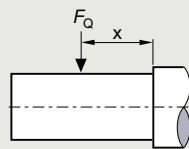
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH808 Performance**



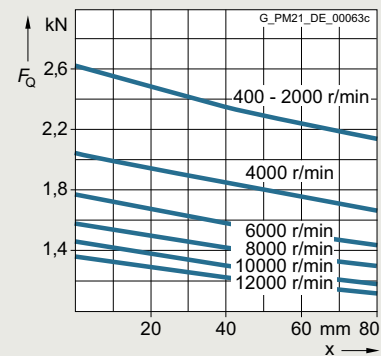
$L_{10h} = 12000 \text{ h}$



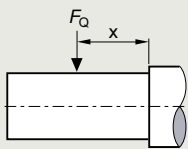
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH810 Performance**



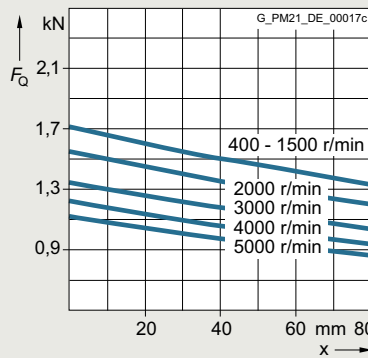
$L_{10h} = 12000 \text{ h}$



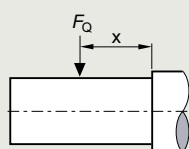
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH808 Advanced Lifetime**



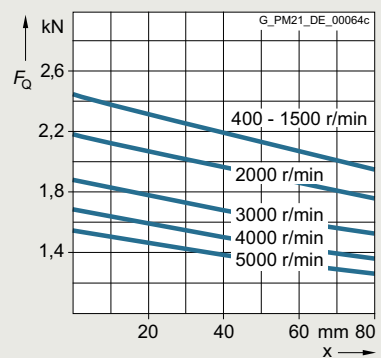
$L_{10h} = 40000 \text{ h}$



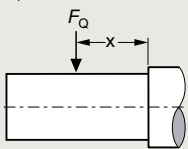
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH810 Advanced Lifetime**



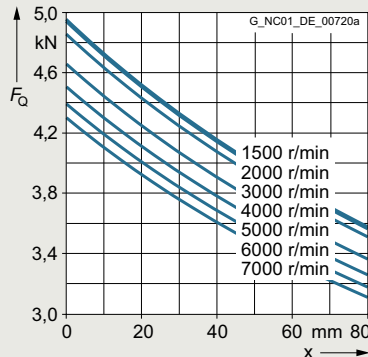
$L_{10h} = 40000 \text{ h}$



**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH810 mit erhöhter Radialkraft. Mindestradialkraft: 0,5 kN**



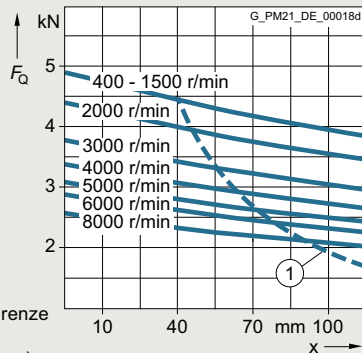
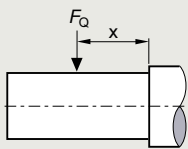
$L_{10h} = 20000 \text{ h}$



Werden die hier verwendeten Rollenlager (Lager mit erhöhter Radialkraft) unbelastet betrieben, können Lagerschäden auftreten. Angegebene Mindestradialkräfte beachten. Die zulässigen Radial-/Axialkräfte entnehmen Sie bitte dem Projektierungshandbuch.

**Kennlinien**

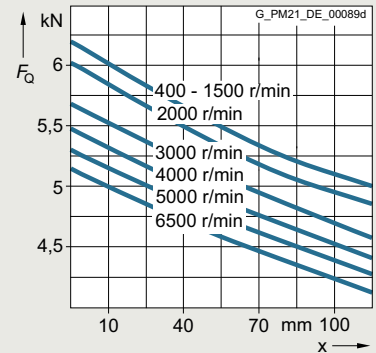
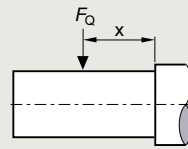
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH813 Standard und Standard mit Festlager**



① Zulässige Belastungsgrenze für 1PH7-kompatibles Wellenende (42 x 110 mm) (Option V90)

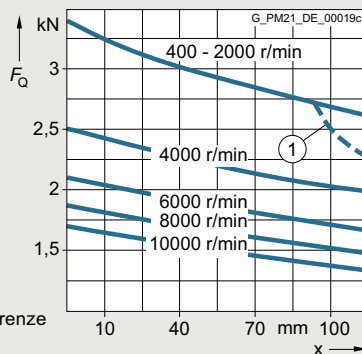
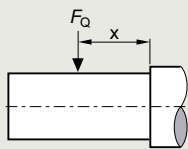
$L_{10h} = 20000$  h

**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH816 Standard und Standard mit Festlager**



$L_{10h} = 20000$  h

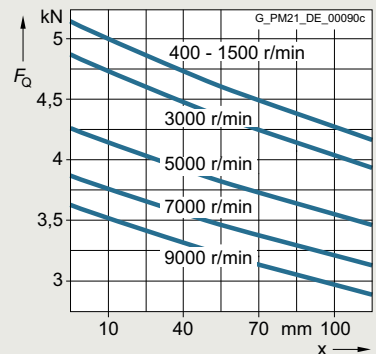
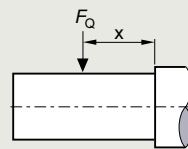
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH813 Performance**



① Zulässige Belastungsgrenze für 1PH7-kompatibles Wellenende (42 x 110 mm) (Option V90)

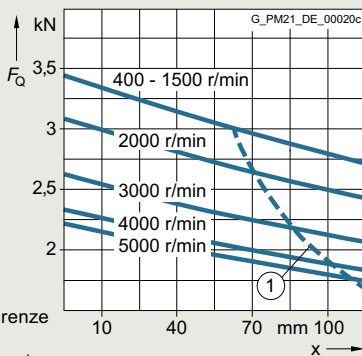
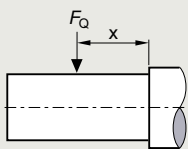
$L_{10h} = 12000$  h

**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH816 Performance**



$L_{10h} = 12000$  h

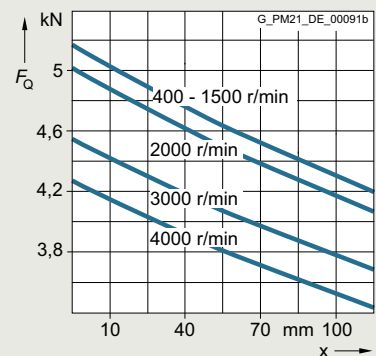
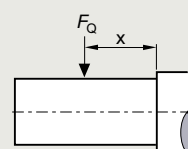
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH813 Advanced Lifetime**



① Zulässige Belastungsgrenze für 1PH7-kompatibles Wellenende (42 x 110 mm) (Option V90)

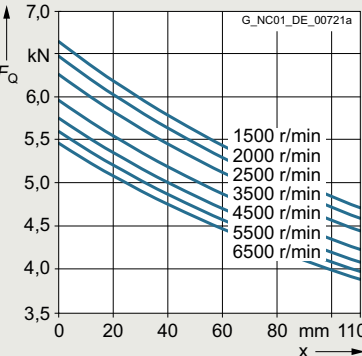
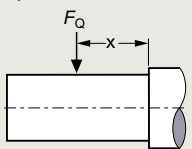
$L_{10h} = 40000$  h

**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH816 Advanced Lifetime**



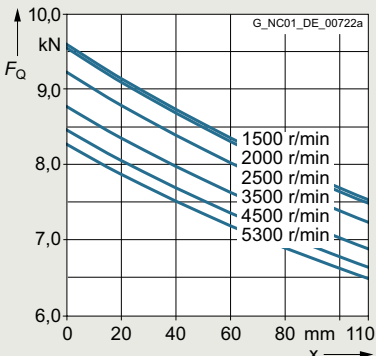
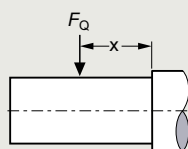
$L_{10h} = 40000$  h

**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH813 mit erhöhter Radialkraft. Mindestradialkraft: 0,7 kN**



$L_{10h} = 20000$  h

**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH816 mit erhöhter Radialkraft. Mindestradialkraft: 1 kN**



$L_{10h} = 20000$  h

Werden die hier verwendeten Rollenlager (Lager mit erhöhter Radialkraft) unbelastet betrieben, können Lagerschäden auftreten. Angegebene Mindestradialkräfte beachten. Die zulässigen Radial-/Axialkräfte entnehmen Sie bitte dem Projektierungshandbuch.

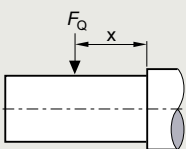
# Hauptmotoren SIMOTICS M

Asynchron-, Synchron-Reluktanz- und Synchronmotoren SIMOTICS M-1PH8 für SINAMICS S120

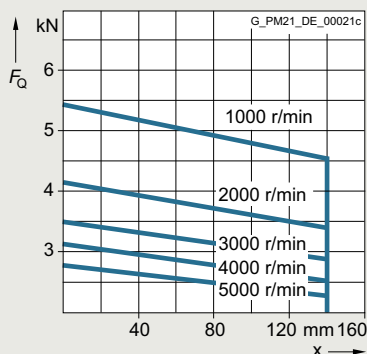
## Auswahlhilfen für Motoren SIMOTICS M-1PH8 > Radialkraftdiagramme

### Kennlinien

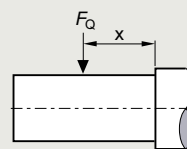
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH818 Standard mit Festlager**



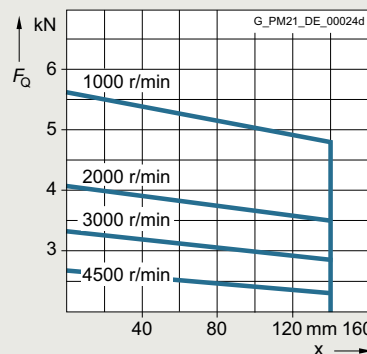
$L_{10h} = 20000$  h



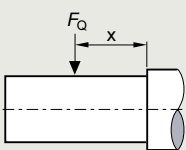
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH822 Standard mit Festlager**



$L_{10h} = 20000$  h

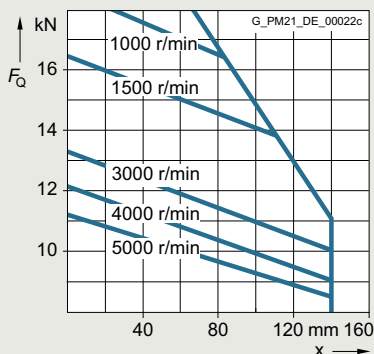


**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH818 mit erhöhter Radialkraft**

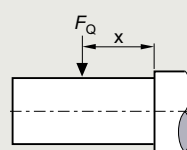


Mindestradialkraft 4 kN

$L_{10h} = 12000$  h

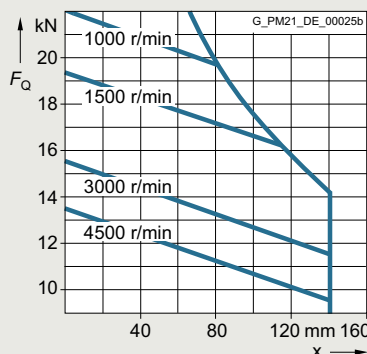


**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH822 mit erhöhter Radialkraft**

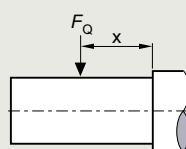


Mindestradialkraft 5 kN

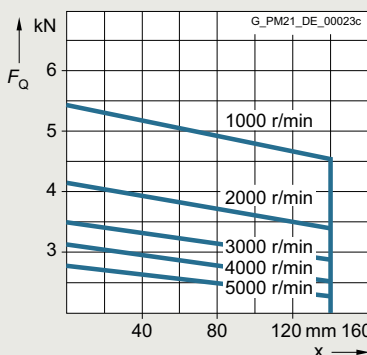
$L_{10h} = 12000$  h



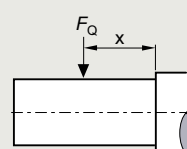
**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH818 Performance**



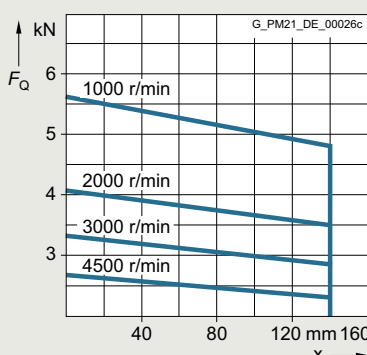
$L_{10h} = 12000$  h



**Zulässige Radialkräfte Motoren 1PH822 Performance**

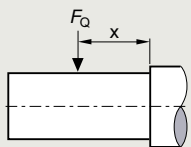
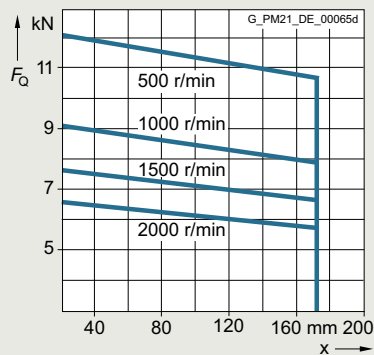
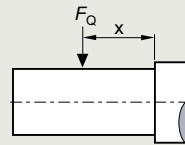


$L_{10h} = 12000$  h

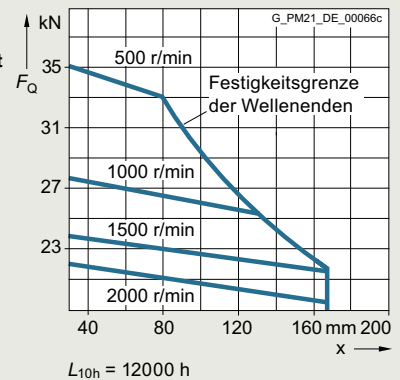


Werden die hier verwendeten Rollenlager (Lager mit erhöhter Radialkraft) unbelastet betrieben, können Lagerschäden auftreten. Angegebene Mindestradialkräfte beachten. Die zulässigen Radial-/Axialkräfte entnehmen Sie bitte dem Projektierungshandbuch.

## Kennlinien

Zulässige Radialkräfte  
Motoren 1PH828  
Standard mit Festlager $L_{10h} = 20000 \text{ h}$ Zulässige Radialkräfte  
Motoren 1PH828  
mit erhöhter Radialkraft

Mindestradialkraft 9 kN

 $L_{10h} = 12000 \text{ h}$ 

Werden die hier verwendeten Rollenlager (Lager mit erhöhter Radialkraft) unbelastet betrieben, können Lagerschäden auftreten. Angegebene Mindestradialkräfte beachten. Die zulässigen Radial-/Axialkräfte entnehmen Sie bitte dem Projektierungshandbuch.

## Hauptmotoren SIMOTICS M

Asynchron-, Synchron-Reluktanz- und Synchronmotoren SIMOTICS M-1PH8 für SINAMICS S120

### Auswahlhilfen für Motoren SIMOTICS M-1PH8 > Anbau-Haltebremsen

#### Übersicht

##### Anbau-Haltebremse für die Motoren SIMOTICS M-1PH8

An die Motoren 1PH808 bis 1PH822 kann auf der DE-Seite des Motors eine Bremse angebaut werden.

Diese Bremsen sind elektromagnetische Geräte für Trockenlauf, bei denen die Kraftwirkung eines elektromagnetischen Feldes zum Aufheben der durch Federkraft erzeugten Bremswirkung benutzt wird. Sie arbeiten nach dem Ruhestromprinzip, d. h. die Federdruckbremse bremst im stromlosen Zustand und hält den Antrieb fest. Bei Stromfluss wird die Bremse gelüftet und der Antrieb kann sich drehen.

Bei Spannungsausfall oder Not-Halt wird der Antrieb aus seiner aktuellen Drehzahl bis zum Stillstand abgebremst.

Anschluss der Bremsen (muss anlagenseitig zur Verfügung gestellt werden)

- Wechselspannung 1 AC 230 V, 50/60 Hz
- Gleichspannung DC 24 V bis 1PH816

Das Bremsmodul ist für eine Umgebungstemperatur von -5 °C bis +40 °C ausgelegt.

Die Maximaldrehzahl eines Motors mit Bremse ist auf die Maximaldrehzahl der Bremse beschränkt (siehe Tabelle).

Die Haltebremsen für 1PH818 und 1PH822 sind nicht UL-approbiert. Deshalb sind diese Motoren bei Bremsenanbau nicht mit dem Kennzeichen cUR versehen.

Motor Typ	Bremsentyp	Haltemoment	Maximaldrehzahl	Trägheitsmoment	Gewicht	Spulenstrom		Einzel-schaltarbeit, zul.	Trägheitsmoment gesamt (Not-Halt)	Drehzahl (Not-Halt)	Anzahl Not-Halte <sup>1)</sup>	Öffnungszeit	Schließzeit
		$n_{\max}$	$J_{Br}$	$m_{Br}$	AC 230 V ±10 %	DC 24 V ±10 %	$W_E$	$J_{ges}$	$n$	$z$		ms	ms
		Nm	r/min	kgm <sup>2</sup>	kg	A	A	kJ	kgm <sup>2</sup>	r/min			
1PH808	Größe 13	29	5000	0,00093	10	0,8	4,1	2,2	0,0174	4800	2000	150	300
1PH810	Größe 19	60 ... 150	5000	0,0048	21	1,0	4,7	7	0,063	4500	2000	500	500
1PH813	Größe 24	140 ... 310	4500	0,0141	46	1,3	6,9	15,5	0,218	3600	2000	650	1000
1PH816	Größe 29	280 ... 500	4000	0,0266	66	1,9	6,7	24	0,456	3100	2000	750	1100
1PH818	NFF-A 63	1000	3500	0,022	63	2,2	–	98	1,3	3000	2000	300	80
1PH822	NFF-A 100	1600	3100	0,051	88	2,7	–	210	3,9	2800	1200	300	100

#### Erläuterung der Begriffe

Haltemoment	Bei den Motoren 1PH810 bis 1PH816 kann das Haltemoment über einen Einstellring stufenlos in dem angegebenen Wertebereich eingestellt werden. Das dynamische Bremsmoment beträgt etwa 70 % vom eingestellten Haltemoment.
Einzel-schaltarbeit, zul. $W_E$	Zulässige Schaltarbeit bei einem Not-Halt, $W_E = J_{ges} \cdot n^2 / 182,4 \times 10^{-3}$ (J in kgm <sup>2</sup> , n in r/min)
Lebensdauerschaltarbeit $W_{max}$	Maximal mögliche Schaltarbeit der Bremse (bei Not-Halt) bis die Bremsbeläge erneuert werden müssen, $W_{max} = W_E \times z$ .
Anzahl Notstopps z	Die angegebene Anzahl der Not-Halte bezieht sich auf die angegebenen Bedingungen. Bei anderen Bedingungen kann umgerechnet werden: Anzahl Not-Halte $z = W_{max} / W_E$
Spulenstrom	Strom, um die Bremse zu lüften.
Öffnungszeit	Trennzeit bis die Bremse öffnet (angegebene Werte beziehen sich auf das maximale Bremsmoment und bei Nennspannung).
Schließzeit	Verknüpfungszeit bis die Bremse schließt (Werte beziehen sich auf das maximale Bremsmoment und bei Nennspannung).

Hinweis: Zusätzliche Informationen zu den Anbau-Haltebremsen finden Sie im Projektierungshandbuch.