



KENDRION SOLUTIONS

EEX Line

Federdruckeinscheibenbremse für
explosionsgefährdete Bereiche

Unsere Bremsen – perfekt für Ihre sichere Anwendung

KENDRION Industrial Brakes – dahinter verbergen sich exzellenter Service und smarte Innovationskraft, die wir konsequent im Sinne unserer Kunden einsetzen:

Starkes Know-how

Unsere Spezialisten entwickeln wegweisende Permanentmagnet- und Federkraftbremsen. Dafür nutzen sie einerseits das gebündelte Know-how im Team; andererseits pflegen sie den Dialog mit Kunden, um Trends und Bedarfe stets mitzudenken. Mit INTORQ als Neuzugang bei KENDRION haben wir unser Angebot an Federkraftbremsen und Kupplungen für Sie nochmals konsequent ausgebaut. So finden wir für jede Ihrer Anforderung die richtige Lösung.



Lückenloses Produkt-Portfolio

Elektromagnetische Bremsen und Kupplungen sowie perfekt abgestimmtes Zubehör: Bei uns finden Sie eine außergewöhnlich große Auswahl an schnell verfügbaren Off-the-Shelf-Produkten, die im Baukastenprinzip zusammengestellt werden können und beste Expertise für kundenspezifische Lösungen.

Dynamische Innovationskraft

Weltweit sorgen in unserer Forschung und Entwicklung mehr als 50 Spezialist*innen in agilen Teams für überzeugende Produktlösungen von morgen.

Fundierte Marktkenntnis

Unsere Fokusmärkte sind uns bestens vertraut – dank fundierter Erfahrung und Recherche aber auch durch partnerschaftliche und langjährige Kundenbeziehungen auf Augenhöhe.

Internationale Power

Engagierte und kompetente Mitarbeiter*innen, Produktionsstandorte in Deutschland, den Vereinigten Staaten, Indien und China sowie eine Vielzahl an zertifizierten Vertriebspartnern überall auf der Welt machen uns zu einem starken Partner für Sie!

Die EEX Line

Auf den Punkt gebracht

In der EEX Line sind Federdruck-Einscheibenbremsen zusammengefasst, die mit Explosionsschutz für explosionsgefährdete Bereiche vorgesehen sind.

Das Funktionsprinzip von Federdruck-Einscheibenbremsen führt zum Aufbau des Bremsmoments sobald der Strom abgeschaltet wird. Die EEX-Line verfügt über Bremsen mit einem Bremsmoment von 10 bis 270 Nm.

Bei den Federdruckbremsen der EEX Line sind die Teile, die explosionsfähige Gemische zünden können, in ein Gehäuse eingeschlossen. Dieses verhindert, dass im Fall einer Explosion im Gehäuseinneren, diese auf die umgebenden Gemische übertragen wird.

Die Federdruckbremsen sind mit insgesamt vier Thermo-schalter (Redundant) ausgestattet. Sie unterbrechen den Steuerstromkreis der Maschine, sobald eine unzulässige hohe Temperatur in der Bremse auftritt.

Die EEX Line besteht aus unterschiedlichen Ausführungen. Für den ATEX / IEC Raum gibt es Bremsen für Umgebungstemperatur von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$, $+50^{\circ}\text{C}$ und $+60^{\circ}\text{C}$ sowie Schlagwettergeschützte Ausführungen. Die U.S./

CSA Ausführung ist für eine Umgebungstemperatur von $+40^{\circ}\text{C}$ zugelassen.

Die Bremsen können mit einem Mikroschalter ausgestattet werden, dieser wird mit den Thermo-schaltern in Reihe geschaltet und verhindert ein Anlaufen des Motors gegen die geschlossene Bremse.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Bremsen mit einer Handlüftung auszustatten zur manuellen Aufhebung der Bremswirkung. So wie eine Erweiterung mit einem Gleichrichter zum direkten Anschluss an Wechselstrom.

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.

Bestens geeignet für den Einsatz in:

- DC Motoren
- Drehstrommotoren
- Getriebemotoren
- Hub- und Fördertechnik
- Petrochemische Industrie
- Verfahrenstechnik für explosionsgeschützte und entzündliche Bereiche



Federdruck-Einscheibenbremse

Staub- und Explosionsschutz II für Gleichstrom- oder Einphasen-Wechselstrom

Standard- Nennspannungen

76 ..E..B.. – 205V DC
76 ..G..B.. – 230V AC, 50Hz

Nennmomente

10 bis 270 Nm

Zulassung ATEX/ IEC/ CCC/ UKCE

76 ..E..B00 / 76 ..G..B00

II 2G Ex db eb IIC T5 Gb
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$
II 2D Ex tb IIIC T95°C Db, IP67



Zulassung ATEX/ IEC/ CCC/ UKCE

76 ..E..B10 / 76 ..G..B10

II 2G Ex db eb IIC T4 Gb
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50^{\circ}\text{C}$
II 2D Ex tb IIIC T105°C Db, IP67



Zulassung ATEX/ IEC/ CCC/ UKCE

76 ..E..B20

II 2G Ex db eb IIC T4 Gb
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$
II 2D Ex tb IIIC T115°C Db, IP67



Staub- und Schlagwetterschutz I für Gleichstrom- oder Einphasen-Wechselstrom

Standard- Nennspannungen

76 ..N..B.. – 205V DC
76 ..P..B.. – 230V AC, 50Hz

Nennmomente

10 bis 270 Nm

Zulassung ATEX/ IEC/ CCC/ UKCE

76 ..N..B00 / 76 ..P..B00

I M2 Ex db eb I Mb
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$
II 2D Ex tb IIIC T95°C Db, IP67



Motoren und Generatoren für Gefahrenzonen

Standard- Nennspannungen

EX ..E..B00 – 205V DC
EX ..G..B00 – 230V AC, 50Hz

Nennmomente

10 bis 270 Nm

Zulassungen U.S./CSA (NEC 500/505)

EX ..E..B00 / EX ..G..B00

EX de IIC T5...T2, Class I, Zone 1,
AEx de IIC T5...T2
Class I, Division 2, Groups C,D
Class II, Division 1, Groups E, F and G
Class III
DIP A21 TA=100°C
Enclosure Type 4,
IP66
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$



Technische Daten

Bau- größe	Lieferbare Nennmomente M_2 [Nm]	Max. Drehzahl n_{max} [min ⁻¹]	Höchst- schalt- leistung P_{max} [kJ/h]	Höchst- schaltarbeit (Z = 1) W_{max} [kJ]	Nennleistung		Zeiten		Trägheitsmoment Mitnehmer und Reibscheibe J [kgcm ²]	Gewicht m [kg]
					P_N [W]	P_S [VA]	Einkuppelzeit t_1 [ms]	Trennzeit t_2 [ms]		
10	7,5 – 10	6000	270	41	56	62	80	80	2,5	14,5
11	12,5 – 20	6000	270	41	56	62	70	110	2,5	14,5
13	25 – 50	3600	400	55	82	88	110	170	21,5	29
16	58 – 100	3600	400	55	82	88	90	230	21,5	29
19	113 – 150	3600	570	80	91	95	180	240	125	57
24	160 – 270	3600	570	80	91	95	140	350	125	57

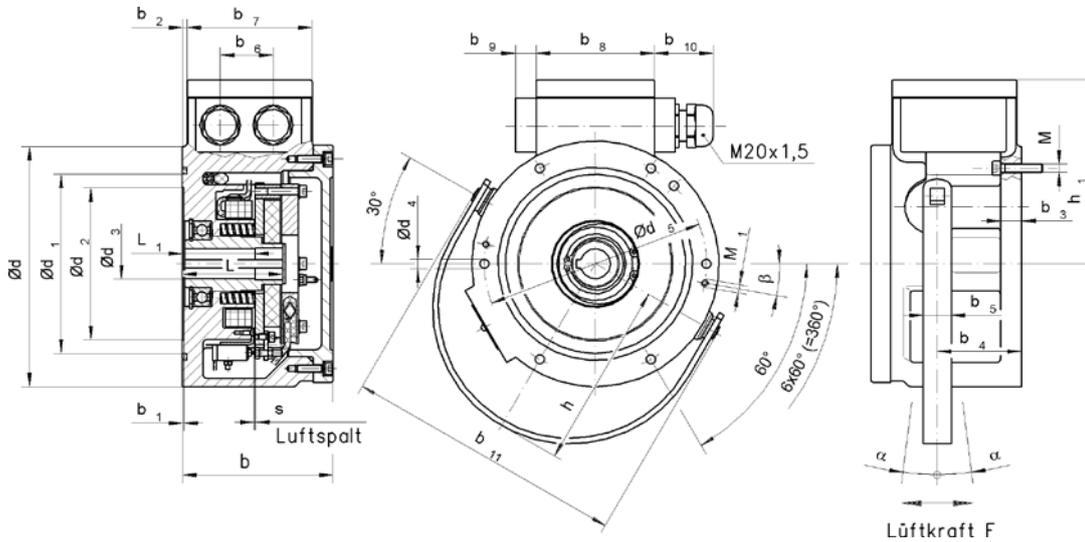
Bohrungsdruchmesser (Standard) [mm], Nut DIN 6885 BL.1 JS9

	Ø 15	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22		
10	Ø 15	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22		
11	Ø 15	Ø 16	Ø 19	Ø 20	Ø 22		
13	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 32	Ø 35	Ø 38	Ø 40
16	Ø 22	Ø 25	Ø 28	Ø 32	Ø 35	Ø 38	Ø 40
19	Ø 40	Ø 42	Ø 50	Ø 60			
24	Ø 40	Ø 42	Ø 50	Ø 60			



Staub- und Explosionsschutz II für Gleichstrom- oder Einphasen-Wechselstrom

Abmessungen



Bau- größe	d	d ₁	d ₂	d ₃ (G7)	d ₄	d ₅	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	b ₉	b ₁₀	b ₁₁
10	178	130	110 ³⁾	12 ¹⁾ / 22 ²⁾	6,6	160	108	1	2,5	15	60,7	20	38	90	85	15	ca. 43	202
11	178	130	110 ³⁾	12 ¹⁾ / 22 ²⁾	6,6	160	108	1	2,5	15	60,7	20	38	90	85	15	ca. 43	202
13	245	180	160 ³⁾	20 ¹⁾ / 45 ²⁾	8,4	225	132	1	14	20	77,2	20	38	90	85	15	ca. 43	262
16	245	180	160 ³⁾	24 ¹⁾ / 45 ²⁾	8,4	225	132	1	14	20	77,2	20	38	90	85	15	ca. 43	262
19	330	260	240 ³⁾	30 ¹⁾ / 70 ²⁾	10,5	305	143	1	16	20	79,8	25	38	90	85	15	ca. 43	344
24	330	260	240 ³⁾	34 ¹⁾ / 70 ²⁾	10,5	305	143	1	16	20	79,8	25	38	90	85	15	ca. 43	344

Bau- größe	h	h ₁	L	L ₁	s	s _{max}	M	M ₁	F [N]	α	β
10	134	133	70	52	0,25 ^{+0,12}	0,7	6xM6	2xM6	ca. 18	ca. 19°	10°
11	134	133	70	52	0,25 ^{+0,12}	0,7	6xM6	2xM6	ca. 35	ca. 19°	10°
13	164	161	90	83	0,25 ^{+0,15}	0,9	6xM8	3xM8	ca. 45	ca. 19°	68°
16	164	161	90	83	0,25 ^{+0,15}	0,9	6xM8	3xM8	ca. 90	ca. 19°	68°
19	215	205	100	92	0,25 ^{+0,2}	1,1	6xM10	3xM10	ca. 85	ca. 19°	70°
24	215	205	100	92	0,25 ^{+0,2}	1,1	6xM10	3xM10	ca. 170	ca. 19°	70°

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

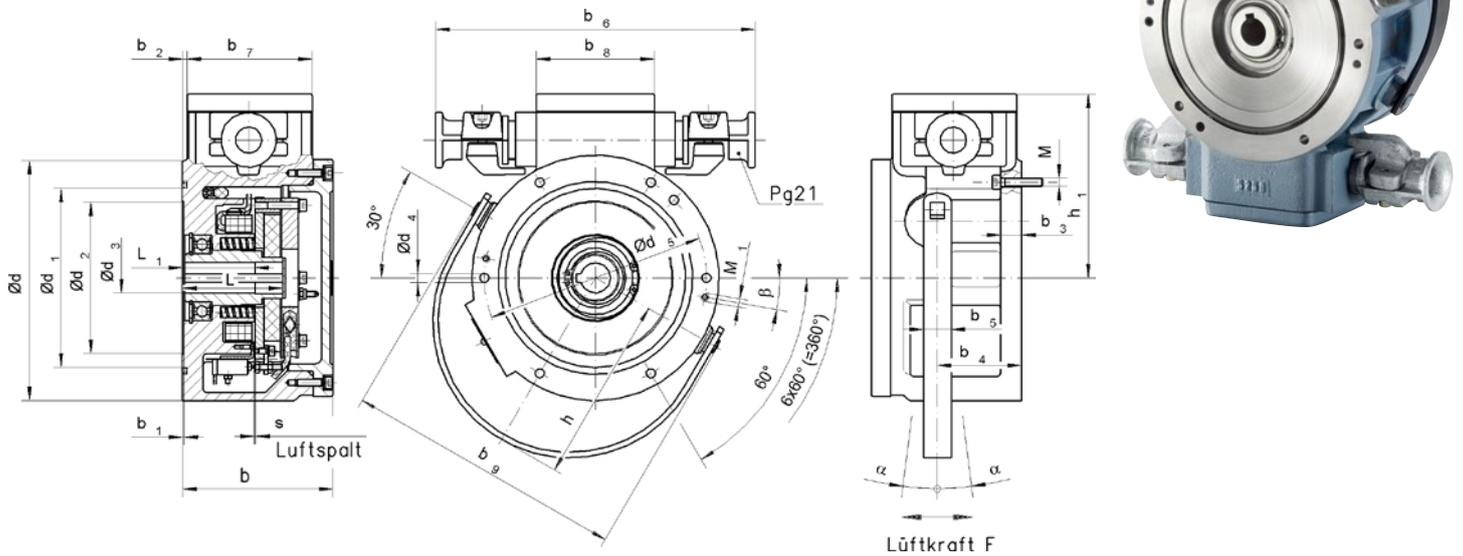
²⁾ Max. Bohrung, wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, Nut JS9.

³⁾ Freidrehung, kein Zentrierdurchmesser.

Paßfeder auf gesamter Länge tragend, Welle ISO-Passung h6 (¹⁾, ²⁾).

Staub- und Schlagwetterschutz I für Gleichstrom- oder Einphasen-Wechselstrom

Abmessungen



Bau- größe	d	d ₁	d ₂	d ₃ (G7)	d ₄	d ₅	b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	b ₉
10	178	130	110 ³⁾	12 ¹⁾ / 22 ²⁾	6,6	160	108	1	2,5	15	60,7	20	230	90	85	202
11	178	130	110 ³⁾	12 ¹⁾ / 22 ²⁾	6,6	160	108	1	2,5	15	60,7	20	230	90	85	202
13	245	180	160 ³⁾	20 ¹⁾ / 45 ²⁾	8,4	225	132	1	14	20	77,2	20	230	90	85	262
16	245	180	160 ³⁾	24 ¹⁾ / 45 ²⁾	8,4	225	132	1	14	20	77,2	20	230	90	85	262
19	330	260	240 ³⁾	30 ¹⁾ / 70 ²⁾	10,5	305	143	1	16	20	79,8	25	230	90	85	344
24	330	260	240 ³⁾	34 ¹⁾ / 70 ²⁾	10,5	305	143	1	16	20	79,8	25	230	90	85	344

Bau- größe	h	h ₁	L	L ₁	s	s _{max}	M	M ₁	F [N]	α	β
10	134	133	70	52	0,25 ^{+0,12}	0,7	6xM6	2xM6	ca. 18	ca. 19°	10°
11	134	133	70	52	0,25 ^{+0,12}	0,7	6xM6	2xM6	ca. 35	ca. 19°	10°
13	164	161	90	83	0,25 ^{+0,15}	0,9	6xM8	3xM8	ca. 45	ca. 19°	68°
16	164	161	90	83	0,25 ^{+0,15}	0,9	6xM8	3xM8	ca. 90	ca. 19°	68°
19	215	205	100	92	0,25 ^{+0,2}	1,1	6xM10	3xM10	ca. 85	ca. 19°	70°
24	215	205	100	92	0,25 ^{+0,2}	1,1	6xM10	3xM10	ca. 170	ca. 19°	70°

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

²⁾ Max. Bohrung, wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1, Nut JS9.

³⁾ Freidrehung, kein Zentrierdurchmesser.

Paßfeder auf gesamter Länge tragend, Welle ISO-Passung h6 (¹⁾, ²⁾).

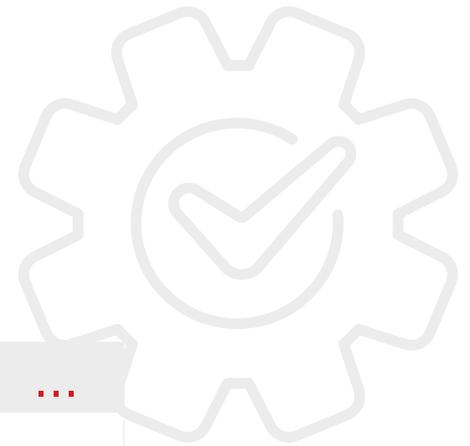
Zubehör

Bau- größe	Befestigungsschrauben			
	Schraube	Anzugsmoment	Bestellnummer	Anzahl pro Bremse
10	ISO 4762 - M6 x 30 - 8.8	9,7 Nm	304 046	6
11	ISO 4762 - M6 x 30 - 8.8	9,7 Nm	304 046	6
13	ISO 4762 - M8 x 35 - 8.8	24 Nm	304 071	6
16	ISO 4762 - M8 x 35 - 8.8	24 Nm	304 071	6
19	ISO 4762 - M10 x 40 - 8.8	45 Nm	304 107	6
24	ISO 4762 - M10 x 40 - 8.8	45 Nm	304 107	6



Bestellschlüssel

Unser Bestellschlüssel hilft Ihnen bei der Zusammenstellung der Bremsenvariante. Dieser setzt sich aus Zulassungen, Ausstattung, Version, Baugröße und Temperaturbereich zusammen.



	7	6	-	-	-	-	-	B	-	0	-	...
Zulassungen	76		ATEX / IEC / CCC / UKCE									
	EX		US / CSA									
Mikroschalter	1		Ohne Mikroschalter									
	2		Mit Mikroschalter									
Handlüftung	4		Ohne Handlüftung									
	6		Mit Handlüftung									
Version	E		Standard – ohne Gleichrichter									
	G		Standard – mit Gleichrichter									
	N		Schlagwetterschutz – ohne Gleichrichter									
	P		Schlagwetterschutz – mit Gleichrichter									
Baugröße	10											
	11											
	13											
	16											
	19											
	24											
Temperaturbereich	0		-20°C bis +40°C									
	1		-20°C bis +50°C									
	2		-20°C bis +60°C									
Variantenmanagement												z. B. Anschlussspannung, Nennmoment ...
Beispiel	7	6	2	6	E	2	4	B	0	0	-	0001

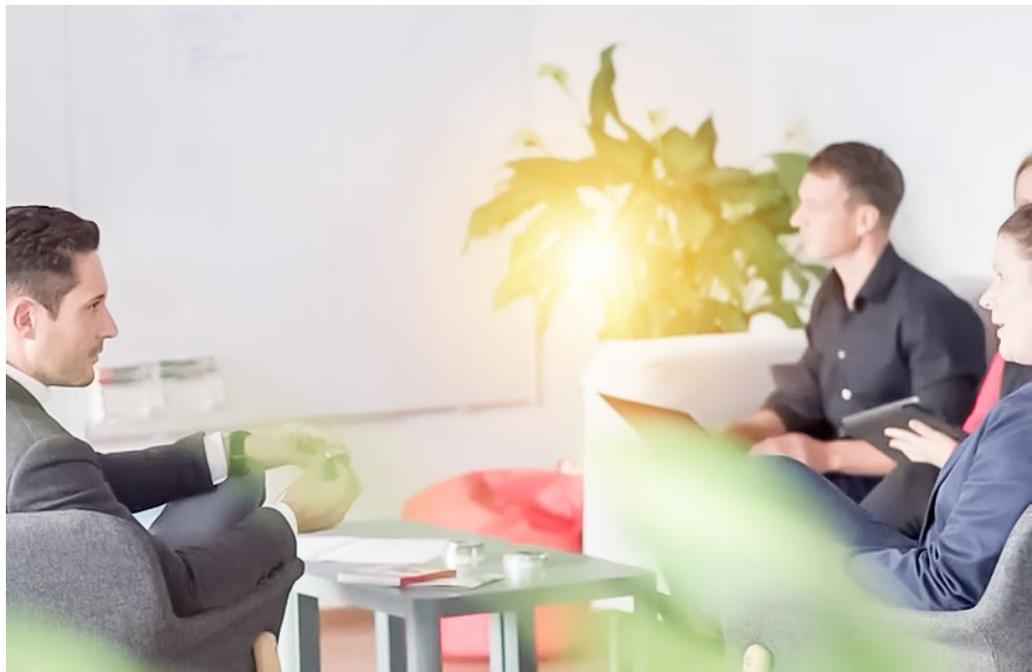
ATEX / IEC / CCC / UKCE, mit Mikroschalter, ohne Handlüftung, Baugröße 24, Temperaturbereich -20°C bis +40°C, 205V DC / 270 Nm



Individuelle Lösungen – genau so, wie Sie es wollen

Automatisierungslösungen sind aus Industrie und Alltag nicht mehr wegzudenken. Dabei sind es oft die Bremsen, die für Sicherheit sorgen: Sie halten Lasten und bremsen im Notfall zuverlässig ab.

Genau wie sich die Automatisierung weiterentwickelt, müssen sich auch die Bremsen höheren Anforderungen stellen – zukunftsweisende Produkte sind gefragt. Gleichzeitig müssen Qualität und Sicherheit bedingungslos gewährleistet werden. Das ist eine Herausforderung, der sich Kendrion Industrial Brakes mit Leidenschaft und Sorgfalt stellt.



Wenn es um die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen geht, haben wir gleich drei Asse im Ärmel:

- Mit unserer **neuen agilen Organisation** reagieren wir deutlich schneller auf Kundenwünsche.
- Unsere **modular entwickelten Produkte** ermöglichen neue Konfigurationen ohne komplette Neuentwicklung.
- Die **globale Aufstellung** unserer Organisation bündelt Kompetenzen und sorgt für wertvollen Wissenstransfer.

So sind wir kompetenter und verlässlicher Partner für unsere Kunden – angefangen bei der branchenversierten Beratung, über die praxiserfahrene Produktentwicklung bis hin zur kompromisslosen Qualitätssicherung.



**Wir finden die Lösung,
die am besten zu
Ihnen passt!**



KENDRION

Kendrion (Villingen) GmbH

Wilhelm-Binder-Straße 4-6
78048 Villingen-Schwenningen
Deutschland

T +49 7721 877-1417
sales-villingen-ib@kendrion.com

www.kendrion.com

© KENDRION 10.11.2023

PRECISION. SAFETY. MOTION.