

Hysteresse-Leistungsbremsen

Serie HD und ED

HD MERKMALE

- 16 StandardType mit Nenndrehmomenten von 18 mNm bis 56,5 Nm
- Hysteresseprinzip, garantiert ein präzises, drehzahlunabhängiges Drehmoment
- Motorenprüfung : vom Leerlauf bis zum blockierten Rotor durchführbar
- Wählbare Drehmomenteinheiten : metrisch, englisch und SI
- Genauigkeit : $\pm 0,25\%$ bis $\pm 0,5\%$ (Skalenendwert)
- Kühlluftsensoren : Als Schutz gegen Überhitzen und Fehlbedienungen
- Grundplatten : kurze oder lange Ausführung
- Kundenspezifische Konfigurationen für spezifische Drehmoment- und Drehzahlanforderungen
- Einfache Kalibrierung

HD BESCHREIBUNG

Die Hysteresse-Leistungsbremsen Serie HD sind vielseitig einsetzbar und hervorragend geeignet für Prüfaufgaben im mittleren Leistungsbereich bis maximal 14 kW bei intermittierendem Betrieb. Mit einem Hysteresse-Bremssystem ausgerüstet erzeugt die Leistungsbremse schon im Stillstand ein Drehmoment. Der Motorprüfling kann demzufolge ab Leerlauf bis zum blockierten Rotor ausgemessen werden. Die Kühlung der Bremse erfolgt je nach Typ entweder durch Konvektion, oder mittels Druckluft. Da die Hysteresse-Leistungsbremsen keine Wasserkühlung besitzen, werden ihre Leistungskennlinien sowohl für den kontinuierlichen als auch für den intermittierenden Betrieb angegeben. Alle Hysteresse-Leistungsbremsen von Magtrol verfügen über eine Genauigkeit von $\pm 0,25\%$ bis $\pm 0,5\%$ vom Skalenendwert, abhängig vom Typ und dessen Konfiguration.

Zur optimalen Integration in das Messsystem bietet Magtrol kurze und lange Grundplatten an. Die kurze Grundplatte erleichtert die Motormontage auf Tischplatten mit T-Nuten und verstellbaren Motorbefestigungen. Die lange Grundplatte eignet sich hingegen bestens bei Prüfungen auf Tischplatten.

HD EINSATZ

Die Motorenprüfsysteme von Magtrol werden weltweit von der überwiegenden Mehrzahl der führenden Hersteller, Anwender und Zertifizierungsinstitute für kleine und mittlere Elektro-, Pneumatik-, Hydraulik- und auch Verbrennungsmotoren eingesetzt. Magtrol liefert Motorenprüfsysteme an eine Vielzahl verschiedenster Industrien, wie Haushaltgeräte, Automobile, Flugzeuge, Computer, Hochspannungsanlagen, Gartenpflege, Medizin- und Dentalgeräte, Elektromotoren, Bürogeräte und Elektrowerkzeuge.

ED MERKMALE

- Max. Drehmoment : von 6,5 Nm bis 28 Nm
- Hysteresseprinzip
- Motorenprüfung : vom Leerlauf bis zum blockierten Rotor durchführbar
- Wählbare Drehmomenteinheiten : metrisch, englisch und SI
- Genauigkeit : $\pm 0,25\%$ (Skalenendwert)
- Bremsenkühlung : Ventilator zur besseren Wärmeabfuhr
- Kühlluftsensoren : Als Schutz gegen Überhitzen und Fehlbedienungen
- Robuste Messwelle aus rostfreiem Stahl (verstärkte Ausführung für Spezialanwendungen lieferbar)
- Verstärkte Drehmomentmesszelle : Finger mit Kontaktfläche aus rostfreiem Stahl
- Verstärkte, dämpfende Lager zwecks zusätzlicher, vorderer und hinterer Abstützung
- Einfache Kalibrierung

ED BESCHREIBUNG

Die Leistungsbremsen für Verbrennungsmotoren von Magtrol eignen sich speziell für anspruchsvolle Prüfaufgaben von kleinen Verbrennungsmotoren. Diese Bremsen wurden speziell dazu entwickelt, hohen Vibrationen standzuhalten, wie sie bei Verbrennungsmotoren anzutreffen sind.

Magtrol Leistungsbremsen für Verbrennungsmotoren erlauben hochgenaue Messungen ($\pm 0,25\%$ des Skalenendwerts) und können manuell oder mittels eines PC-gesteuerten Controllers betrieben werden. Für kleine Prüfbänke verfügt Magtrol über ein komplettes Programm an Controllern, Anzeigen und Softwares.

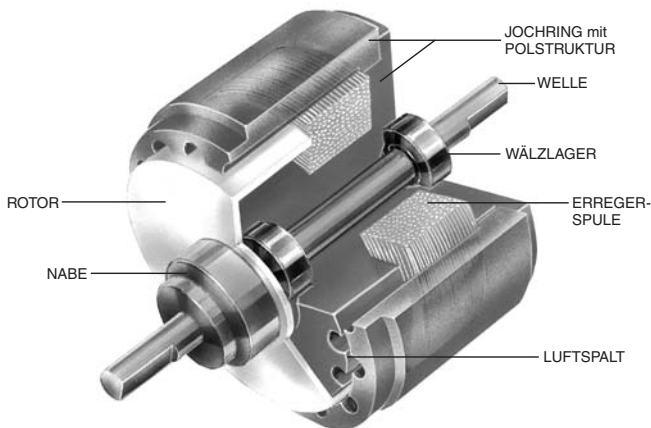
Wie mit allen Magtrol Hysteresse-Leistungsbremsen kann der Prüfling mit einem drehzahlunabhängigen Drehmoment schon vom Stillstand aus belastet werden. Die Leistungsbremsen für Verbrennungsmotoren ermöglichen eine hohe Reproduzierbarkeit der Messwerte. Da das Drehmoment nicht durch Reibungskräfte generiert wird, besitzt die Leistungsbremse mit Ausnahme.

ED EINSATZ

Die Leistungsbremsen für Verbrennungsmotoren eignen sich vorzüglich für Emissionsprüfungen nach CARB- und EPA-Vorschriften, und eignen sich vorzüglich für Einsätze auf Produktionslinien, bei Eingangsprüfungen und in Forschungslabors.



FUNKTIONSPRINZIPIEN



Die Hysterese-Leistungsbremsen von Magtrol absorbieren die Leistung mittels eines einzigartigen Hysteresesystems, welches berührungslos ein drehzahlunabhängiges Drehmoment erzeugt. Die Hysteresebremse generiert ein Drehmoment mit den folgenden zwei Komponenten : Eine netzförmig angelegte Polstruktur und eine aus Spezialstahl gefertigte Rotor/Welleneinheit. Bei nicht erregtem Jochring kann der Rotor frei drehen. Erzeugt aber eine Feldspule oder ein Magnet über die Polstruktur ein magnetisches Feld im Luftspalt, wird der Rotor gebremst und es entsteht ein Drehmoment.

PC-STEUERUNG

Die Magtrol M-TEST-Software Version 5.0 ist ein auf dem neuesten Stand der Technik entwickeltes Motorenprüfprogramm mit Messdatenerfassung auf Windows®-Basis. Zusammen mit dem programmierbaren Leistungsbremsen-Controller kann die M-TEST-Software Version 5.0 zur Steuerung der Magtrol Wirbelstrom-, der Magnetpulverbremsen und eines Magtrol-Motorprüfstands (Magtrol Motor Test System) eingesetzt werden. Die gesammelten Messdaten können gespeichert, in tabellarischer oder graphischer Form angezeigt und gedruckt, oder sogar in ein Tabellenrechenprogramm exportiert werden.

In LabVIEW™-Sprache geschrieben kann M-TEST 5.0 die Mehrzahl der Motorentypen auf vielfältigste Arten prüfen. Die Vielseitigkeit von LabVIEW erlaubt auf relativ einfache Weise das Sammeln von Daten anderer Quellen (z.B. Thermofühler), die Steuerung der Motorenleistung und die Herausgabe von optischen und akustischen Signalen.

Die M-TEST 5.0 Software von Magtrol eignet sich bestens zur Lastsimulation, zur Durchführung wiederholter Tests und zum Hoch- und Herunterfahren von Motoren. Das einfache Sammeln von Messwerten und Wiederholen von Prüfungen macht das Programm zum idealen Laborwerkzeug. Die Testautomatisierung mittels Programmierung ermöglicht ebenfalls einen industriellen Einsatz in der Produktion und Qualitätskontrolle.

WAHL DER LEISTUNGSBREMSE

Die Hysterese-Leistungsbremsen von Magtrol decken ein breites Drehmoment-, Drehzahl- und Leistungsspektrum ab. Die korrekte Wahl einer Leistungsbremse für eine Motorenprüfung setzt die genaue Kenntnis des von der Leistungsbremse zu erzeugenden maximalen Drehmoments, der Drehzahl und Leistung voraus.

Maximales Drehmoment

Die Magtrol-Hysterese-Leistungsbremsen entwickeln drehzahlunabhängig ihr maximales Bremsmoment über den ganzen Drehzahlbereich bis zum Stillstand. Dies erlaubt es, nicht nur das Nennmoment sondern die gesamte Drehmomentkurve inklusive Kippmoment und Drehmoment bei blockiertem Motor zu prüfen. Leistungsbremsen sollten auf das maximal benötigte Drehmoment, bzw. auf die Maximalleistung ausgelegt werden.

Maximale Drehzahl

Diese Angabe muss unabhängig von Drehmoment und Leistung betrachtet werden. Sie entspricht der maximalen Drehzahl, bei welcher die Leistungsbremse sicher im Leerlauf oder schwach belastet betrieben werden kann. Bei der Maximaldrehzahl steht das volle Drehmoment jedoch nicht zur Verfügung.

Maximale Leistung

Dieser Wert entspricht der vom Bremssystem maximal absorbierten und abstrahlbaren Wärmeenergie, die durch die Belastung des Prüflings entsteht. Die durch die Leistungsbremse absorbierte, in Wärmeenergie umgewandelte Leistung ist eine mathematische Funktion vom auf den Prüfling applizierten Drehmoment "M" und der daraus resultierenden Drehzahl "n" des Prüflings. Dieser Zusammenhang wird in der folgenden Basisleistungsberechnung dargestellt :

$$P \text{ (kW)} = M \text{ (Nm)} \times \frac{n \text{ (Umin}^{-1}\text{)}}{9550}$$

Die Wärmeabgabekapazität der Bremsen hängt von der Belastungsdauer ab. Deshalb wird zwischen einem Leistungsnennwert für Dauerbelastung und einem solchen für einen Lastbetrieb von 5 Minuten unterschieden.

Bei der Auslegung muss der Maximalleistung der Leistungsbremse höchste Priorität zugestanden werden, damit die resultierende Wärme sicher abgeleitet und eine Beschädigung verhindert werden kann.

Magtrol stellt drei Leistungsbremsentypen zur Verfügung : Hysterese-, Wirbelstrom- und Magnetpulverbremsen. Jedes Bremsenprinzip besitzt Vor- und Nachteile. Die Auswahl der Bremse hängt von der durchzuführenden Prüfung ab. Mit den über 50 verschiedenen Bremsentypen können die Magtrol-Fachleute stets die für Ihre Anwendung bestgeeignete Lösung vorschlagen.

Typ	Drehmoment Messein- heiten-Code	Max. Drehmoment- bereich	Restdrehmoment (nicht erregt) bei 1000 Umin ⁻¹	Nenn- Eingangs- trägeite	Max. Leistung		Max. Geschwin- digkeit	Bremsen- kühlung
					5 Minuten	Dauerbetrieb		
				kg m ²	W	W	Umin ⁻¹	
HD-106	5N**	0,018 Nm	0,056 mNm	9,54 × 10 ⁻⁷	35	7	30000	Konvektion
	6N	2,50 ozin	0,008 ozin					
	7N	180,0 g cm	0,57 g cm					
	8N	18,00 mNm	0,056 mNm					
HD-100	5N**	0,08 Nm	0,64 mNm	4,61 × 10 ⁻⁶	75	20	25000	Konvektion
	6N	11,00 ozin	0,09 ozin					
	7N	800 g cm	6,5 g cm					
	8N	80,0 mNm	0,64 mNm					
HD-400	5N**	0,28 Nm	2 mNm	2,10 × 10 ⁻⁵	200	55	25000	Konvektion
	6N	40,0 ozin	0,25 ozin					
	7N	2,80 kg cm	0,02 kg cm					
	8N	280 mNm	2 mNm					
HD-500	5N**	0,85 Nm	5 mNm	1,09 × 10 ⁻⁴	400	80	25000	Konvektion
	6N	120,0 ozin	0,5 ozin					
	7N	8,50 kg cm	0,05 kg cm					
	8N	850 mNm	5 mNm					
HD-510	5N**	0,85 Nm	5 mNm	1,09 × 10 ⁻⁴	750	375	25000	Druckluft* (0,20 m ³ /min. bei 0,12 bar)
	6N	120,0 ozin	0,5 ozin					
	7N	8,50 kg cm	0,05 kg cm					
	8N	850 mNm	5 mNm					
HD-505	5N**	1,7 Nm	10 mNm	2,18 × 10 ⁻⁴	800	160	25000	Konvektion
	6N	240 ozin	1,0 ozin					
	7N	17,00 kg cm	0,1 kg cm					
	8N	1700 mNm	10 mNm					
HD-515	5N**	1,7 Nm	10 mNm	2,18 × 10 ⁻⁴	1500	900	25000	Druckluft* (0,28 m ³ /min. bei 0,28 bar)
	6N	240 ozin	1,0 ozin					
	7N	17,00 kg cm	0,1 kg cm					
	8N	1700 mNm	10 mNm					
HD-700	5N**	3,10 Nm	2,0 Nm	7,47 × 10 ⁻⁴	700	150	25000	Konvektion
	6N	440 ozin	2,0 ozin					
	7N	31,0 kg cm	0,14 kg cm					
	8N	3,10 Nm	0,013 Nm					
HD-710	5N**	3,10 Nm	0,013 Nm	7,47 × 10 ⁻⁴	1500	935	25000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	440 ozin	2,0 ozin					
	7N	31,0 kg cm	0,14 kg cm					
	8N	3,10 Nm	0,013 Nm					
HD-705	5N**	6,20 Nm	0,023 Nm	1,49 × 10 ⁻³	1400	300	25000	Konvektion
	6N	55,0 lbin	0,2 lbin					
	7N	62,0 kg cm	0,24 kg cm					
	8N	6,20 Nm	0,023 Nm					
HD-715	5N**	6,20 Nm	0,023 Nm	1,49 × 10 ⁻³	3400	3000	25000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	55,0 lbin	0,2 lbin					
	7N	62,0 kg cm	0,24 kg cm					
	8N	6,20 Nm	0,023 Nm					
HD-800	5N**	14,00 Nm	0,10 Nm	6,01 × 10 ⁻³	2800	1800	12000	Druckluft* (0,21 m ³ /min. bei 0,48 bar)
	6N	125,0 lbin	0,8 lbin					
	7N	140,0 kg cm	1,0 kg cm					
	8N	14,00 Nm	0,10 Nm					

* Druckluft vom Kunden zur Verfügung zu stellen. Druckregler und Filter sind im Lieferumfang enthalten

** Spannungsausgang 5V.

HD-810	5N**	14,00 Nm	0,10 Nm	6,01 × 10 ⁻³	3500	3000	12000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	125,0 lbin	0,8 lbin					
	7N	140,0 kgcm	1,0 kgcm					
	8N	14,00 Nm	0,10 Nm					
HD-805	5N**	28,0 Nm	0,14 Nm	1,19 × 10 ⁻²	5300	3000	12000	Druckluft* (0,42 m ³ /min. bei 0,48 bar)
	6N	250 lbin	1,2 lbin					
	7N	280 kgcm	1,5 kgcm					
	8N	28,0 Nm	0,14 Nm					
HD-815	5N**	28,0 Nm	0,14 Nm	1,19 × 10 ⁻²	7000	6000	12000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	250 lbin	1,2 lbin					
	7N	280 kgcm	1,5 kgcm					
	8N	28,0 Nm	0,14 Nm					
HD-825	5N**	56,5 Nm	0,22 Nm	2,51 × 10 ⁻²	14000	12000	8000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	500 lbin	3,5 lbin					
	7N	565 kgcm	4,0 kgcm					
	8N	56,5 Nm	0,40 Nm					

* Druckluft vom Kunden zur Verfügung zu stellen. Druckregler und Filter sind im Lieferumfang enthalten

** Spannungsausgang 5V.

Typ	Drehmoment Messein- heiten-Code	Max. Drehmoment- bereich	Restdrehmoment (nicht erregt) bei 1000 Umin ⁻¹	Nenn- Eingang- strägheit kg m ²	Max. Leistung				Max. Geschwin- digkeit* Umin ⁻¹	Bremsen- kühlung
					5 minuten		Dauerbetrieb			
					PS	W	PS	W		
ED-715	5N**	6,20 Nm	0,035 Nm	1,72 × 10 ⁻³	5,06	3400	4,05	3000	25000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	55,0 lbin	0,3 lbin							
	7N	62,0 kgcm	0,36 kgcm							
	8N	6,20 Nm	0,035 Nm							
ED-815	5N**	28,0 Nm	0,14 Nm	1,30 × 10 ⁻³	10,13	7000	8,11	6000	12000	Ventilator (inbegriffen)
	6N	250 lbin	1,2 lbin							
	7N	280 kgcm	1,4 kgcm							
	8N	28,0 Nm	0,14 Nm							

* Die Maximaldrehzahl wird durch den Keilbahntyp bestimmt (wenn vorhanden). Ohne speziellen Vermerk bei der Bestellung wird die Leistungsbremse ohne Keilbahn geliefert.

** Spannungsausgang 5V

LEISTUNGSBEDARF UND SICHERUNGEN

Typ	Spannung	VA	Nach Norm	Nennwerte		
HD-1XX-XN	120 V	30	UL/CSA	300 mA	250 V	SB
HD-1XX-XNA	240 V	30	IEC	125 mA	250 V	T
HD-4XX-XN	120 V	30	UL/CSA	300 mA	250 V	SB
HD-4XX-XNA	240 V	30	IEC	125 mA	250 V	T
HD-5XX-XN	120 V	30	UL/CSA	300 mA	250 V	SB
HD-5XX-XNA	240 V	30	IEC	125 mA	250 V	T
HD-800-XN	120 V	65	UL/CSA	800 mA	250 V	SB
HD-800-XNA	240 V	65	IEC	315 mA	250 V	T
HD-810-XN	120 V	65	UL/CSA	800 mA	250 V	SB
HD-810-XNA	240 V	65	IEC	315 mA	250 V	T
HD-805-XN	120 V	130	UL/CSA	1,25 A	250 V	SB
HD-805-XNA	240 V	130	IEC	630 mA	250 V	T
HD/ED-815-XN	120 V	130	UL/CSA	1,25 A	250 V	SB
HD/ED-815-XNA	240 V	130	IEC	630 mA	250 V	T
HD-825-XN	120 V	N/A	N/A	N/A		
HD-825-XNA	240 V	N/A	N/A	N/A		

VENTILATORLEISTUNG UND SICHERUNGEN

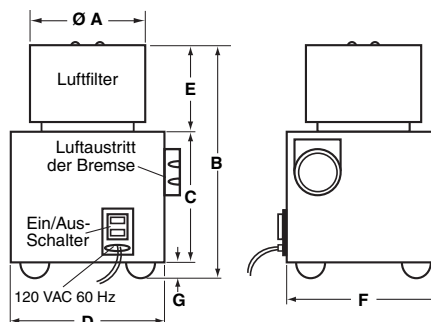
- Die Leistungsbremsen HD-710, HD-715, HD-810 und ED-715 sind mit BL-001-Ventilatoren ausgestattet.
- Die Leistungsbremsen HD-815 und ED-815 sind mit BL-002-Ventilatoren ausgestattet.
- Die Leistungsbremsen HD-825 sind mit zwei BL-002 Ventilatoren ausgestattet.

Typ	Spannung	VA	Nach Norm	Nennwerte		
BL-001	120 V	600	UL/CSA	6,3 A	250 V	SB
BL-001A	240 V	500	IEC	3,15 A	250 V	T
BL-002	120 V	1000	UL/CSA	15 A	250 V	SB
BL-002A	240 V	1000	IEC	6,3 A	250 V	T

VENTILATORABMESSUNGEN

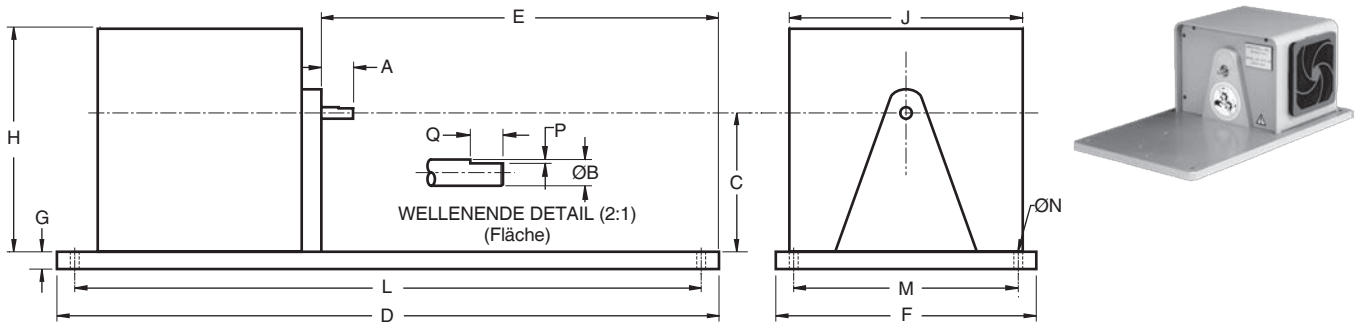
Zwischen Hinterteil der Bremsenbasisplatte und dem Ventilator 152 mm und 203 mm für dessen Anschluss vorsehen. Das Montagematerial wird mit dem Ventilator geliefert.

Der BL-002-Ventilator ist mit 2 Filterelementen ausgestattet.



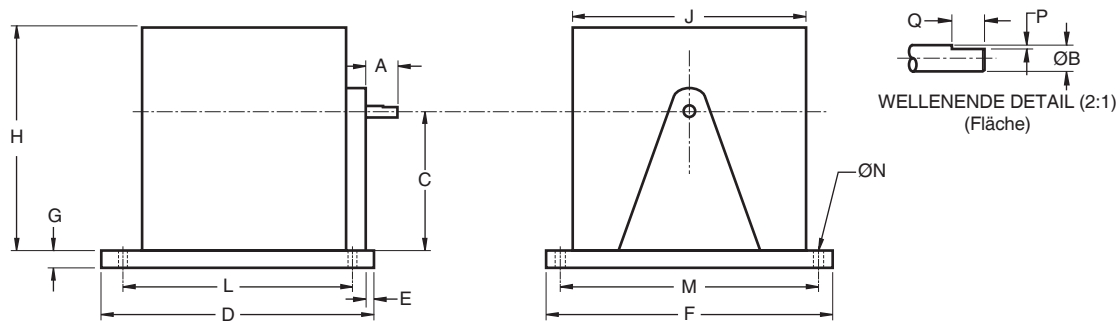
Typ :	BL-001	BL-002
Ø A	152,4	152,4
B	279	279
C	152	152
D	203	381
E	102	102
F	203	305
G	25	25
Gewicht	3,9 kg	8,1 kg

LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-100/400/500 MIT LANGER GRUNDPLATTE



Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M*	Ø N	P	Q	Gewicht
HD-106	12,7	3,162/3,167	88,9	432	238,3	254	12,7	159	216	394	216	9,4	0,38	9,53	5,4 kg
HD-100	19,1	4,750/4,763	88,9	432	231,9	254	12,7	159	216	394	216	9,4	0,64	9,53	5,7 kg
HD-400	17,0	6,337/6,342	88,9	432	231,9	254	12,7	159	216	394	216	9,4	0,76	11,13	6,8 kg
HD-500	22,2	9,512/9,525	101,6	432	231,9	254	12,7	159	216	394	216	9,4	1,19	9,53	7,3 kg
HD-510	22,2	9,512/9,525	101,6	432	231,9	254	12,7	159	216	394	216	9,4	nicht betreffend		7,3 kg
HD-505	22,2	9,512/9,525	101,6	508	244,9	254	12,7	159	216	470	216	9,4	1,27	9,53	8,1 kg
HD-515	22,2	9,512/9,525	101,6	508	244,9	254	12,7	159	216	470	216	9,4	nicht betreffend		8,1 kg

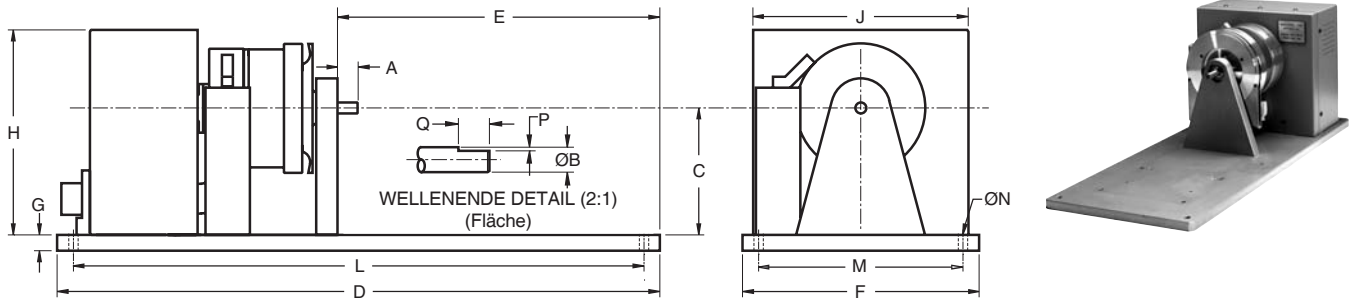
LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-100/400/500 MIT KURZER GRUNDPLATTE



Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M*	Ø N	P	Q	Gewicht
HD-106	12,7	3,162/3,167	88,9	177,8	8,4	279,4	12,7	159	216	152,4	250	9	0,38	9,53	3,4 kg
HD-100	19,1	4,750/4,763	88,9	177,8	2,1	279,4	12,7	159	216	152,4	250	9	0,64	9,53	3,6 kg
HD-400	17,0	6,337/6,342	88,9	177,8	2,1	279,4	12,7	159	216	152,4	250	9	0,76	11,13	5,0 kg
HD-500	22,2	9,512/9,525	101,6	177,8	2,1	279,4	12,7	159	216	152,4	250	9	1,19	9,53	5,4 kg
HD-510	22,2	9,512/9,525	101,6	203,2	3,2	279,4	12,7	159	216	177,8	250	9	nicht betreffend		5,7 kg
HD-505	22,2	9,512/9,525	101,6	241,3	2,6	279,4	12,7	159	216	215,9	250	9	1,27	9,53	5,9 kg
HD-515	22,2	9,512/9,525	101,6	260,4	2,6	279,4	12,7	159	216	234,9	250	9	nicht betreffend		5,9 kg

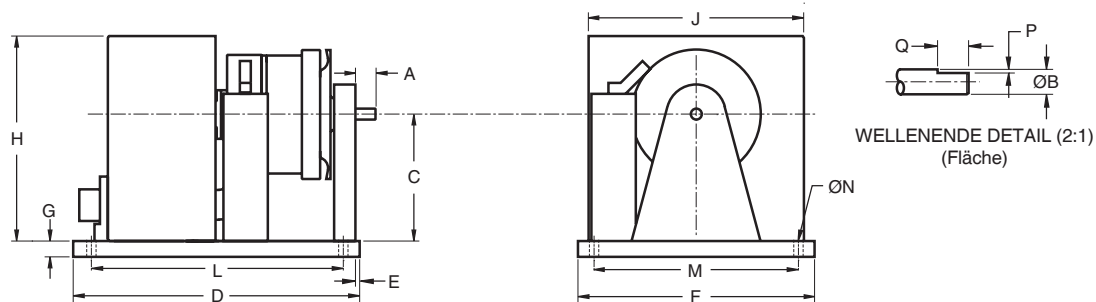
* Die Angaben entsprechen den Abständen zwischen den Montagelöchern. Jede Grundplatte ist mit 4 Montagebohrungen ausgestattet.

LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-700 MIT LANGER GRUNDPLATTE



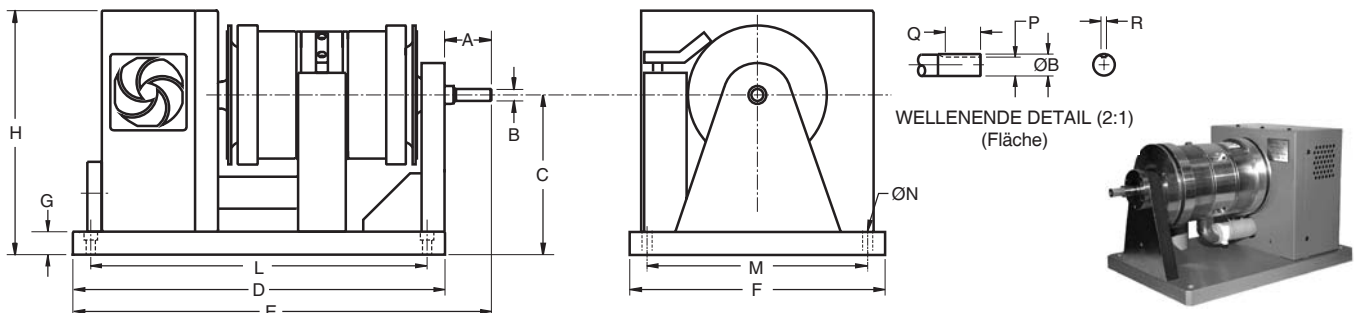
Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M*	Ø N	P	Q	Gewicht
HD-700	31,8	12,687/12,692	149,2	609,6	323,9	279,4	15,9	241,3	254	571,5	241,3	9,5	1,6	15,9	17,63 kg
HD-710	31,8	12,687/12,697	149,2	660,4	345,2	279,4	15,9	241,3	254	622,3	241,3	9,5	nicht betreffend		20,30 kg
HD-705	31,8	12,687/12,692	149,2	711,2	346,0	279,4	15,9	241,3	254	673,1	241,3	9,5	1,6	15,9	23,50 kg
HD-715	31,8	12,687/12,697	149,2	762,0	363,0	279,4	15,9	241,3	254	723,9	241,3	9,5	nicht betreffend		26,60 kg

LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-700 MIT KURZER GRUNDPLATTE



Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M*	Ø N	P	Q	Gewicht
HD-700	31,8	12,687/12,692	149,2	288,0	2,2	279,4	15,9	241,3	254	250,0	250	9	1,6	15,9	13,6 kg
HD-710	31,8	12,687/12,697	149,2	317,5	2,3	279,4	15,9	241,3	254	279,5	250	9	nicht betreffend		16,3 kg
HD-705	31,8	12,687/12,692	149,2	367,0	1,8	279,4	15,9	241,3	254	329,0	250	9	1,6	15,9	19,5 kg
HD-715	31,8	12,687/12,697	149,2	400,0	1,1	279,4	15,9	241,3	254	362,0	250	9	nicht betreffend		22,7 kg

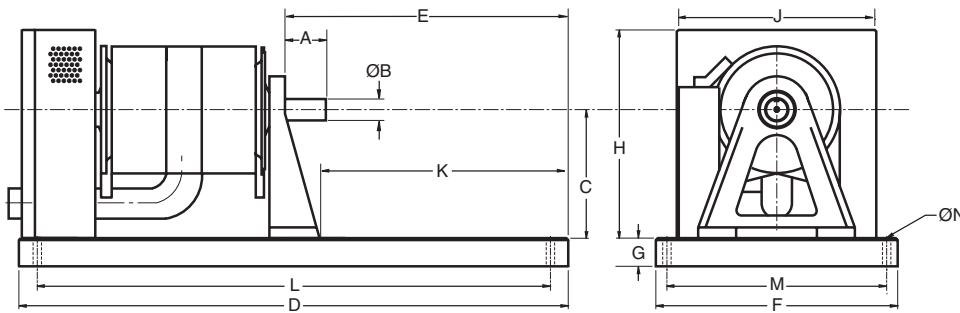
SERIE ED



Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	L*	M*	Ø N	P	Q	R	Gewicht
ED-715	43,7	19,025/19,037	174,5	406,4	460,5	279,4	25,4	266,7	368,3	241,3	9,4	16,35	25,4	4,83	34 kg
ED-715	76,7	38,087/38,100	279,4	584,2	591,1	431,8	50,8	422,4	528,3	381,0	5/8-11 THD	32,7	50,8	9,53	129,3 kg

* Die Angaben entsprechen den Abständen zwischen den Montagelöchern. Jede Grundplatte ist mit 4 Montagebohrungen ausgestattet.

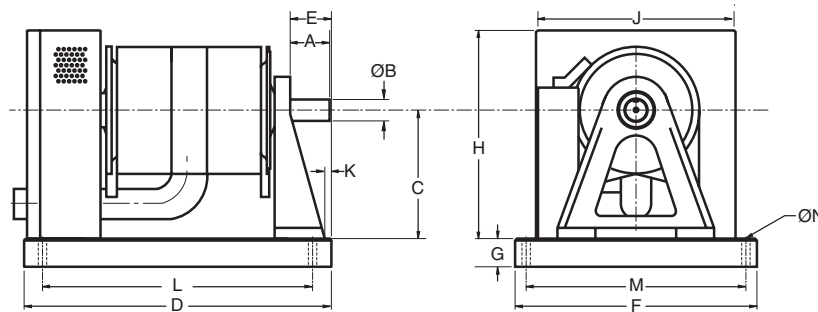
LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-800 MIT LANGER GRUNDPLATTE



MERKE: Für detaillierte Angaben über Abmessungen der mit einer Tischplatte und T-Nute ausgerüsteten Leistungsbremsen, besuchen Sie die Website von Magtrol.

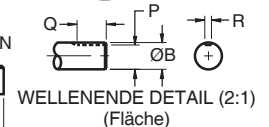
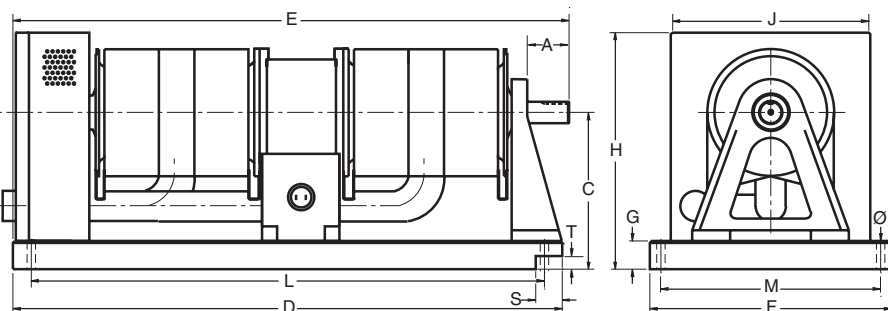
Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	K	L*	M*	Ø N	Gewicht
HD-800	54	25,387/25,400	228,6	978	605	432	50,8	371	356	544	927	381	13,5	107,2 kg
HD-810	52	25,387/25,400	228,6	978	587	432	50,8	371	356	526	927	381	13,5	105,3 kg
HD-805	54	25,387/25,400	228,6	978	522	432	50,8	371	356	462	927	381	13,7	129,7 kg
HD-815	57	25,387/25,400	228,6	978	462	432	50,8	371	356	399	927	381	13,7	130,1 kg

LEISTUNGSBREMSEN SERIE HD-800 MIT KURZER GRUNDPLATTE



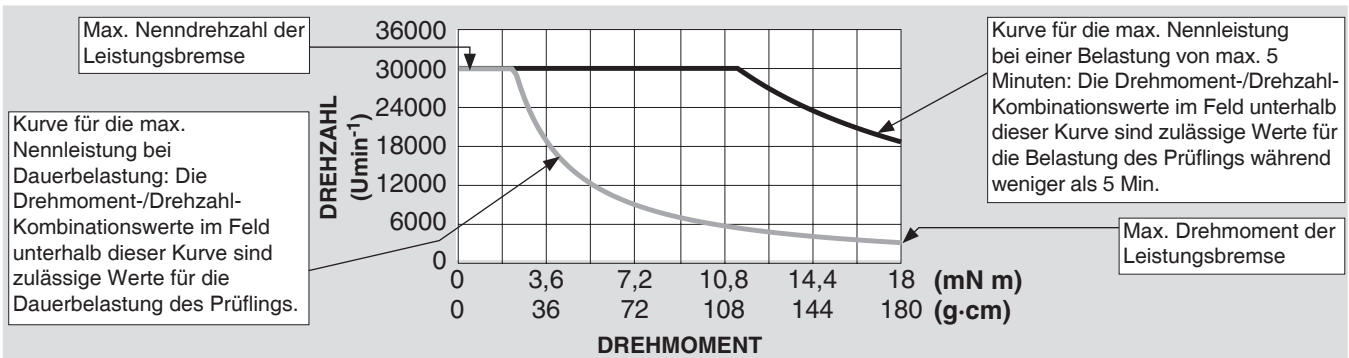
Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	K	L*	M*	Ø N	Gewicht
HD-800	54	25,387/25,400	228,6	438	65	438	50,8	371	356	3,8	350	400	9	76,2 kg
HD-810	52	25,387/25,400	228,6	457	66	432	50,8	371	356	4,5	357	400	9	74,4 kg
HD-805	54	25,387/25,400	228,6	520	65	432	50,8	371	356	2,5	400	400	9	103,4 kg
HD-815	54	25,387/25,400	228,6	584	66	432	50,8	371	356	5,1	485	400	9	107,0 kg

Wenn mit ihrem Tisch (TAB 0825L) bestellt, kann die Leistungsbremse Typ HD-825 auf einer langen Grundplatte aufgebaut geliefert werden. Weitere Informationen sind bei Magtrol einzuholen.

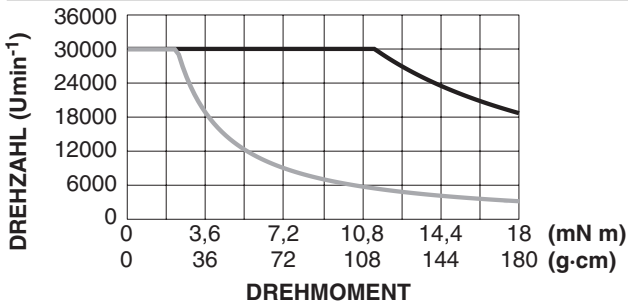


Typ	A	Ø B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M*	Ø N	P	Q	R	S	T	Gewicht
HD-825	72	38,087/38,100	279,4	978	989	432	50,8	422	356	927	381	13,7	32,69	50,8	9,53	50,8	25,4	181,4 kg

* Die Angaben entsprechen den Abständen zwischen den Montagelöchern. Jede Grundplatte ist mit 4 Montagebohrungen ausgestattet.

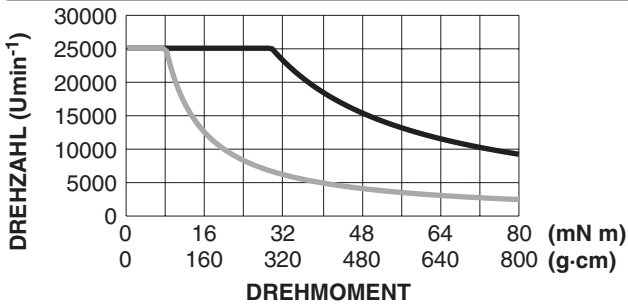


HD-106

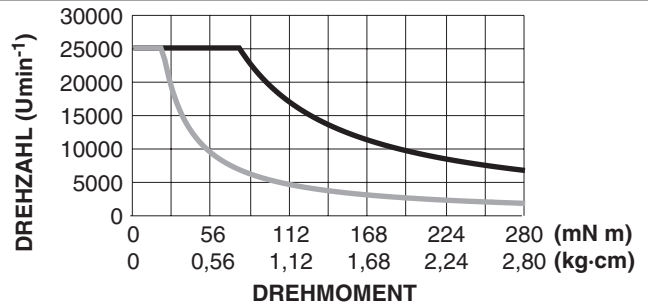


Die Leistungskurven stehen für die maximal von der Leistungsbremse abführbare Wärmeenergie bei Dauer- und bei Kurzzeitbetrieb.

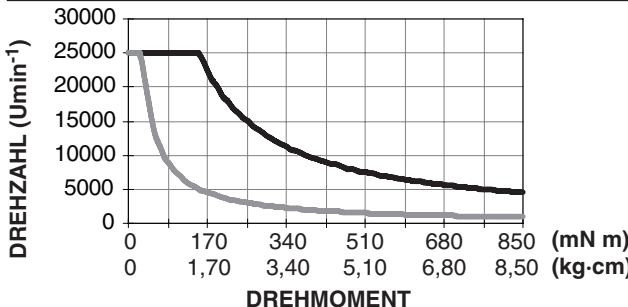
HD-100



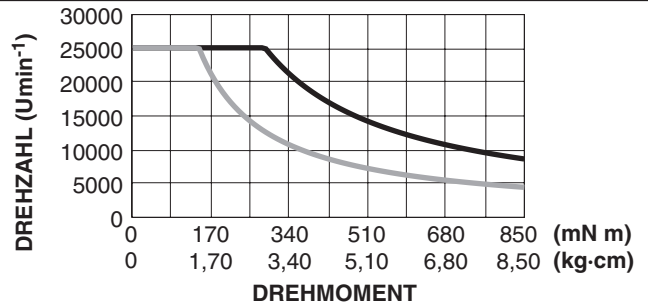
HD-400



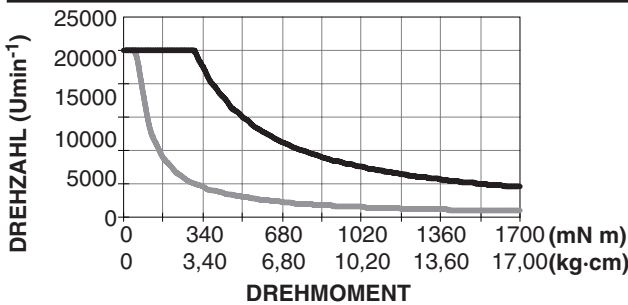
HD-500



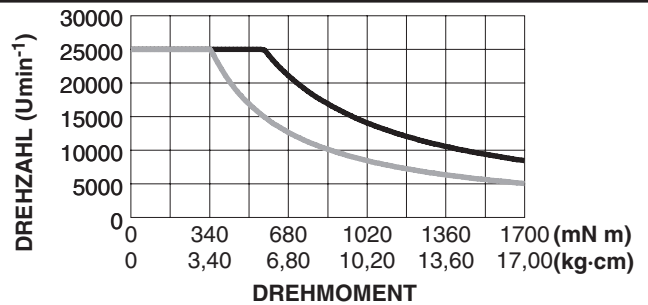
HD-510



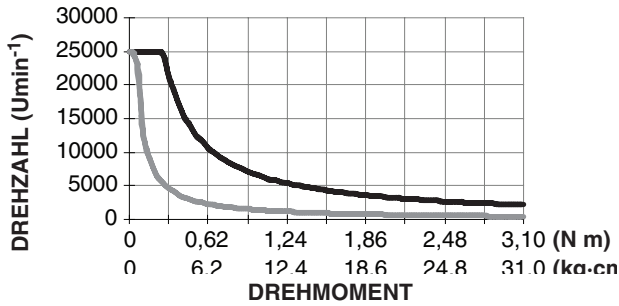
HD-505



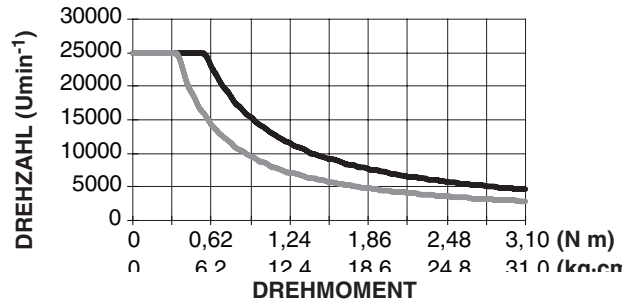
HD-515



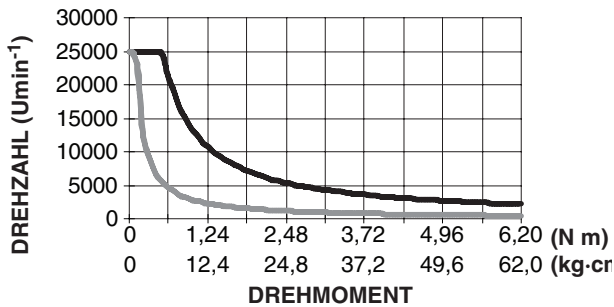
HD-700



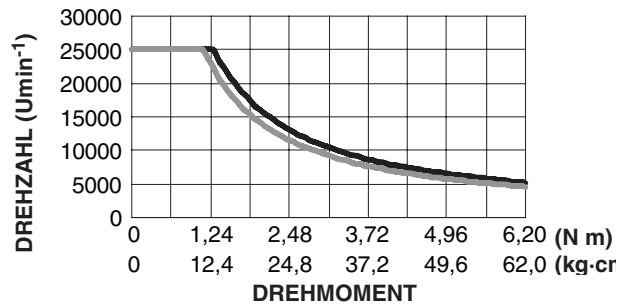
HD-710



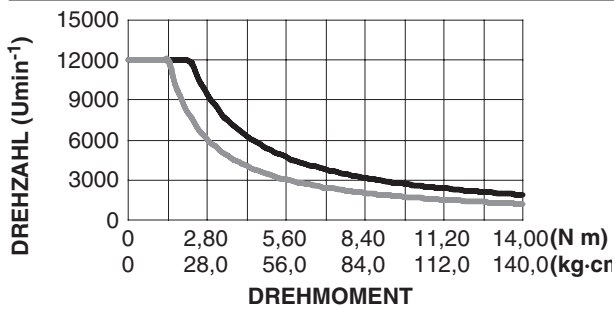
HD-705



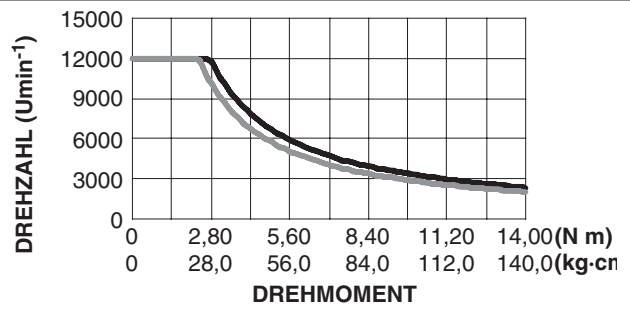
HD-715 und ED-715



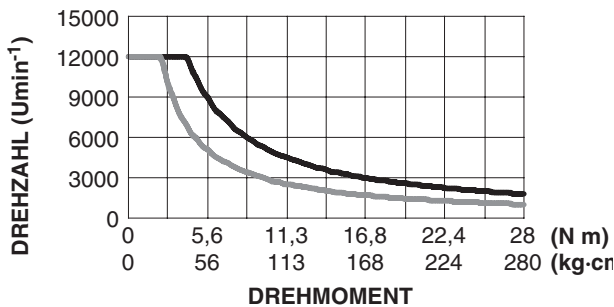
HD-800



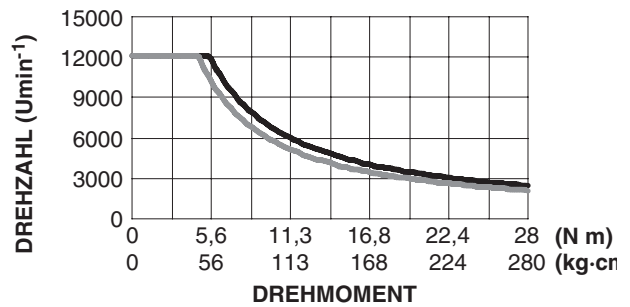
HD-810



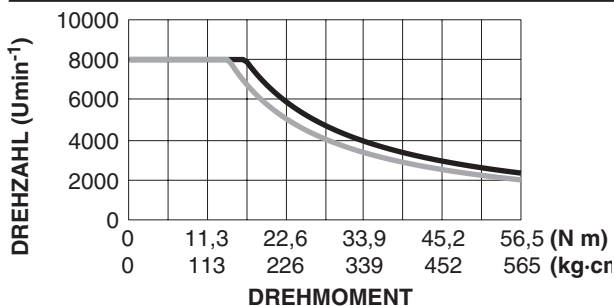
HD-805



HD-815 und ED-815



HD-825

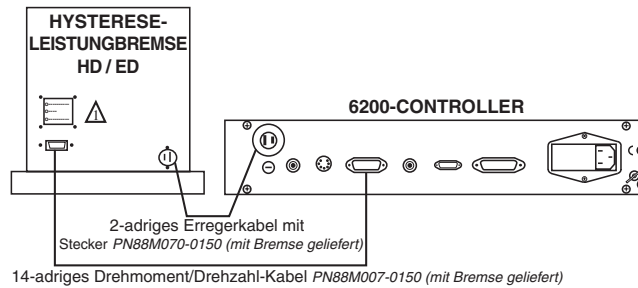


Die Leistungskurven stehen für die maximal von der Leistungsbremse abführbare Wärmeenergie bei Dauer- und bei Kurzzeitbetrieb.

UNGEREGELTE SYSTEME

Von Magtrol sind sowohl manuell gesteuerte Systeme, als auch PC-gestützte Regelsysteme erhältlich. Ein typisches manuelles System setzt sich zusammen aus einer HD-Leistungsbremse und einem Steuergerät Typ 6200 von Magtrol. Optional kann zur Erfassung von Strom, Spannung und der Ermittlung des Leistungsfaktors ein Ein- oder Dreiphasen-Leistungsmessgerät in das System integriert werden. Ungeregelte Systeme werden oft für die schnelle Entscheidung in Produktionslinien und bei Eingangskontrollen eingesetzt zur Abklärung, ob das Produkt den Anforderungen entspricht oder nicht (Pass/Fail-Test). Das Steuergerät Typ 6200 ist standardmässig mit der Pass/Fail-Prüffunktion ausgerüstet.

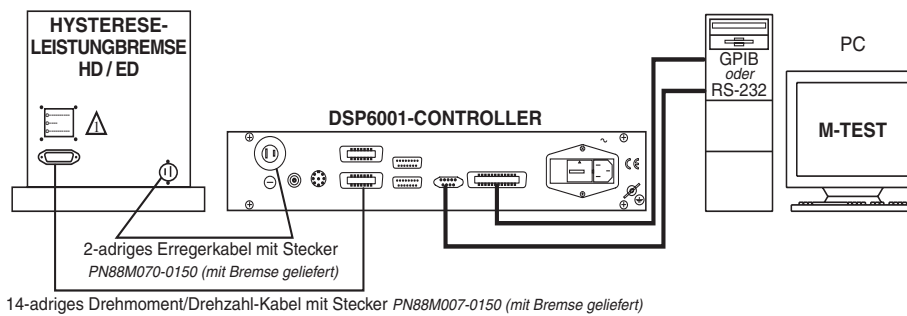
Leistungsbremse mit Controller Typ 6200



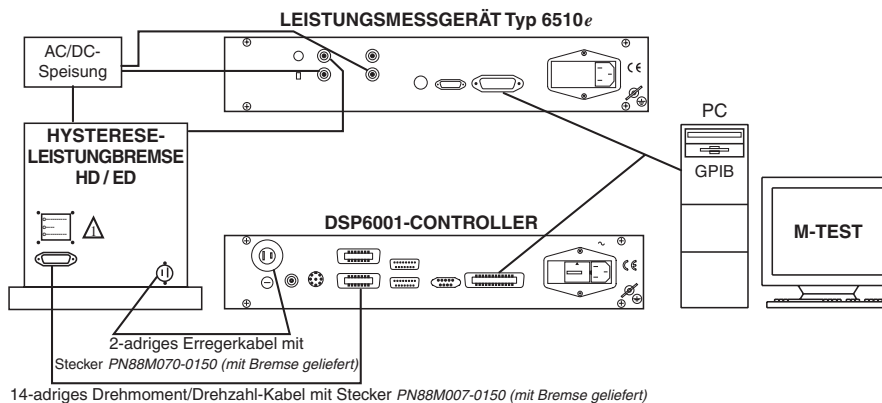
GEREGELTE SYSTEME

In geregelten Systemen werden die Daten über einen mit der M-TEST Software ausgerüsteten PC, dem programmierbaren Controller Typ DSP6001 und den entsprechenden Schnittstellenkarten und -kabeln erfasst. Das Steuergerät Typ 6200 und der Controller Typ DSP6001 zeigen nebst Drehmoment und Drehzahl die berechneten Werte für die Leistung an (in watt oder PS). Ein- oder Dreiphasen Leistungsmessgeräte, welche zur Ermittlung des Wirkungsgrads unbedingt erforderlich sind, können genauso problemlos in ein solches System integriert werden wie die Temperaturhardware.

Leistungsbremse mit DSP6001-Controller und M-TEST Software

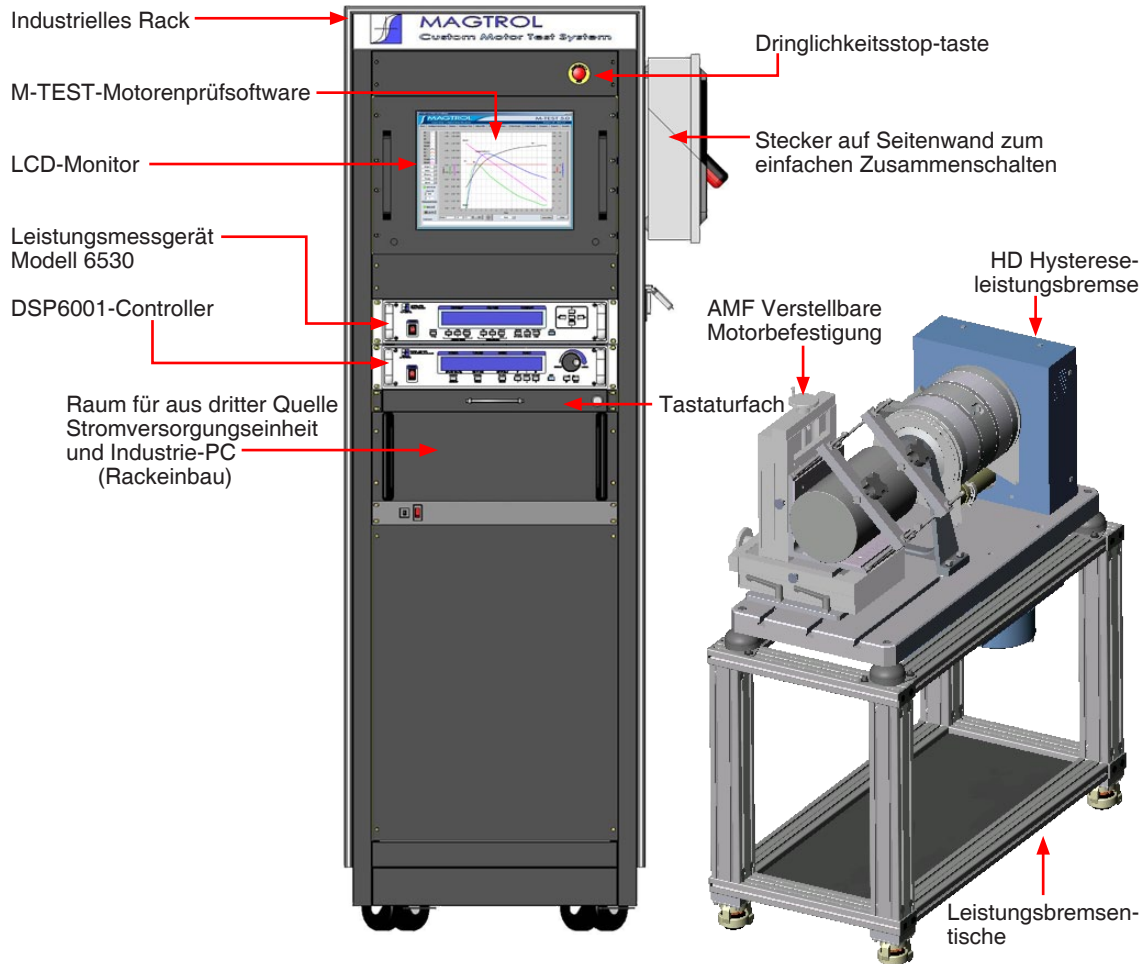


Leistungsbremse mit Leistungsmessgerät Typ 6510e, DSP6001-Controller und M-TEST Software



KUNDENSPEZIFISCHE MOTORENPRÜFSYSTEME (CMTS)

Der Hysterese-Leistungsbremse HD kann auch als Bestandteil einer kundenspezifischen Motorenprüfbank eingesetzt werden. Ein solches schlüsselfertiges System kann kundenspezifisch aufgebaut werden.



LEISTUNGSBREMSEN-OPTIONEN

Prüfungen bei tiefen Drehzahlen

Für Motoren wie Getriebemotoren mit Maximaldrehzahlen unter 200 Umin⁻¹ stellt Magtrol spezielle Geber mit höherer Auflösung des Drehzahlsignals zur Verfügung.

Grundplatte mit T-Nute

Diese mit allen HD-800-Bremsen einsetzbare Grundplatte dient der Montage der verstellbaren Motorbefestigung AMF-3. Sie ist mit drei Nuten M12 ausgestattet, eine zentriert und die anderen zwei um 250 mm versetzt.

SPEZIALLEISTUNGSBREMSSEN

Prüfungen bei hohen Drehzahlen

Einige Type können von Magtrol so modifiziert werden, sodass sie mit höheren Drehzahlen als die zulässige Nenndrehzahl betrieben werden können.

Mechanische Änderungen

Kundenspezifische Grundplatten, Abstützelemente und Wellenanpassungen sind auf Wunsch erhältlich.

TYPENBEZEICHNUNGEN

Typenbezeichnungen : <input type="checkbox"/> D - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> - 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
LEISTUNGSBREMSE TYP	
• Hysterese _____ HD 100–825	
• für Verbrennungsmotoren ED 715–815	
DREHMOMENTMESSEINHEIT	
• Spannungsausgang 5V _____ 5N	
• Englisch (U.S.) _____ 6N	
• Metrisch _____ 7N	
• SI _____ 8N	
BETRIEB DER LEISTUNG	
• 120 VAC (Standard) _____ (leer)	
• 240 VAC (Option) _____ A	
GRUNDPLATTEN	
• lang _____ 0	
• kurz _____ 1	
• lang mit T-Nute (nur für HD-800-Bremsen) _____ 2	
• Leistungsbremsen ED _____ 0	
DREHZAHLGEBER	
• 60 bit (Standard) _____ 00	
• 60 und 600 bit _____ 30	
• 60 und 6000 bit _____ 40	
*In Verbindung treten Sie mit Verkäufen betreffend Geschwindigkeitskodierer für HD-100 durch Dynamometer der Reihe HD-500.	

SYSTEMOPTIONEN UND ZUBEHÖR

	BESCHREIBUNG	TYP / STÜCK
CONTROLLER	Programmierbarer Controller für Leistungsbremsen	DSP6001
	Open Loop-Leistungsbremsen-Controller	6200
LEISTUNGSMESSGERÄT	Hochgeschwindigkeits-Einphasen-Leistungsmessgerät	6510 _e
	Hochgeschwindigkeits-Dreiphasen-Leistungsmessgerät	6530
MOTORENPRÜFSOFTWARE	M-TEST 5.0 Motorenprüfsoftware	SW-M-TEST5.0-WE
	Temperaturprüfhardware	HW-TTEST
SPEISEGERÄTE	Speisegerät für HD-825-Hysteresebremsen	5241
DIV. ELEKTRONISCHE GERÄTE	Handsteuergerät	5500
	Drehsinn-Anzeiger	5600
LEISTUNGSBREMSSENTISCHE	Tisch für Leistungsbremsen Serie HD-100/400/500/700 mit kurzer Grundplatte und ED-715*	TAB 1457S
	Tisch für Leistungsbremsen Serie HD-100/400/500/700 mit langer Grundplatte	TAB 1457L
	Tisch für Leistungsbremsen Serie HD-800 mit langer Grundplatte und ED-815* (Grundplatte der Bremse dient ebenfalls als Tischplatte)	TAB 0800L
	Tisch für HD-825-Hysteresebremsen mit langer Grundplatte	TAB 0825L
MOTORBEFESTIGUNG	Verstellbare Motorbefestigung	Reihe AMF
	Unverstellbare Motorbefestigung	Reihe FMF
KALIBRIERUNG	Kalibrierungsarms und Kalibrierungsgewichte	Reihe CB und WT

* Vor der Montage einer Leistungsbremse für Verbrennungsmotoren Typ ED sind Änderungen am Leistungsbremsentisch vorzunehmen. Weitere Informationen sind bei Magtrol einzuholen.

Änderungen der Spezifikationen, bedingt durch Weiterentwicklung und technischen Fortschritt, bleiben ausdrücklich vorbehalten.



www.magtrol.com

MAGTROL SA

Route de Montena 77
1728 Rossens/Freiburg, Schweiz
Tel: +41 (0)26 407 3000
Fax: +41 (0)26 407 3001
E-mail: magtrol@magtrol.ch

MAGTROL INC

70 Gardenville Parkway
Buffalo, New York 14224 USA
Tel: +1 716 668 5555
Fax: +1 716 668 8705
E-mail: magtrol@magtrol.com

Niederlassungen in:

Deutschland • Frankreich
China • Indien
Weltweites
Vertreternetz

