

AUFZUGSTECHNIK

AUTOMATISIERUNGS- UND ANTRIEBSLÖSUNGEN **DE**





HIGHLIGHTS

- Leistungsbereich: 0,75 kW ... 450 kW 400 / 480 V und 0,75 kW ... 45 kW 200 V
- Kompaktes Design
- Flexibler Motorbetrieb: Für Asynchron-/Synchronmotoren, mit oder ohne Getriebe
- Geberlose Regelung für Asynchron-/Synchronmotoren
- Überlastfähigkeit über 200 % für anspruchsvolle Lasten
- Hohe Schaltfrequenz bis 16 kHz für leisen, vibrationsarmen Betrieb

SYSTEMLÖSUNGEN

INTELLIGENTE ANTRIEBSTECHNIK FÜR MODERNE AUFZUGSANLAGEN

Die Anforderungen an moderne Aufzugssysteme sind hoch: Energieeffizienz, Fahrkomfort und nahtlose Systemintegration stehen im Fokus. Eine zentrale Rolle spielen dabei leistungsfähige und intelligente Antriebslösungen – sie bestimmen Dynamik und Präzision der Bewegung, beeinflussen den Energieverbrauch und schaffen die Verbindung zur Gebäudeautomatisierung.

KEB Automation bietet dafür ein umfassendes Portfolio: Frequenzumrichter, rückspeisefähige Systeme, EMV-Filter sowie Komponenten zur Netzqualitätssicherung. Diese Technologien ermöglichen unter anderem die präzise Regelung von Synchron- und Asynchronmotoren. Als Spezialist für Antriebsund Automatisierungstechnik entwickelt und fertigt KEB leistungsstarke Systeme – von der Steuerung bis zur Motorwelle. Flexible Integration, langlebige Qualität und Normkonformität machen die Lösungen zur ersten Wahl für anspruchsvolle Aufzugsanwendungen.

lloT











SOFTWARE



HMI

Engineering



Control Software

Remote Control



Router

CONTROL



Web HMI



Embedded Control



IPC



1/0



Safety PLC

DRIVES



Inverter



Servo Drive



Orive Controlle



Pitch Drive



eMobility Drive

MOTORS



PM Moto



AC Moto



PM Gear Motor



AC Gear Motor

BRAKES & CLUTTCHES



Permanent Magnet Brake



Spring Applied Brake



Electromagnetic Brake



Electromagnetic Clutch

LIFT DRIVES — COMBIVERT F6 UND S6

FREQUENZUMRICHTER IM AUFZUG – HERZSTÜCK MODERNER ANTRIEBSELEKTRONIK

Frequenzumrichter sind das zentrale Element in der elektronischen Antriebssteuerung moderner Aufzugssysteme. Sie ermöglichen es, Drehzahl und Drehmoment des Motors präzise zu regeln – unabhängig von Last oder Förderhöhe – und sorgen so für einen ruhigen, sanften und energieeffizienten Fahrbetrieb.

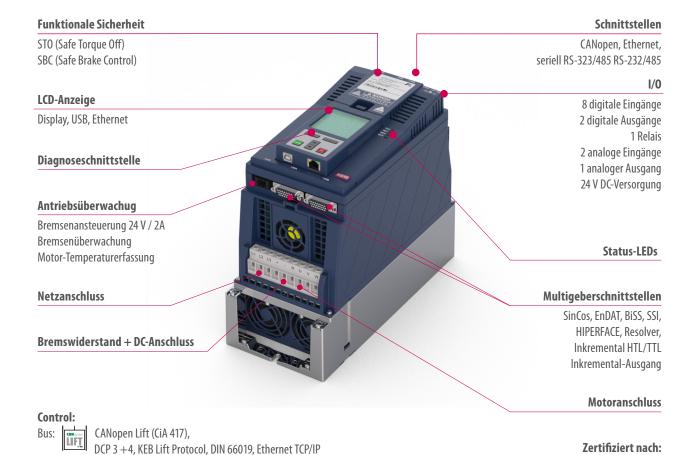
KEB bietet für den Aufzugsbau die COMBIVERT F6 und S6 Drive Controller — erweitert um ein spezielles Lift-Feature. Durch ein für den Betrieb von Aufzügen konzipiertes Softwarepaket sorgen Sie für ein Maximum an Sicherheit und profitieren von weiteren Funktionalitäten. F6 und S6 kombinieren höchste Regelgüte, robuste Bauweise und maximale Flexibilität — und das auf kleinstem Raum.

Durch ihre kompakten Bauformen lassen sich die Antriebe auch bei beengten Platzverhältnissen problemlos integrieren. Die Gerätereihen decken zusammen einen breiten Leistungsbereich von 0,75 kW bis 450 kW ab und eignet sich sowohl für getriebelose als auch für getriebebehaftete Motoren – unabhängig davon, ob es sich um Synchron- oder Asynchronmaschinen handelt. Auch der geberlose Betrieb ist möglich, was dem Anwender zusätzlichen Freiraum bei der Systemauslegung verschafft.

Für besonders anspruchsvolle Fahrsituationen bieten die F6 und S6 Lift Drives eine hohe Überlastfähigkeit von bis zu 250 %. Gleichzeitig erlaubt er eine Schaltfrequenz von bis zu 16 kHz, wodurch ein äußerst geräusch- und vibrationsarmer Betrieb realisiert werden kann – ideal für Anwendungen mit erhöhten Komfortansprüchen. Dabei sorgt die intelligente Leistungsanpassung für eine dauerhaft zuverlässige Funktion des Antriebs.









Klemmen:

HIGHLIGHTS

- Automatische Trägheitsermittlung der gesamten Anlage
- Spitzbogenfahrt für verkürzte Fahrwege

digital eingangscodiert, binär codiert, analog 0-10 V

- Fahrtenzähler und Richtungswechselzähler
- Notfahrprogramme im Falle von Erdbeben, Evakuierungen o.Ä.
- Lift-Operator
- Universelle Steuerung über CANopen Lift, DCP, seriell, Ethernet, digital parallel, analog und weitere
- Event- und Fehlerprotokolle mit Zeitstempel
- Automatisches Einmessen der Motordaten
- Synthetische Drehmomentvorsteuerung
- Bremschopper-Überwachung mit sicherer Abschaltung
- Geberloser Notbetrieb von Synchronmotoren
- Adaptives Geschwindigkeitsprofil bei begrenzter Netzleistung

UL, CE, UKCA, FS EN81-20/50, ASME A17.1/CSA B44

HIGHLIGHTS

- STO für Betrieb ohne Motorschütze
- Motor und Geberidentifikation bei geschlossener Bremse
- Anschluss für Mikroschalter der Bremsüberwachung
- Motorschutzschalter, konfigurierbar in der Software
- Motortest vor jedem Lauf auf Kurzschluss, Erdschluss, Drahtbruch, ...
- USV-Betrieb
- Überdrehzahlüberwachung
- Drehzahlabweichungsüberwachung

- Motorblockadeüberwachung
- Unbeabsichtigte Bewegung, Stillstandsüberwachung,
 Notfallfunktionen wie USV-Evakuierung, Erdbeben, Evakuierung, ...
- Fahrtenzähler, Zähler für Fahrtrichtungswechsel (Gurtwechsel)
- Erdschlussüberwachung
- Speicherplatz für OEM-spezifischen Parametrierung
- Einfache Inbetriebnahme durch geführte Parametrierung

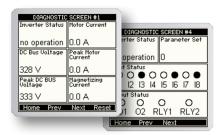
BEDIENUNG MIT LIFT-OPERATOR

- · Intuitive Bedienung
- · Aufzugsterminologie, 7 Sprachen
- Auswahl von metrischen oder imperialen Einheiten
- USB- und Ethernet-Schnittstellen
- Detaillierte Diagnose und Datenprotokollierung

- 5-stufiger Parameter-Passwortschutz
- Benutzerdefinierte Parameterbibliothek verfügbar
- Speicherplatz und Echtzeituhr
- Detaillierte Diagnostik
- Auch als Remote-Display geeignet



Optionales LCD-Display speziell für die Liftanwendung



Grafische Anzeigen für eine schnelle Diagnose

COMBIVIS DRIVE SOFTWARE

Unsere durchgängigen Softwareprodukte begleiten Sie in verschiedenen Bereichen der Prozesskette von der Planung bis zur Inbetriebnahme, Diagnose und Fehlersuche. Sie erleichtern die Bedienung und bieten große Flexibilität bei der Anpassung Ihrer Antriebe, um Zeit- und Kostenaufwände zu reduzieren.

Scope-Funktion: Mehrkanaliges digitales Oszilloskop zur Aufzeichnung und Darstellung von Messgrößen. Ideal zum Fine-Tuning des Aufzugs.

Zur einfachen Parametrierung und Verwalten Ihrer Parameterlisten.



6

ANTRIEBSLÖSUNGEN MIT INTEGRIERTER FUNKTIONALER SICHERHEIT



Sicherheit ist im Aufzugsbau nicht verhandelbar. Antriebssysteme müssen nicht nur zuverlässig funktionieren, sondern aktiv zur Absicherung von Mensch und Maschine beitragen. Die funktionale Sicherheit von Frequenzumrichtern – insbesondere die Integration sicherer Abschalt- und Überwachungsfunktionen – ist dabei ein wesentlicher Bestandteil.

NORMATIVE ANFORDERUNGEN

Aufzüge unterliegen klar definierten Sicherheitsstandards – unter anderem:

- EN 81-20 / EN 81-50 (Sicherheitsanforderungen an Personenaufzüge)
- EN ISO 13849 und IEC 61508 / IEC 61800-5-2 (funktionale Sicherheit von Maschinen und Antrieben)

Diese Normen verlangen eine risikobasierte Betrachtung und oft die Einhaltung spezifischer Sicherheitsfunktionen auf festgelegtem Performance Level (PL) oder Safety Integrity Level (SIL).

INTEGRIERTE SICHERHEITSFUNKTIONEN DIREKT IM DRIVE

Moderne Frequenzumrichter von KEB bieten sicherheitsgerichtete Funktionen direkt im Gerät – ohne separate Sicherheitsrelais oder externe Hardware:



STO (SAFE TORQUE OFF)

Für Betrieb ohne Motorschütze. Das Zweikanalige STO-Signal gewährleistet ein sicheres Abschalten des Motordrehmoment. PL e / SIL3 zertifiziert. Der direkte Anschluss des Motors bietet viele Vorteile. Neben Kostensenkung durch weniger Material und Verdrahtung auch weniger EMV-Strahlung. Fehlerquellen werden ebenfalls reduziert.



UCM (UNINTENDED CAR MOVEMENT)

Die interne SBC Funktion (Safe Brake Control) überwacht die Motorbremsen. Für den Anschluss der Bremsenüberwachungskontakte stehen designierte Eingänge zur Verfügung. Dadurch werden die Vorgaben für die Unerlaubte Bewegung (UCM) des Antriebs erfüllt.

WEITERE FUNKTIONEN ZUR ÜBERWACHUNG DES ANTRIEBS:

MOTORPHASENPRÜFUNG

Vor jeder Fahrt werden die Leitung und Motorwicklungen gemessen. Bei Unregelmäßigkeiten wie eine z.B. Kurzschluss, Erdschluss, Drahtbruch, ... wird ein Fehler angezeigt.

EVAKUIERUNG MIT USV

Verschiedene Modi stehen zur Verfügung. Zum Beispiel bei unterdimensionierter USV kann in die leichte Richtung gefahren werden. Hier überprüft der Umrichter wohin die Kabine zieht und fährt dann kontrolliert in die gewünschte Etage. Für den USV-Betrieb gibt es separate Geschwindigkeiten, Rampen und Drehmomnetgrenzen.

EVAKUIEREN BEI SYNCHRON-MOTOREN OHNE GEBER

Sollte der Geber ausgefallen kann der Umrichter einfach auf open loop gestellt werden. So kann die Kabine elektrisch verfahren werden, um Personen zu evakuieren oder um für eine Reparatur die Kabine zu verfahren.

WEITERE FUNKTIONEN, DIE DEN AUFZUG SICHERER MACHEN:

- Blockadeüberwachung
- · Übergeschwindigkeit
- Drehzahlabweichung
- Drehmomentbegrenzung
- Fahrtenzähler
- Interne Überwachung des Bremschopper

- Software-Motorschutzschalter
- · Motor- und Umrichter-Temperaturüberwachung
- Temperaturabhängige Reduzierung der Schaltfrequenz
- Verzögerungsüberwachung bei verkürztem Schacht
- Modi für Evakuierung und Erdbeben



VORTEILE FÜR DEN AUFZUGSHERSTELLER

- Reduzierte Komplexität und weniger externe Komponenten
- Vereinfachter Nachweis der Sicherheit
- Weniger Stillstandszeiten im Fehlerfall
- Zukunftssicherheit bei Änderungen und Erweiterungen

EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG IM AUFZUGSBETRIEB – COMBIVERT R6

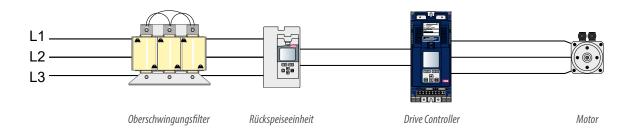
Der Energieverbrauch eines Aufzugs ist heute nicht nur eine Kostenfrage, sondern auch ein entscheidender Faktor bei der Effizienzbewertung von Gebäuden. Rückspeisefähige Antriebssysteme bieten hier einen klaren Vorteil: Anstatt beim Bremsen entstehende Energie über Widerstände in Wärme umzuwandeln, wird sie effizient ins Gebäudenetz zurückgespeist und genutzt.

ENERGIE RÜCKGEWINNEN STATT VERSCHWENDEN

Gerade bei Fahrsituationen wie der Abwärtsfahrt mit beladener Kabine oder der Aufwärtsfahrt mit leerer Kabine arbeitet der Motor als Generator. Die dabei erzeugte elektrische Energie lässt sich durch ein passendes Rückspeisemodul dem Netz wieder zuführen – sauber, effizient und wirtschaftlich.

EIN- UND RÜCKSPEISEEINHEIT MIT SYSTEMVORTEILEN

Der COMBIVERT R6 von KEB ist eine kompakte und wirtschaftliche Ein- und Rückspeiseeinheit zur effizienten Nutzung von Bremsenergie. Als netzgespeiste Stromversorgung ermöglicht die R6 eine zentrale DC-Versorgung mehrerer Antriebe – flexibel und leistungsfähig, auch bei hoher Dauerlast. Durch die Kombination mit Oberschwingungsfiltern verbessert die R6-Einheit die Netzqualität, reduziert Blindleistung und erfüllt aktuelle EMV-Anforderungen. Sie ersetzt zudem klassische Bremswiderstände – das senkt nicht nur die Wärmeentwicklung im Maschinenraum, sondern auch potenzielle Brandrisiken. Dank der Möglichkeit zum Parallelbetrieb mehrerer Einheiten lässt sich das System flexibel skalieren.



ZUBEHÖR: EMV-FILTERSYSTEME, NETZDROSSELN UND BREMSEN

In einer zunehmend elektrifizierten und vernetzten Gebäudewelt ist elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) die Voraussetzung für einen reibungslosen Betrieb aller Systeme. Gerade Frequenzumrichter als leistungselektronische Komponenten können, wenn sie nicht ausreichend entstört werden, erhebliche Störungen verursachen – von Datenfehlern in Steuerleitungen bis hin zu Ausfällen benachbarter Systeme. Aufzugsanlagen unterliegen unter anderem den Normen EN 12015 (Störaussendung) und EN 12016 (Störfestigkeit). Diese Normen schreiben Grenzwerte vor, um sicherzustellen, dass der Aufzug selbst störungsfrei arbeitet und keine Störungen in der elektrischen Umgebung verursacht.

FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN UND NORMGERECHTEN BETRIEB

KEB bietet abgestimmte EMV-Filterlösungen und Drosseltechnologie, die optimal mit den firmeneigenen Frequenzumrichtern harmonieren. Zur Einhaltung der relevanten Normen kommen verschiedene Komponenten zum Einsatz:

NETZFILTER ZUR BEGRENZUNG HOCHFREQUENTER STÖRUNGEN AUF DER NETZSEITE: EMV-FILTER COMBILINE E6

- Sehr geringe Ableitströme
- Perfekt geeignet für den Betrieb mit modernen RCDs
- Kompakter Aufbau in Buchform mit kleiner Montagefläche, alternativ als Unterbaufilter
- Hohe EMV-Dämpfung, ausgelegt für geschirmte Motorleitungslängen bis 100 m bzw. 300 m



NETZFILTER ZUR SINUSFÖRMIGEN STROMAUFNAHME:

OBERSCHWINGUNGSFILTER COMBILINE Z1C

- Reduzierung des THDi auf unter 8 % und PWHD auf unter 15 % für eine saubere Netzqualität
- Hohe Überlastkapazität bis zu 150 % und Wirkungsgrad von über 99 %
- Kompakte, anschlussfertige Bauweise keine zusätzliche Verdrahtung notwendig
- Geeignet für mehrere parallele Verbraucher und für den Einsatz bei dynamischen Lastwechseln

NETZDROSSELN ZUR GLÄTTUNG DES STROMVERLAUFS UND REDUZIERUNG DES THDI-WERTS (TOTAL HARMONIC DISTORTION): NETZDROSSEL COMBILINE Z1

- Universell einsetzbare Netzdrosseln für ein- und dreiphasige Verbraucher
- Platzsparender Rückwandeinbau mit EMV-Filterdrähten möglich
- Entlastung von Kabeln und Transformatoren, Netz-Oberwellen-Optimierung
- Schutz und längere Lebensdauer von Gleichrichtern und Elektrolytkondensatoren



Für den Einsatz in Hubwerken hält KEB eine breite Palette von Bremswiderständen bereit, die für Ihren speziellen Anwendungsfall geeignet sind.

- Bremswiderstände im Aluminiumgehäuse für den unteren Leistungsbereich
- Bremswiderstände im Stahlrohrgehäuse für den oberen Leistungsbereich
- Eigensichere Varianten und Varianten mit integriertem Temperaturschalter verfügbar
- Geringe Geräuschemissionen

EXAKTES POSITIONIEREN, SICHERES HALTEN: BREMSEN COMBINORM UND COMBISTOP

- Optimal für den Einsatz im Mechanismus von Drehtüren oder in Rolltreppen
- Unterschiedliche Baugrößen mit kurzen Schaltzeiten verfügbar
- Ausgelegt f
 ür 100 % Einschaltdauer
- Federkraftbremse für z.B. HomeLift, Kleingüteraufzüge und Treppenlifte im Portfolio
- Doppelbremsen verfügbar











VORTEILE FÜR DEN ANWENDER

Durch gezielte Filterung und Drosselung profitieren Hersteller und Betreiber von:

- Sicherem, normgerechtem Betrieb
- Minimierter Störanfälligkeit anderer Gebäudesysteme
- Erhöhter Lebensdauer aller elektronischen Komponenten
- Vereinfachter Zertifizierung der Gesamtanlage





LASTENAUFZÜGE

Für den Transport von schweren oder sperrigen Gütern, wie in Lagerhäusern, Industrieanlagen oder Warenhäusern.

- COMBIVERT F6/R6: Für hohe Leistungen bis 450 kW und flexible Rückspeiselösungen
- Anbindung an gängige industrielle Feldbussysteme wie EtherCAT, PROFINET oder CANopen
- · Robuste Industrietechnik
- Hohe Eingangsspannung

PERSONENAUFZÜGE

Für den sicheren und komfortablen Transport von Menschen in Wohn-, Büro- oder öffentlichen Gebäuden.

- COMBIVERT F6/R6: Für präzise und energiesparende Anwendungen
- Geräuscharm durch Schaltfrequenzen bis 16 kHz
- Synthetic Pre-Torque: Baut vor dem Lösen der Bremse ein definiertes Drehmoment auf – für sanfte Starts und höchsten Fahrkomfort
- Leise Bremswiderstände
- · Evakuierungsfunktionen

KLEINGÜTERAUFZÜGE

Speziell für kleinere Transportgüter oder Servicegegenstände, oft in Hotels, Restaurants oder Bibliotheken eingesetzt.

- COMBIVERT S6: Kompakte, platzsparende Lösung für kleinere Förderleistungen
- Versorgung für 24 V Motorbremse im Umrichter
- COMBIVERT G6: Kompakter Open-Loop-Umrichter mit eingebautem Filter und Display

MASCHINENRAUMLOSE AUFZÜGE

- Kompakte Bauform für den Einbau im Schacht oder Türzarge
- Modelle mit integriertem EMV-Filter und steckbaren Klemmen mit Berührungsschutz
- Anschluss für Remote-Display
- Unterschiedliche Kühlungslösungen verfügbar
- 3C3-Schutzlackierung für Platinen
- Leiser Betrieb durch hohe Schaltfrequenz

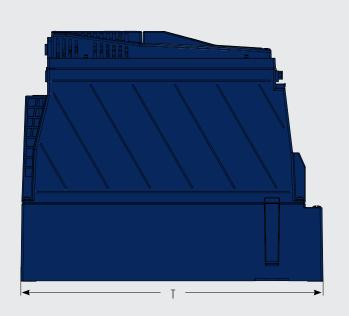
TECHNISCHE DATEN **COMVIBERT F6/S6 LIFT**

COMBIVERT F6 LIFT

GEHÄUSE		2		3	4		6		8	9		
Gerätegröße		14	15	16	17	18	19	21	22	26	29	
Typische Motorbemessungsleistung	[kW]	7,5	11	15	18,5	22	30	45	55	132	250	
Ausgangsbemessungsleistung	[kVA]	11,4	16,6	22,9	29	35	42	62	80	173	319	
Ausgangsbemessungsstrom 400 V	[A]	16,5	24	33	42	50	60	90	115	250	460	
Ausgangsbemessungsstrom 480 V (UL)	[A]	14	21	27	31,5	40	54	72	96	210	400	
Ausgangsbemessungsüberlast (60 s)	[%]	180	180	150	150	160	200	160	175	170	175	
	[A]	29,7	43,2	49,5	63	80	120	144	201	425	805	
Softwarestromgrenze	[%]	200	200	190	180	200	250	200	225	227	216	
	[A]	33	48	53,7	75,6	100	150	180	258	568	994	
Abschaltstrom	[%]	240	240	230	216	240	270	240	270	275	260	
	[A]	39,6	57,6	75,9	90,72	120	162	216	310	688	1196	
Eingangsbemessungsstrom 400 V	[A]	21	31	43	55	59	66	99	126	263	485	
Eingangsbemessungsstrom 480 V (UL)	[A]	18	27	35	41	48	59	79	106	217	414	
Min. / Max. Schaltfrequenz	[kHz]	2/16	2/16	2/8	2 / 16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/8	2/8	
Netzphasen		3										
Eingangsspannungsbereich (AC)	[V]	280 550										
Netzfrequenz	[Hz]	50 / 60 ± 2 %										
Bremschopper		intern										
Max. Strom Bremschopper	[A]	21,5	33,6	46,7	76	93	105	140	182	380	600	
Abmessungen H x B x T	[mm]	290 x 130 x 240 340 x 170 x 261 375 x 224 x 272 525 x 249 x 272 860 x 336 x 360						960 x 503 x 360				

Weitere Umrichtergrößen auf Anfrage.







COMBIVERT S6 LIFT

GEHÄUSE				2		4				
Gerätegröße		07	09	09	10	12	13	14		
Typische Motorbemessungsleistung	[kW]	0,75	1,5	1,5	2,2	4	5,5	7,5		
Ausgangsbemessungsleistung*	[kVA]	1,8	2,8	2,8	4	6,6	8,3	11,4		
Ausgangsbemessungsstrom 400 V	[A]	4	7	4,1	5,8	9,5	12	16,5		
Ausgangsbemessungsüberlast (60 s)	[%]	150	150	200	200	200	200	150		
	[A]	6	10,5	8,2	11,6	19	24	24,8		
Überlast (3 s)	[%]	200	200	250	250	250	250	180		
	[A]	8	14	10,2	14,5	23,7	30	29,7		
Abschaltstrom	[%]	240	240	300	300	300	300	216		
	[A]	9,6	16,8	12,3	17,4	28,5	36	35,6		
Eingangsbemessungsstrom	[A]	8	14	6	8	13	17	21		
Min. / Max. Schaltfrequenz	[kHz]	4 / 16	4 / 16	4 / 16	4 / 16	4 / 16	4 / 16	4 / 16		
Netzphasen			1	3						
Eingangsspannungsbereich (AC)	[V]	184	265	184 550						
Netzfrequenz	[Hz]	50 / 60	0 ± 2 %	50 / 60 ± 2 %						
Netzfilter		int	tern		int	ern	extern			
Bremschopper	intern									
Max. Strom Bremschopper	[A]	7,5	12,7	8	11	28	34	34		
Abmessungen H x B x T	[mm]	310 x 5	50 x 220	310 x 5	0 x 220	310 x 90 x 220				

^{*}Bei Nennspannung 230 V / 400 V AC





KEB LÄNDERGESELLSCHAFTEN

Benelux | KEB Automation KG

E-Mail: info.benelux@keb.de Web: keb-automation.com

China KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.

E-Mail: info@keb.cn Web: keb.cn

Deutschland | Getriebemotorenwerk

KEB Antriebstechnik GmbH

E-Mail: info@keb-drive.de Web: keb-automation.com

Deutschland | Stammhaus

KEB Automation KG

E-Mail: info@keb.de Web: keb-automation.com

Frankreich | Société Française KEB SASU

E-Mail: info@keb.fr Web: keb-automation.com

Großbritannien | KEB (UK) Ltd.

E-Mail: info@keb.co.uk Web: keb-automation.com

Italien | KEB Italia S.r.l. Unipersonale

E-Mail: info@keb.it Web: https://blog.keb.it

Japan | KEB Japan Ltd.

E-Mail: info@keb.jp Web: keb.jp

Österreich KEB Automation GmbH

E-Mail: info@keb.at Web: keb-automation.com

Polen | KEB Automation KG

E-Mail: roman.trinczek@keb.de Web: keb-automation.com

Schweiz | KEB Automation AG

E-Mail: info@keb.ch Web: keb-automation.com

Spanien | KEB Automation KG

E-Mail: vb.espana@keb.de Web: keb-automation.com

Südkorea | KEB Automation KG

E-Mail: vb.korea@keb.de Web: keb-automation.com

Tschechien | KEB Automation s.r.o.

E-Mail: info@keb.cz Web: keb-automation.com

USA | KEB America, Inc.

E-Mail: info@kebamerica.com Web: kebamerica.com

Die Informationen in dieser Druckschrift enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Technische Änderungen vorbehalten.

© KEB 09.2025