



AC Line

Federdruck-Einscheibenbremse

73 341..A00

73 431..H00

73 241..E00 / 73 245..E00



Kendrion – Der Bremsenexperte

Als Lösungsanbieter entwickelt, fertigt und vermarktet Kendrion innovative und hochwertige elektromagnetische und mechatronische Komponenten und Systeme für Industrie- und Automotive-Anwendungen. Kendrion nimmt seine Verpflichtung im Hinblick auf die technischen Herausforderungen der Zukunft sehr ernst. Aus diesem Grund sind der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie ein vertrauenswürdiges Geschäftsgebaren tief in der Unternehmenskultur verankert.

Für jeden Fall die richtige Bremse

In der Business Unit Industrial Drive Systems werden elektromagnetische Bremsen und Kupplungen für die industrielle Antriebstechnik entwickelt und produziert. Sie werden zum Beschleunigen, Abbremsen, Positionieren, Halten und Sichern von beweglichen Antriebsteilen und Lasten eingesetzt. Anwendungsgebiete für unsere Bremsen und Kupplungen finden sich überwiegend in den Bereichen Roboter- und Automatisierungstechnik, Werkzeug- und Produktionsmaschinenbau sowie Medizintechnik und Fördertechnik. Die neu entwickelte Federdruckbremse für Servomotoren „Servo Line“ komplettiert das Produktportfolio, sodass wir Ihnen für jede Applikation die optimale Lösung anbieten können.

Weltweite Verfügbarkeit

Der Hauptsitz der Industrial Drive Systems befindet sich in Villingen (Schwarzwald), jedoch kann die Business Unit auf weitere Produktionsstandorte und Niederlassungen in Aerzen (DE), China, Großbritannien und Italien sowie zahlreiche Vertriebspartner in der ganzen Welt zurückgreifen.

Tradition und Fortschritt

Die Traditionsmarke BINDER legte den Grundstein für die erfolgreiche Entwicklung von Industrial Drive Systems. Im Jahre 1911 gründete Wilhelm Binder seine Firma und begann Anfang der 20er mit der Entwicklung und Produktion von elektromagnetischen Komponenten. 1997 wurde das Unternehmen vom holländischen Konzern Schuttersveld N.V. – heute Kendrion N.V. – übernommen.

Die ehemalige magna GmbH & Co. KG gehört seit 2010 der Kendrion-Gruppe an. Als heutige Kendrion (Aerzen) GmbH entwickelt und produziert das innovative Unternehmen am Standort in Aerzen weiterhin Permanentmagnetbremsen für Kleinstmotoren, Elektromagnetkupplungen und -bremsen sowie Magnetpulverkupplungen und -bremsen.

Kendrion – We magnetise the world!

www.kendrion-ids.com



Über die AC Line

In der AC Line sind Federdruck-Einscheibenbremsen zusammengefaßt, die direkt ohne Gleichrichter an eine Wechselstromversorgung z.B. im Motorklemmkasten angeschlossen werden können.

Prinzipbedingt sind die Schaltzeiten der Bremse wesentlich kürzer als bei einer vergleichbaren Gleichstrombremse. Elektromagnetisch betriebene Federdruckbremsen bauen das Bremsmoment auf, wenn der Strom abgeschaltet wird.

Ausführungen

73 341..A00

Drehmomentenbereich von 1 bis 5 Nm
AC 1~ Wechselstrom

73 431..H00

Drehmomentenbereich von 7,5 bis 75 Nm
AC 3~ Wechselstrom

73 241..E00

Drehmomentenbereich von 4,5 bis 75 Nm
AC 3~ Wechselstrom
verstellbares Drehmoment
geschlossene Ausführung mit Anschlusskabel

73 245..E00

Drehmomentenbereich von 4,5 bis 75 Nm
AC 3~ Wechselstrom
verstellbares Drehmoment
geschlossene Ausführung mit Anschlussgehäuse

Anwendungen

AC Motoren

Gerätebau

Getriebemotoren

Handhabungstechnik

Hub- und Fördertechnik...

Kranbau

Papier- und Druckmaschinen

Schwermaschinen

Torantriebe

Verpackungsmaschinen

Allgemeine Information zu Datenblättern

Bei der Projektierung der Maschine (z.B. Motor) oder Anlage sowie bei Inbetriebnahme, Einsatz und Wartung der Komponente ist die Betriebsanleitung zu beachten. Die Komponenten sind gebaut, geprüft und ausgelegt nach dem aktuellen Stand der Technik, insbesondere nach den Bestimmungen für elektromagnetische Geräte und Komponenten (DIN VDE 0580). Zusätzliche Erläuterungen zu den in den Datenblättern angegebenen technischen Daten befinden sich in den Betriebsanleitungen.



Federdruck-Einscheibenbremse

Einphasen-Wechselstrom

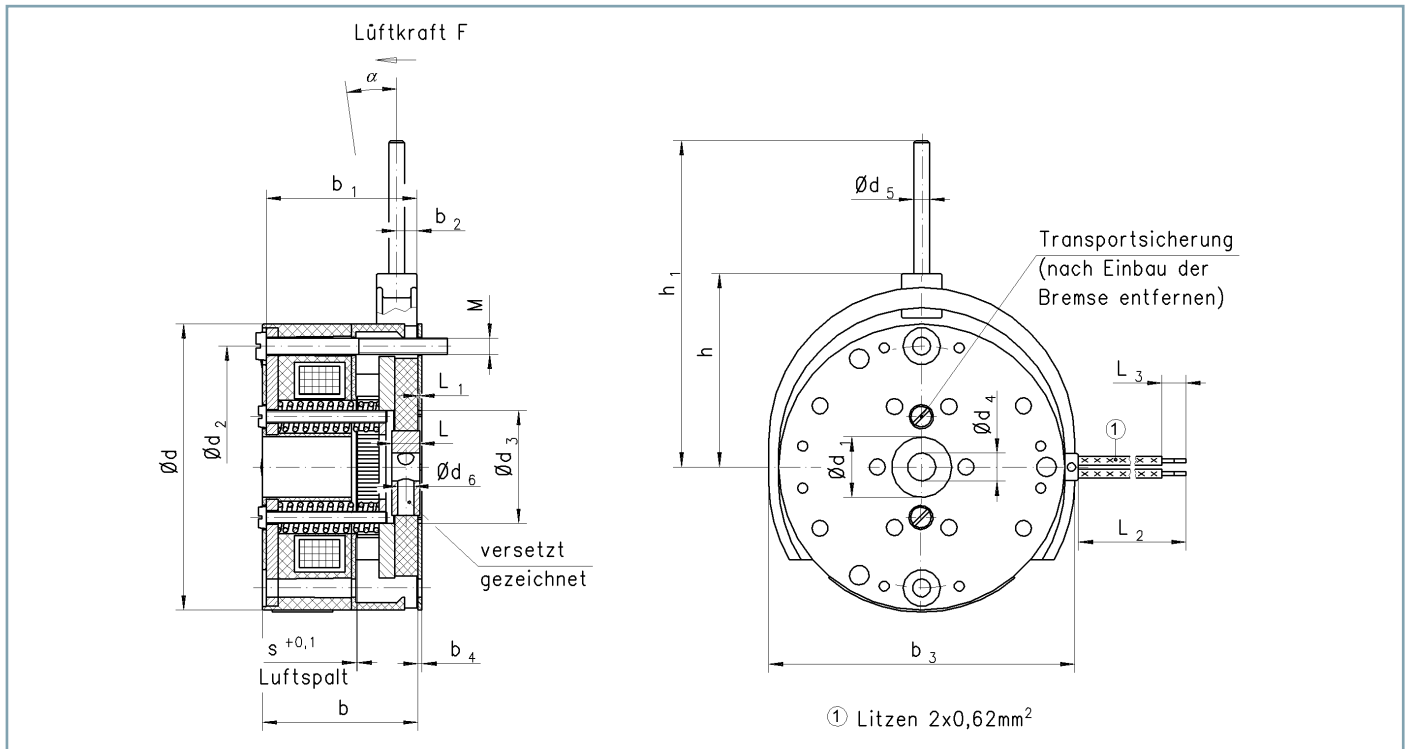
Ausführungsarten	73 341..A00
Standard-Nennspannungen	230V AC, 50 Hz
Schutzart	IP 54 (bei Einbau unter der Lüfterhaube von Motoren)
Thermische Klasse	F
Nennmomente	1 bis 5 Nm
Zubehör (Option)	Reibblech, Handlüftung, Befestigungsschrauben
Hinweis	Konstruktionsänderungen vorbehalten. Bitte die „Allgemeine Information zu Datenblättern“ und die Betriebsanleitung 73 341..A00 beachten.



Technische Daten

Größe	Nennmoment M_2 [Nm]	Max. Drehzahl n_{max} [min ⁻¹]	Höchstschaltleistung P_{max} [kJ/h]	Höchstschaltarbeit (Z = 1) W_{max} [kJ]	Nennleistung P_s [VA]	Zeiten		Trägheitsmoment Mitnehmer und Reibscheibe J [kgcm ²]	Gewicht m [kg]
						Einkuppelzeit t_1 [ms]	Trennzeit t_2 [ms]		
05	1	13000	70	18	25	15	10	0,021	0,28
07	2	10000	100	22	70	15	10	0,096	0,56
09	5	8000	140	45	75	20	10	0,277	1,15

Abmessungen [mm]



Größe	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄ (H7)	d ₅	d ₆	b	b ₁	b ₂	b ₃
05	56	12	46	22	8 ^{1)/11²⁾}	–	2,8 ⁴⁾	32	30,5	–	–
07	71	15	60	28	10 ^{1)/14²⁾}	4	3,8 ⁴⁾	39	37,5	5	76
09	90	16	75	32	13 ^{1)/15²⁾}	4	5,8 ⁴⁾	47,5	46	6	96

Größe	h	h ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	s	s _{max} ³⁾	M	F [N]	α
05	–	–	5	0,5	400	6	0,2	0,6	2 x M3	–	–
07	48	81	7	0,5	400	6	0,2	0,6	2 x M4	ca. 26	ca. 6°
09	59	92	8	0,5	400	6	0,2	0,6	2 x M5	ca. 42	ca. 6°

¹⁾ Min. Bohrung.

²⁾ Max. Bohrung.

Welle ISO-Passung k6. (¹⁾,²⁾

³⁾ Max. Luftspalt bis Reibscheibenwechsel.

⁴⁾ Vorgebohrt bei Mitnehmern mit Fertigbohrung d₄.

Zubehör

Größe	Reibblech		Handlüftung	Befestigungsschrauben			
	mit Korrosionsschutz	ohne Korrosionsschutz		Schraube	Anzugsmoment	Bestellnummer	Anzahl pro Bremse
05	73 34105A02902	73 34105A00902	–	ISO 1207 - M3 x 35 - 4.8	1 Nm	302 074	2
07	73 34107A02902	73 34107A00902	73 34107A00940	ISO 1207 - M4 x 45 - 4.8	2,5 Nm	302 165	2
09	73 34109A02902	73 34109A00902	73 34109A00940	ISO 1207 - M5 x 55 - 4.8	5 Nm	302 252	2

Federdruck-Einscheibenbremse

Dreiphasen-Wechselstrom (Drehstrom)

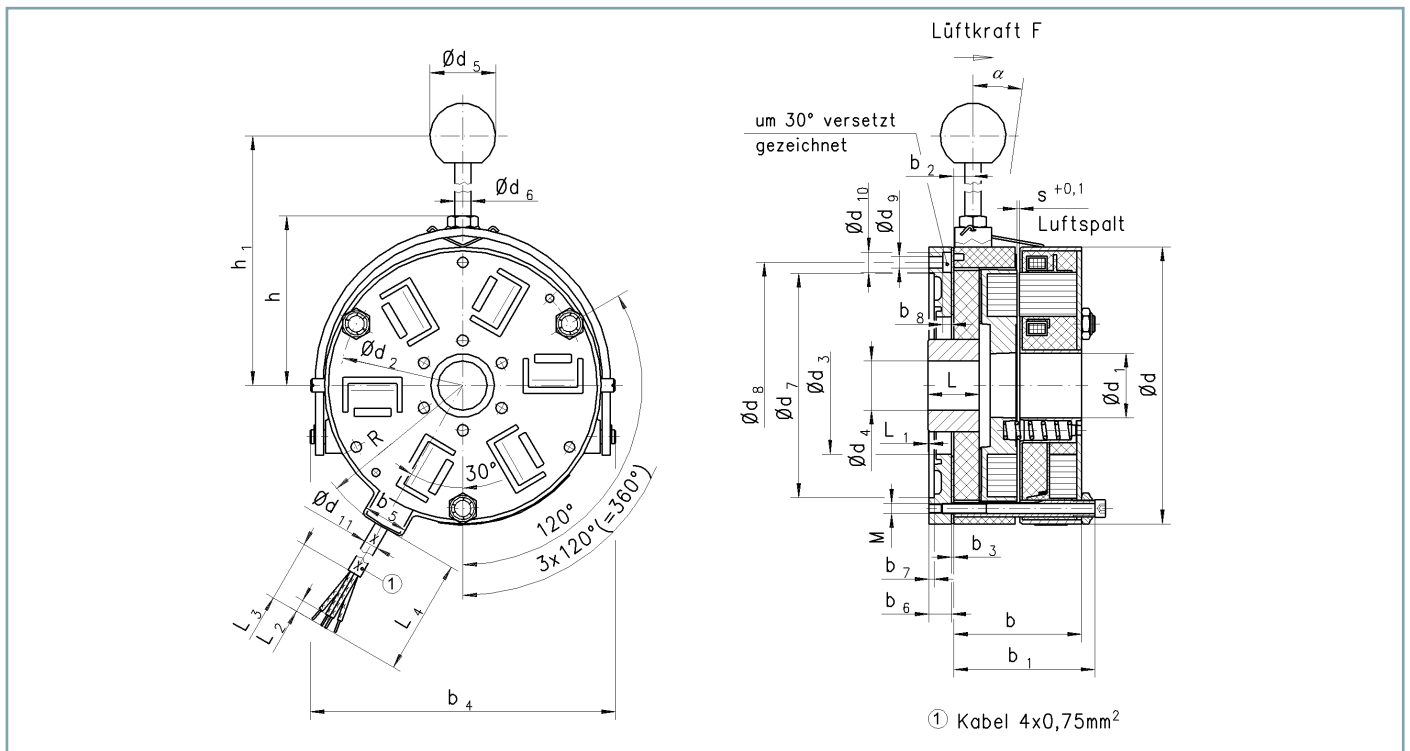
Ausführungsarten	73 431..H00
Standard-Nennspannungen	400 V AC 3~, 50 Hz
Schutzart	IP 44 (bei Einbau unter der Lüfterhaube von Motoren)
Thermische Klasse	F
Nennmomente	7,5 - 75 Nm
Zubehör (Option)	Reibblech, Handlüftung, Flansch Befestigungsschrauben
Hinweis	Konstruktionsänderungen vorbehalten. Bitte die „Allgemeine Information zu Datenblättern“ und die Betriebsanleitung 73 431..H00 beachten.



Technische Daten

Größe	Nennmoment M_2 [Nm]	Max. Drehzahl n_{max} [min ⁻¹]	Höchstschaltleistung P_{max} [kJ/h]	Höchstscharbeit (Z = 1) W_{max} [kJ]	Nennleistung P_s [VA]	Zeiten		Trägheitsmoment Mitnehmer und Reibscheibe J [kgcm ²]	Gewicht m [kg]
						Einkuppelzeit t_1 [ms]	Trennzeit t_2 [ms]		
10	7,5	5400	300	30	80	7	5	1,22	1,3
11	15	5400	360	41	100	8	5	1,75	1,9
13	35	4000	540	50	230	11	6	5	3,0
16	75	3500	850	58	480	12	7	14	5,6

Abmessungen [mm]



Größe	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄ (H7)	d ₅	d ₆	d ₇ (H9)	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄
10	100	23	88	42	10 ¹⁾ / 10 ²⁾ / 22 ³⁾	32	8	75	88	5,5 3x120°	10	6,8	49	56,5	8,5	1	105
11	115	22,5	100	42	13 ¹⁾ / 13 ²⁾ / 22 ³⁾	32	8	90	100	5,5 3x120°	10	6,8	54,5	62	9	1	118
13	135	31	120	67	18 ¹⁾ / 22 ²⁾ / 38 ³⁾	32	8	110	120	5,5 6x60°	10	6,8	61,5	69	9,5	1	141,5
16	165	46	150	78	23 ¹⁾ / 30 ²⁾ / 44 ³⁾	32	8	140	150	6,5 6x60°	11	6,8	74,5	83	11,5	1	170,5

Größe	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	h	h ₁	R	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	s	s _{max} ⁴⁾	M	F [N]	α
10	22	8	2,5	4,2	63	115	62	13/20,5 ⁵⁾	0..1	6	30	500	0,25	0,6	3xM5	ca.60	ca. 8°
11	22	9	2,5	4,2	70	122	68,5	13/22 ⁵⁾	0..1	6	30	500	0,25	0,6	3xM5	ca.100	ca. 8°
13	22	11	2,5	4,2	84	135	79,5	14/24,5 ⁵⁾	0..1	6	30	500	0,25	0,6	3xM5	ca.170	ca. 8°
16	22	10,5	2,5	4,5	99	150	94	17/26,7 ⁵⁾	0..1	6	30	500	0,3	0,6	3xM6	ca.220	ca. 8°

¹⁾ Min. Bohrung bei Bremse mit Zubehör Flansch. Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, Nut JS9.

²⁾ Min. Bohrung bei Bremse ohne Zubehör Flansch. Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, Nut JS9.

³⁾ Max. Bohrung, wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, Nut JS9.

⁴⁾ Max. Luftspalt bis Nachstellung bzw. Reibscheibenwechsel.

⁵⁾ Mitnehmerlänge bei Bremse mit Zubehör Flansch. Paßfeder auf gesamter Länge tragend. Welle ISO-Passung k6. (¹⁾, ²⁾, ³⁾)

Zubehör

Größe	Reibblech	Flansch (nur in Verbindung mit Reibblech)	Handlüftung	Befestigungsschrauben			
				Schraube	Anzugsmoment	Bestellnummer	Anzahl pro Bremse
10	73 43110A01001	73 44110A00002	73 43110A01940	ISO 4762 - M5 x 65 - 8.8	6 Nm	304 029	3
11	73 43111A01001	73 44111A00002	73 43111A01940	ISO 4762 - M5 x 70 - 8.8	6 Nm	304 030	3
13	73 43113A01001	73 44113A00002	73 43113A01940	ISO 4762 - M5 x 75 - 8.8 ⁶⁾	6 Nm	304 031	3
16	73 43116A01001	73 44116A00002	73 43116A01940	ISO 4762 - M6 x 90 - 8.8	10 Nm	304 058	3

⁶⁾ Bei Al-Lagerschild oder bei Verwendung des Zubehörs Flansch, Schraube ISO 4762-M5x80-8.8 erforderlich.

Federdruck-Einscheibenbremse

Dreiphasen-Wechselstrom (Drehstrom)

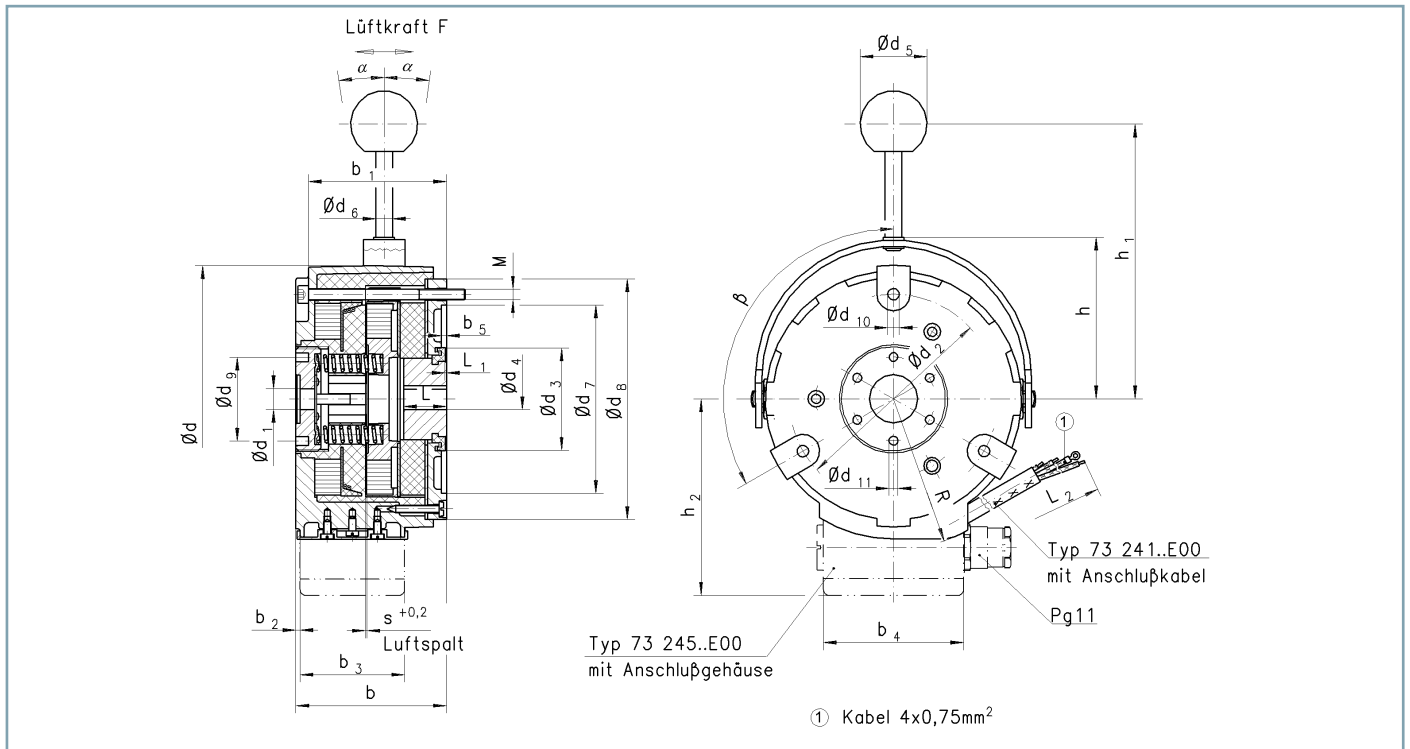
Ausführungsarten	73 241..E00 – geschlossene Ausführung mit Anschlusskabel 73 245..E00 – geschlossene Ausführung mit Anschlußgehäuse
Standard-Nennspannungen	400 V AC 3~, 50 Hz
Schutzart	IP 65 (bei Einbau unter der Lüfterhaube von Motoren)
Thermische Klasse	F
Nennmomente	4,5 bis 75 Nm
Zubehör (Option)	Handlüftung, Befestigungsschrauben
Hinweis	Konstruktionsänderungen vorbehalten. Bitte die „Allgemeine Information zu Datenblättern“ und die Betriebsanleitung 73 241..E00 bzw. 73 245..E00 beachten.



Technische Daten

Größe	Bereich des Nennmoments M_2 [Nm]	Max. erreichbares Nennmoment bei voll eingedrehtem Einstellring $M_{2\max}$ [Nm]	Max. Drehzahl n_{\max} [min ⁻¹]	Höchstschaltleistung P_{\max} [kJ/h]	Höchstscharbeit (Z = 1) W_{\max} [kJ]	Nennleistung P_s [VA]	Zeiten		Trägheitsmoment Mitnehmer und Reibscheibe J [kgcm ²]	Gewicht m [kg]
							Einkuppelzeit t_1 [ms]	Trennzeit t_2 [ms]		
10	4,5-7,5	8	5400	450	60	80	7	5	1,22	1,7
11	9-15	16,5	5000	500	65	100	8	5	1,75	2,5
13	21-35	38,5	4000	680	72	230	11	6	5	3,8
16	45-75	82,5	3500	850	82	480	12	7	14	7,5

Abmessungen [mm]



Größe	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄ (H7)	d ₅	d ₆	d ₇ (H9)	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄
10	110	0...23	88	48,9	10 ¹⁾ / 22 ²⁾	32	8	75	100	40	5,5	4,1	62,5	59,5	2	50	67
11	128	0...22,5	100	48,9	12 ¹⁾ / 22 ²⁾	32	8	90	115	40	5,5	4,1	72	66	2	50	67
13	148	0...31	120	76	17 ¹⁾ / 38 ²⁾	32	8	110	135	50	5,5	5,1	80,5	74,5	2	50	67
16	176	0...46	150	88	23 ¹⁾ / 45 ²⁾	32	8	140	165	60	6,5	7,1	93,1	86,1	2	50	67

Größe	b ₅	h	h ₁	h ₂	R	L	L ₁	L ₂	s	s _{max} ³⁾	M	F [N] ⁴⁾	α	β
10	2,5	66	122	86	64	20,5	0,5	500	0,2	0,6	3xM5	20	ca. 26°	3x120°
11	2,5	78	135	94	71	20,5	0,5	500	0,2	0,6	3xM5	40	ca. 26°	3x120°
13	2,5	91	148	105	83	24	0,5	500	0,2	0,6	6xM5	80	ca. 26°	6x60°
16	2,5	109,5	168	121	100	26,5	0,5	500	0,2	0,6	6xM6	100	ca. 26°	6x60°

¹⁾ Min. Bohrung, wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl.1, Nut JS9.

²⁾ Max. Bohrung, wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl.1, Nut JS9, Paßfeder auf gesamter Länge tragend, Welle ISO-Passung k6. (¹⁾,²⁾)

³⁾ Max. Luftspalt bezogen auf das größte Nennmoment (Standard).

⁴⁾ Lüftkraft F (ca.) bezogen auf das größte Nennmoment (Standard).

Zubehör

Größe	Handlüftung	Befestigungsschrauben			
		Schraube	Anzugsmoment	Bestellnummer	Anzahl pro Bremse
10	73 24110A00940	ISO 4762 - M5 x 70 - 8.8	6 Nm	304 03	3
11	73 24111A00940	ISO 4762 - M5 x 75 - 8.8	6 Nm	304 031	3
13	73 24113A00940	ISO 4762 - M5 x 85 - 8.8	6 Nm	304 035	6
16	73 24116A00940	ISO 4762 - M6 x 100 - 8.8	10 Nm	304 060	6



WE MAGNETISE THE WORLD

Kendrion (Villingen) GmbH
Wilhelm-Binder-Straße 4-6
78048 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Tel: +49 7721 877-0
Fax: +49 7721 877-1462
sales-ids@kendrion.com
www.kendrion.com