

Elektromagnetische Bremsysteme für Aufzugsanlagen



INTORQ

setting the standard

Elektromagnetische Bremssysteme für Aufzugsanlagen

Unsere Produkte setzen seit Jahren Standards und erfüllen die höchsten Ansprüche. Die Kenntnis der Kundenwünsche in der Entwicklung, das Know-how in der Werkstoffauswahl und die Kompetenz in der Fertigung spiegeln sich in unseren Produkten wider. Der Erfolg gibt uns recht, unsere Bremsen und Kupplungen sind ein Begriff: Sie stehen für Qualität, ausge-reifte Technologie und Innovation.

In der Aufzugstechnik haben sich Bremsen in den verschiedensten Ausführungen bewährt. Die Verlagerung von konventionellen Aufzugsantrieben hin zu Direktantrieben machen darü-

ber hinaus spezifisch angepasste Bremssysteme erforderlich. Die neu entwickelte nierenförmige Sattelbremse INTORQ BFK466 in Mehrspulentechnik leistet das erforderliche hohe Bremsmoment in Direktantrieben. Optimal an die Kontur des Motors angepasst, können durch die Anordnung mehrerer Bremssättel bis zu 9000 Nm erreicht werden. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Redundanz werden die hohen Anforderungen an Personenaufzugsanlagen erfüllt.

Doppel-Federkraftbremsen



DOPPEL-FEDERKRAFTBREMSE
INTORQ BFK458



DOPPEL-FEDERKRAFTBREMSE
INTORQ BFK457



ZWEIKREIS-FEDERKRAFTBREMSE
INTORQ BFK454 (TÜV-GEPRÜFT)



SCHEIBENBREMSE INTORQ BFK466



MULTIPOL-FEDERKRAFTBREMSE
INTORQ BFK466



Doppel-Federkraftbremse INTORQ BFK458

Federkraftbremsen der Typenreihe INTORQ BFK458 sind geeignet für Personenaufzugsanlagen. Das dabei erforderliche redundante Bremssystem ist aus den Einzelkomponenten der INTORQ BFK458 modular aufgebaut.



Geräuschgedämpfte Ausführungen

Die geforderte Geräuschdämpfung für die Aufzugstechnik und in vielen anderen Einsatzbeispielen kann optional durch 2 Maßnahmen erfüllt werden:

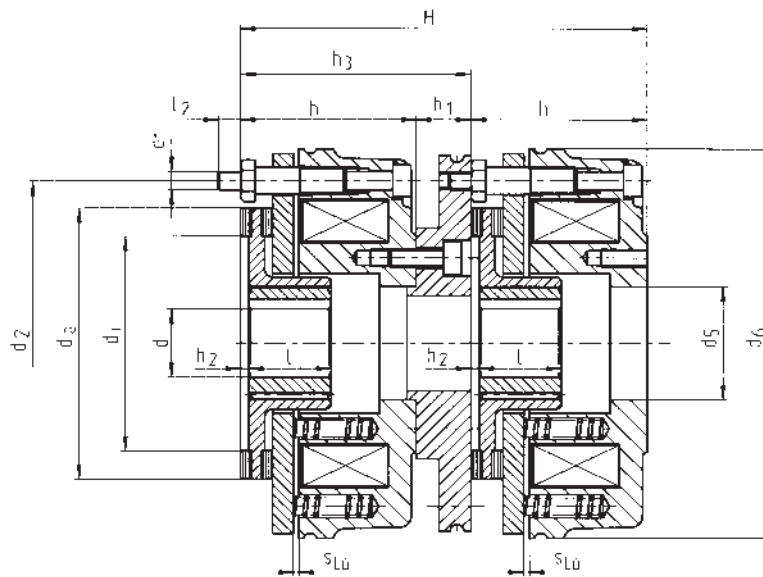
1. Aufprallgeräuschgedämpfte Ankerscheibe

Das Schaltgeräusch der Bremse kann durch O-Ringe minimiert werden, die als Anschlagdämpfer zwischen Magnetgehäuse und Ankerscheibe liegen.

2. Geräuschgedämpfter Aluminiumrotor

Klappergeräusche, die z. B. bei Lastwechseln in der Rotor-Nabe-Verbindung auftreten können, werden durch den Einsatz eines Rotors mit Kunststoffhülse reduziert.





Größe	M _k	d ^{H7} max.	d ₁	d ₂	d ₂ ^{H7}	d _{6/7}	d _i	d _a	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	l	l ₁ ¹⁾	l ₂	s _{Lu}
06	2x4	15	3xM4	72	25	87	40	60	84,6	36,3	12	1	48,3	18	400	8,7	0,2
08	2x8	20	3xM5	90	32	105	47	77	97,6	42,8	12	1,5	54,8	20	400	9,8	0,2
10	2x16	20	3xM6	112	42	130	66	95	109,8	48,4	13	2	61,4	20	400	12,7	0,2
12	2x32	25	3xM6	132	50	150	70	115	125,8	54,9	16	2	70,9	25	400	13,1	0,3
14	2x60	30	3xM8	145	60	165	80	124	148	65,5	17	2	82,5	30	400	13,1	0,3
16	2x80	38	3xM8	170	68	190	104	149	165	72,5	20	2,25	92,5	30	600	16,4	0,3
18	2x150	45	6xM8	196	75	217	129	174	186,2	83,1	20	2,75	103,1	35	600	17,5	0,4
20	2x260	50	6xM10	230	85	254	148	206	215,2	97,6	20	3,5	117,6	40	600	17,8	0,4
25	2x400	70	6xM10	278	115	302	199	254	236,4	105,7	25	4,5	130,7	50	600	21,5	0,5

■ ¹⁾ Leitungslänge

■ Handlüftung als Option

■ M_k: Kennmoment der Bremse in Nm bezogen auf Δn = 100 min⁻¹
(andere Kennmomente auf Anfrage)

■ Maße in mm

Zweikreis-Federkraftbremse INTORQ BFK454

Die INTORQ-Zweikreis-Federkraftbremsen für Aufzugsanlagen sind TÜV-geprüft und erfüllen die Anforderungen der TRA 200 bzw. EN 81 für Aufzugsanlagen.

Das Zweikreis-System der Bremsen entsteht durch Zweiteilung der Ankerscheibe, die Federkraft zur Erzeugung des Bremsmomentes wirkt

- zu 80 % direkt auf die vordere Ankerscheibe und
- zu 20 % indirekt über die hintere Ankerscheibe (angegebene Werte für die Standard-einstellung)

Die vordere Ankerscheibe ist auf axialen Führungen der hinteren Ankerscheibe gelagert. Konstruktionsbedingt bleibt im Versagensfall mindestens die direkt auf die vordere Ankerscheibe wirkende Federkraft erhalten.



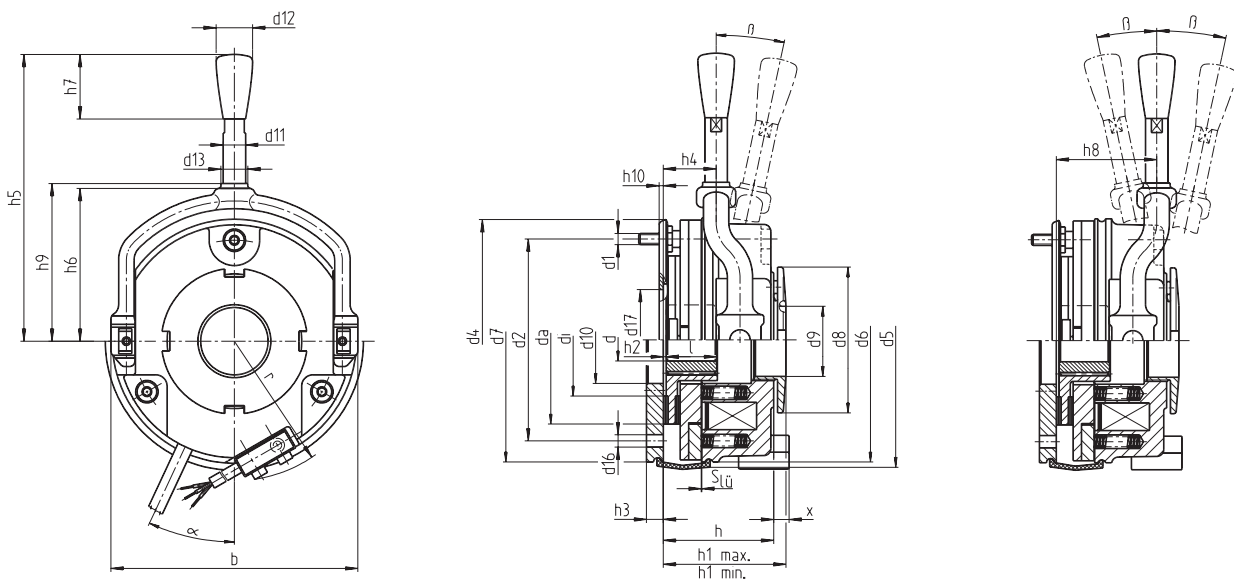
Gr.	M _k	P ₂₀	b	d _{J7} ¹⁾	d _{H7} Standard	d _{H7} max	d1	d2	d4	d5	d6	d7	d8	d ₉ ^{H8}	d10	d11	d12	d13	d16
10	15	33	132	10	15/20	20	3xM6	112	132	134	130	130	68	35	45	10	13	12	3x6,6
12	30	40	152	14	20/25	25	3xM6	132	154	155	150	150	82	40	52	10	13	12	3x6,6
14	60	53	169	14	20/25/30	30	3xM8	145	171	169	165	165	92	52	55	12	24	14	3x9
16	90	56	194,5	15	25/30/35/38	38	3xM8	170	195	195	190	190	102	52	70	12	24	14	3x9
18	150	85	222	20	30/35/40/45	45	6xM8	196	-	222	217	217	116	62	77	14	24	15,5	4x9 ²⁾
20	200	100	258	25	35/40/45/50	50	6xM10	230	-	259	254	254	135	72	90	14	24	16,5	4x11 ²⁾
25	400	110	302	30	40/45/50/55/60/65/70	70	6xM10	278	-	307	302	302	165	85	120	16	24	18,4	6x11

- Standardspannung 205 V (andere Spannungen auf Anfrage)
- M_k: Kennmoment der Bremse in Nm bezogen auf Δn = 100 min⁻¹ (andere Kennmomente auf Anfrage)
- P₂₀: Leistung der Spule bei 20 °C in Watt
- l₁: Leitungslänge
- m: Masse in kg

- Standardpassfedernut nach DIN 6885/1-P9
- Handlüftwinkeltoleranz +3°
- Änderungen vorbehalten!
- Maße in mm

Vorteile

- kleines Bauvolumen
- geringes Eigenträgheitsmoment
- schnelle Reduzierung des Bremsmomentes abhängig von den Einsatzbedingungen
- einfache Wartung und Überprüfung der Zweikreis-Funktion
- keine Teilung der Reibflächen



d17	di	da	h	h1 min	h1 max	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	l	l1	r	S _ü	x	a	b	m	Gr.
60	66	95	52,5	56,5	60,1	2	9	31,4	134	73,8	23	46,4	77,8	1,5	20	400	-	0,3	-	25°	9°	2,6	10
68	70	115	58,9	63	68,5	2	9	33,4	163,5	85	23	51,4	88,5	1,5	25	400	80,5	0,3	13	25°	10°	4,3	12
85	80	124	68,5	73,5	79,5	2	11	36	195,5	98	32	53	101,5	1,5	30	400	88,5	0,3	11,5	25°	9°	6	14
98	104	149	77,5	82,5	87,5	2,25	11	42,5	240	113	32	58,5	116	1,5	30	600	99	0,3	11	25°	10°	9,2	16
-	129	174	88,1	94	103	2,75	11	46,1	347	124	32	64,1	128,5	-	35	600	112,5	0,4	7	25°	9°	14	18
-	148	206	102,6	109	119	3,5	11	52,6	418	146	32	73,6	149,5	-	40	600	³⁾	0,4	³⁾	25°	10°	21,9	20
-	199	254	111,7	120	130	4,5	12,5	63,7	504	170	32	94,7	175,5	-	50	600	155	0,5	³⁾	25°	10°	32,5	25

■ ¹⁾ vorgebohrt, ohne Passfedernut

■ ²⁾ Bohrungen je 30° zur Mittelachse des Handlüfthebels versetzt angeordnet

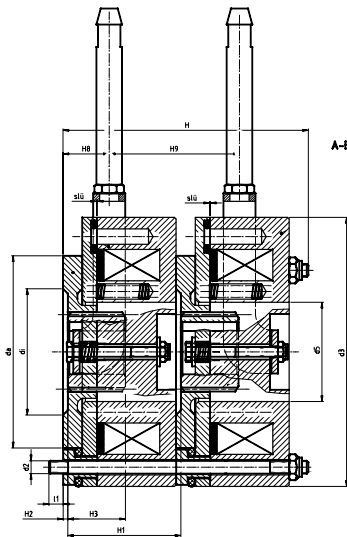
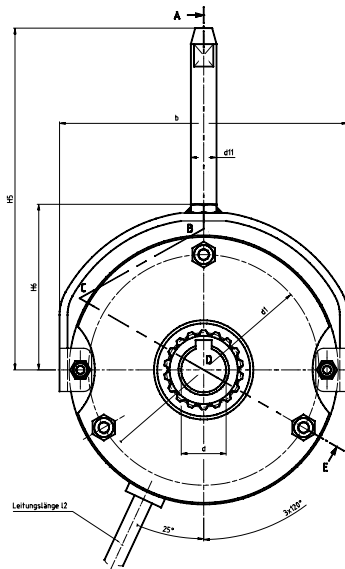
■ ³⁾ kein Überstand

Doppel-Federkraftbremse INTORQ BFK457-06 ... 16

Geräuschgedämpft < 50 dbA

Eigenschaften

- Ausführung Basic ohne Flansch
- Geräuschgedämpfte Ankerscheibe
- Geräuschgedämpfter Aluminiumrotor
- Einfache Montage durch integrierte Befestigungsschrauben zum direkten Anbau
- Die Bremse wird in Einzelteilen geliefert



Größe	M _k	P _{20°}	b	d ¹⁷ vorg.	d ^{H7} Standard	d ^{H7} max.	d1	d2	d3	d5	d11	da	di	H	H1
06	2x4	20	90	10	11/12/14/15	15	72	3xM4	84	31	8	60	40	75,5	35,3
08	2x8	25	108	10	11/12/14/15/20	20	90	3xM5	102	41,5	8	77	47	90,5	42,8
10	2x16	30	137	10	15/20	20	112	3xM6	130	44	10	95	66	102,9	48,4
12	2x32	40	157	14	20/25	25	132	3xM6	150	52	10	115	70	114,7	54,4
14	2x60	50	174	14	20/25/30	30	145	3xM8	165	60	12	124	80	140,5	66,3
16	2x80	55	203	15	25/30/35/38	38	170	3xM8	190	70	12	149	104	153,1	72,5

Größe	M _k	H2	H3	H5	H6	H8	H9	l1*	l2	S _{lü} ± 0,1	S _{lü max} bei M _k	S _{lü max} bei M _{k max}	m (kg)
06	2x4	1	18	109	54	13	44	6	400	0,2	0,5	0,4	1,9
08	2x8	1,5	20	121,7	62	12,7	63,3	9	400	0,2	0,5	0,45	3,2
10	2x16	2	20	147	84	16	70	11	400	0,2	0,5	0,5	6,4
12	2x32	2	25	166	93	18,3	78,4	11	400	0,3	0,75	0,5	9,8
14	2x60	2	30	186	106	22	91,5	14	400	0,3	0,75	0,5	14,8
16	2x80	2,25	30	230	120,5	24,5	100	14	600	0,3	0,75	0,6	21,0

■ *Bei abweichender Anschraubfläche aus Stahl ist die Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

Federkraftbremse INTORQ BFK466-43

Scheibenbremse mit Federkraft, redundante Anordnung durch mehrere Bremsen.

Eigenschaften

leistungsstark

hohes Bremsmoment

geräuscharmer Betrieb

Restmomentfreies Lüften und leises Schalten

hohe Energiedichte

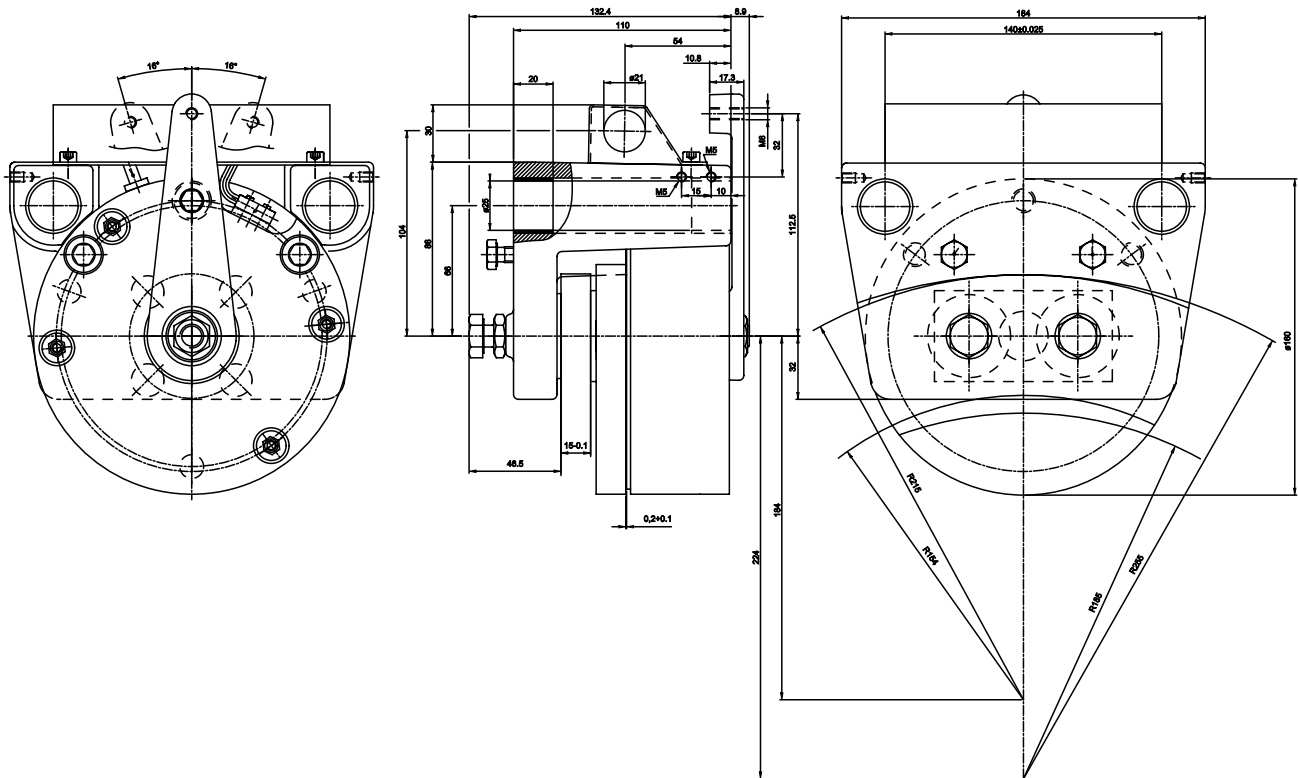
hohe Magnetkräfte durch Überbestromung

geringer Energieverbrauch

durch Haltestromabsenkung

sicher

Lüft- oder Verschleißüberwachung durch Mikroschalter



Spannung U_N		Leistung P_{20}		Kenmoment M_K	
Halten	Schalten	Halten	Schalten	Ø 430	Ø 510
103 V	205 V	45 W	180 W	620 Nm	750 Nm



Multipol-Federkraftbremse INTORQ BFK466 Für Bremsmomente bis 9000 Nm

Scheibenbremse mit Federkraft in redundanter Anordnung, modular aufgebaut und erweiterbar

Eigenschaften

■ **leistungsstark**

hohes Bremsmoment und großer Arbeitsluftspalt

■ **geräuscharmer Betrieb**

restmomentfreies Lüften und leises Schalten

■ **kompakt**

optimale Konturanpassung an die Bauform des Motors

■ **hohe Energiedichte**

hohe Magnetkräfte durch Überbestromung

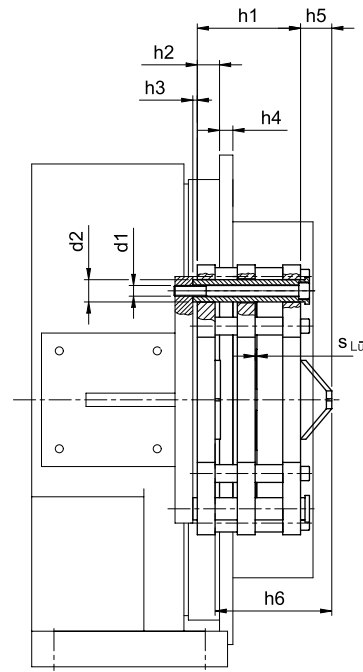
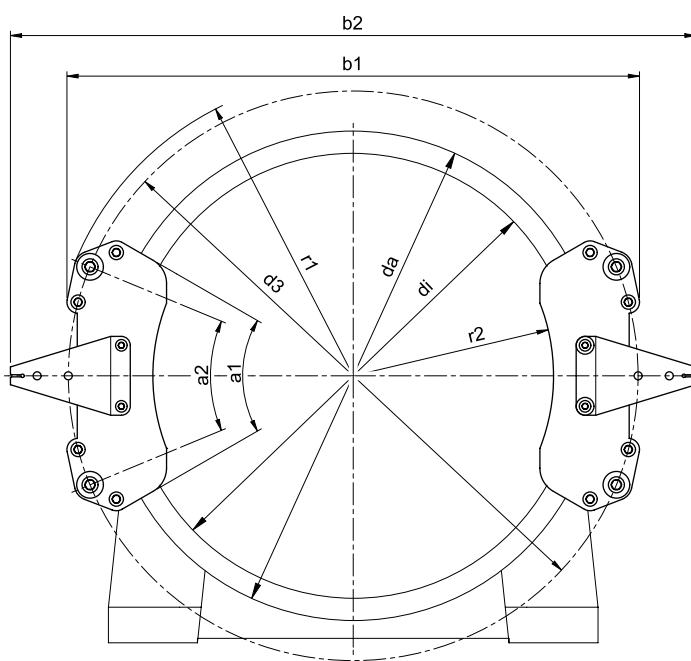
■ **geringer Energieverbrauch**

„Kalte Bremse“ durch Haltestromabsenkung

■ **sicher**

Lüft- oder Verschleißüberwachung durch Mikroschalter





Ausführung	$M_K^{*)}$ (Nm)	P_{20} (W) Schalten/ Halten	b1	b2 (ca.)	da	di	d1	d2	d3	h1	h2	h3	h4	h5 (ca.)	h6 (ca.)	r1	r2	$S_{Lü}$	a1	a2
1	450	353/88	510	-	430	360	M10	20	520	108	19	5	15	-	-	275	182,5	0,4	66,5°	50°
2	460	367/92	890	-	810	760	M10	20	890	145	20	22	67	-	-	457	350	0,4	28°	26,8°
3	640	330/83	746	917	690	590	M12	25	740	102,5	25	5	10	26	114	385	288	0,5	49°	37,5°
4	925	473/118	643	770	550	500	M12	25	640	116	25	5	15	25	121	337,5	225	0,5	60°	45°
5	1800	930/233	780	-	690	600	M16	25	745	133	25	5	20	-	-	390	255	0,5	57°	40°

- * Kennmoment je Bremssattel bezogen auf die Relativedrehzahl
 $\Delta n = 100 \text{ min}^{-1}$
- (Redundanz durch Verwendung von mindestens 2 Bremssätteln)



INTORQ – Service und Vertrieb weltweit

INTORQ ist für seine Kunden weltweit und jederzeit erreichbar. Hierfür arbeiten wir mit der weltweiten Vertriebsorganisation und dem Service von Lenze zusammen. Unter der 24 Hours helpline (008000 24 46877) stehen Ihnen rund um die Uhr Serviceleistungen und Expertenrat zur Verfügung.

Informationen zu unseren Produkten, Katalogen und Betriebsanleitungen finden Sie unter **www.intorq.de**

Kontakte zu Lenze-Servicestützpunkten und Vertriebspartnern weltweit erhalten Sie auch unter **www.Lenze.com**.





Weltweiter Vertrieb über www.Lenze.com



- | | |
|--------------------|---------------------|
| Algeria | Japan |
| Argentina | Latvia |
| Australia | Lithuania |
| Austria | Luxembourg |
| Belgium | Macedonia |
| Bosnia-Herzegovina | Malaysia |
| Brazil | Mauritius |
| Bulgaria | Mexico |
| Canada | Morocco |
| Chile | Netherlands |
| China | New Zealand |
| Croatia | Norway |
| Czech Republic | Philippines |
| Denmark | Poland |
| Egypt | Portugal |
| Estonia | Romania |
| Finland | Russia |
| France | Serbia-Montenegro |
| Germany | Singapore |
| Greece | Slovak Republic |
| Hungary | Slovenia |
| Iceland | South Africa |
| India | South Korea |
| Indonesia | Spain |
| Iran | Sweden |
| Israel | Switzerland |
| Italy | Syria |
| | Taiwan |
| | Thailand |
| | Tunesia |
| | Turkey |
| | Ukraine |
| | United Kingdom/Eire |
| | USA |

INTORQ GmbH & Co. KG

Postfach 1103
D-31849 Aerzen

Wülmser Weg 5
D-31855 Aerzen

Telefon (0 51 54) 95 39-01
Telefax (0 51 54) 95 39-10
E-Mail info@intorq.de
www.intorq.de