



DE Magnetpulverbremsen
& Kupplungen

EN *Magnetic powder
brakes & clutches*





Das Ergebnis unserer Arbeit ist die Summe unserer Vielseitigkeit.

Die Basis dafür bildet höchste Präzision mit Perfektion.

Mensch, Maschine, Material, Termintreue sowie Service und Entwicklung sind die Faktoren für eine erfolgreiche Partnerschaft. Ihr Anspruch ist unser Maßstab. Als tägliche Herausforderung, das Beste zu leisten. Auf diesen Vorsprung können Sie mit IBD Wickeltechnik-Produkten, mit unserer Technologie und dem Leistungsportfolio bauen. Damit bewegen wir mehr.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernd Stein'. The signature is fluid and cursive.

Geschäftsführer IBD Wickeltechnik GmbH

The result of our work is the sum of our versatility.

Maximum precision with perfection forms the basis for this.

Men, machines, material, delivery on time and service and development are the factors for a successful partnership. Your demands are the yardstick we work to. Our daily challenge is always to perform to the best of our ability. With IBD winding system products, our technology and our service portfolio, you can build on this progress. With this, we move more.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernd Stein'. The signature is fluid and cursive.

Managing Director IBD Wickeltechnik GmbH

INHALT | *CONTENTS*

DE Technik
EN *Technology*



PAGE
04 | 05

DE Modelle
EN *Models*



PAGE
06 | 13

DE Regelkarten
EN Regulator



PAGE
14 | 15



Magnetpulverbremsen und Kupplungen

Unsere Magnetpulverbremsen und Kupplungen werden bereits seit über 20 Jahren hergestellt und gehören zu unseren meist getesteten und weiterentwickelten Produkten. Um auch in Zukunft ein innovatives Produkt anbieten zu können garantieren die jüngsten Überarbeitungen unserer Magnetpulverbremsen und Kupplungen ein extrem geringes Restdrehmoment.

Die Funktion

- präzise Drehmomentkontrolle
- geringe Baugröße
- es entstehen keine Verunreinigungen
- geringes Restdrehmoment

Aus diesen Gründen ist die Magnetpulverbremse und Kupplung für den Einsatz im Druckbereich, Flexodruck und Rotationsdruck, aber auch für den Einsatz in Bereichen mit strengen Hygieneauflagen, wie in der Lebensmittelindustrie, besonders gut geeignet. Dank des geringen Restdrehmoments ist die Bremse letztendlich überall einsetzbar, wo nur geringe Bahnzüge vorhanden sind.

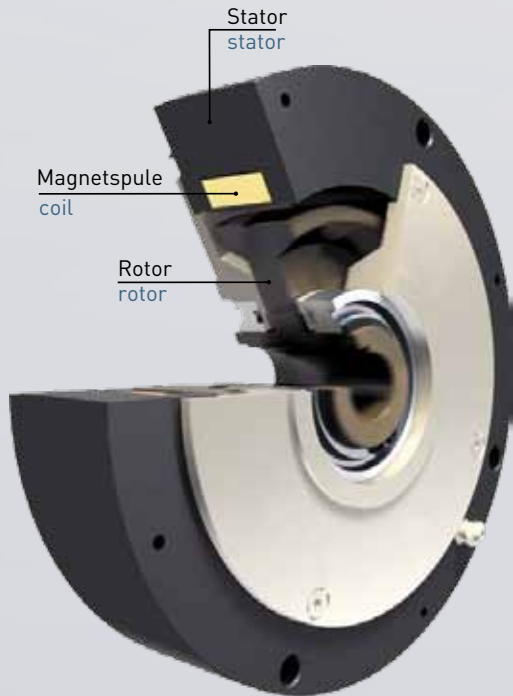
Magnetic Powder Brakes / Clutches

Our electromagnetic powder brakes and clutches are some of our most tested and improved products and are in production for more than 20 years. Our brakes and clutches have been upgraded recently in order to offer innovative products that guaranty extremely low residual torque.

The features

- High precision torque control
- Small sizes
- No pollutants produced
- Reduced residual torque

For these reasons, they are particularly suitable to use in the printing sector, flexographic and rotogravure machines, but also in food preparation areas or locations with stringent hygiene and dust emission tolerances. They are ideal to use in the food packaging sector, on laminating or plastic film machines and for all applications with low web tension, because of their very low residual torque.



DAS FUNKTIONSPRINZIP

Die Magnetpulverbremse besteht aus drei wesentlichen Bauteilen: Einer Magnetspule, einem Stator und einem Rotor.

Sobald die Bremse mit Strom versorgt wird beginnt sich das Magnetfeld im Inneren der Bremse, im Verhältnis zur Stromspannung, zu verändern. Durch die Spannungsänderung wird die Festigkeit des speziellen Magnetpulvers zwischen Rotor und Stator beeinflusst. Die Bremswirkung entsteht, wenn zusätzlich die Magnetspule mit Strom versorgt und das Magnetpulver sich in eine feste Verbindung zwischen Rotor und Stator verändert. Sobald die Stromversorgung unterbrochen wird, wird das Magnetpulver an die Außenwand des Stators gedrückt und die Bremse befindet sich im Freilauf.

OPERATING PRINCIPLE

The electromagnetic powder brake consists of three basic components: a coil, a stator and a rotor.

When electric current is supplied to the brake, the magnetic field inside the coil starts to vary in proportion to the size of the current. The variations in the magnetic field alter the viscosity of the special powder positioned between the rotor and the stator. When an electrical current is applied to the coil, the particles are aligned along the magnetic field force lines, creating a dragging bond between the rotor and the stator, thereby generating the braking effect. When the current is disconnected, the powder is pushed against the stator by the centrifugal force, thus releasing the rotor so that it can rotate.



Durch das Magnetfeld werden die Partikel des Magnetpulvers miteinander verbunden und bilden eine Verbindung zwischen Stator und Rotor.

The particles aligned along the magnetic field force lines create a dragging bond between the rotor and the stator.

Wenn das Magnetfeld ausgeschaltet ist, werden die Partikel durch die Zentrifugalkraft an die Außenwand des Stators gedrückt.

When this magnetic field is removed, the particles are pushed towards the stator by the centrifugal force.

DE Modelle

EN Models

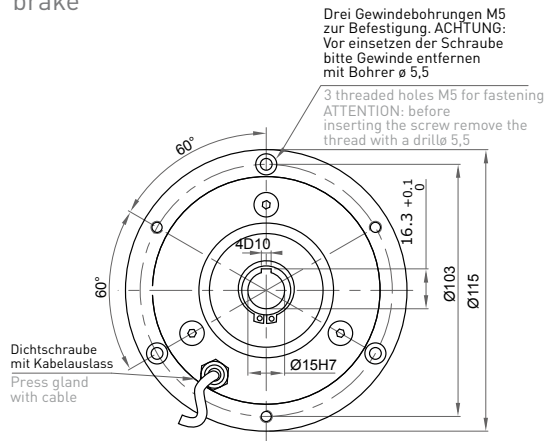
**Highest performance
and quality standards**



Serie B.121

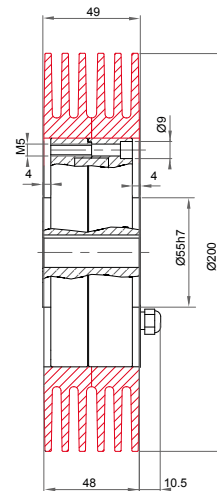
B.121

Bremse
brake



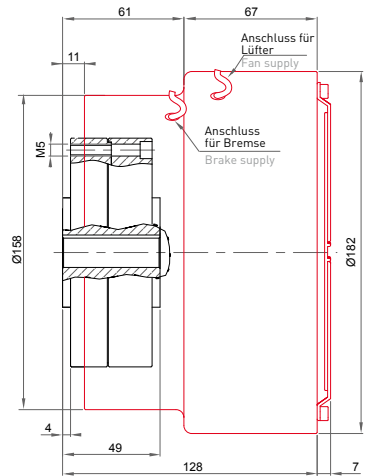
B.121.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



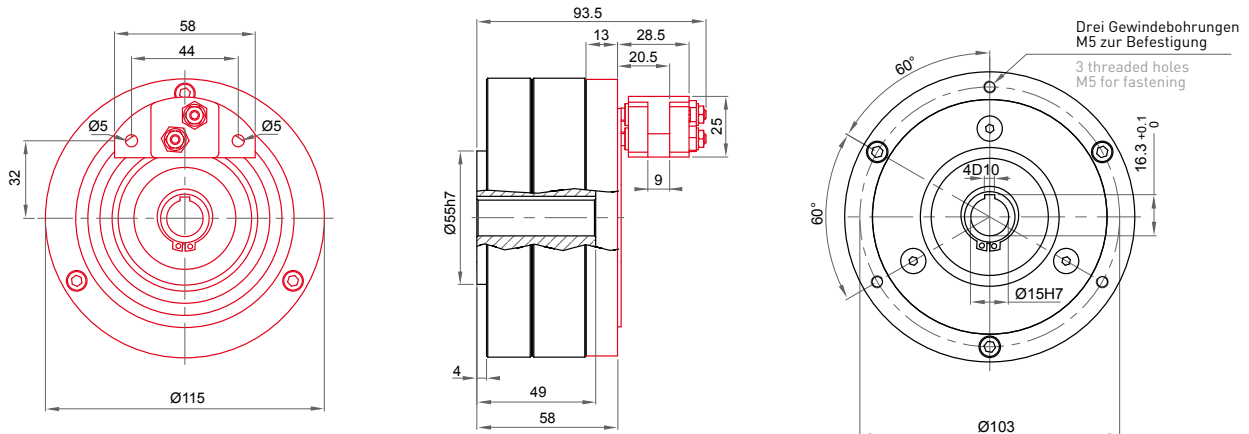
B.121.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

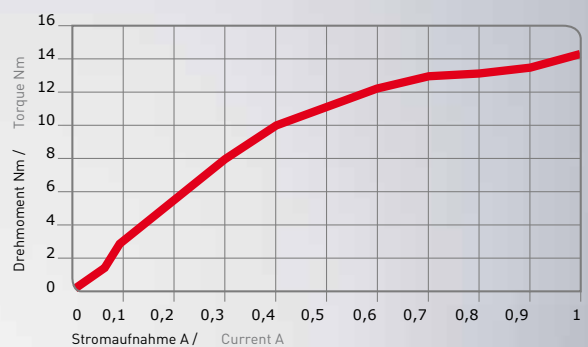


C.121

Kupplung
clutch



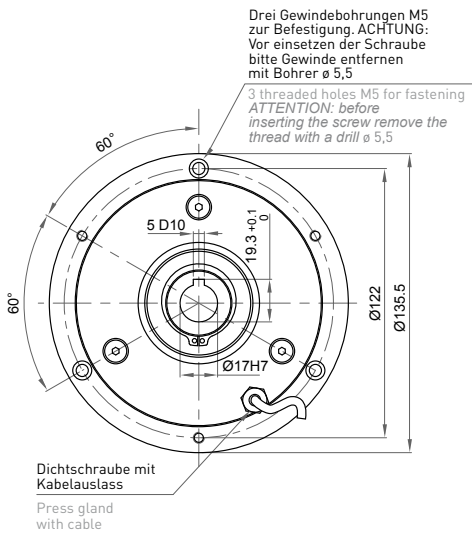
Max. Drehmoment / Max. torque	12 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	0,06 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	1 A
Widerstand bei 20 °C / Resistance at 20 °C	24 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	80 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	160 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	350 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	140 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	400 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	180 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	560 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-2000
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	2,5 (B.121)/4,5 (B.121.R)/3,7 (B.121.V)/3 (C.121)/5 (C.121.R)



Serie B.351

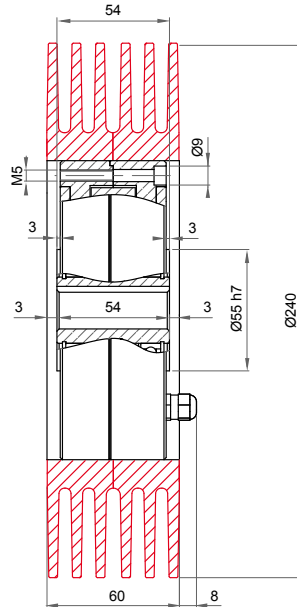
B.351

Bremse
brake



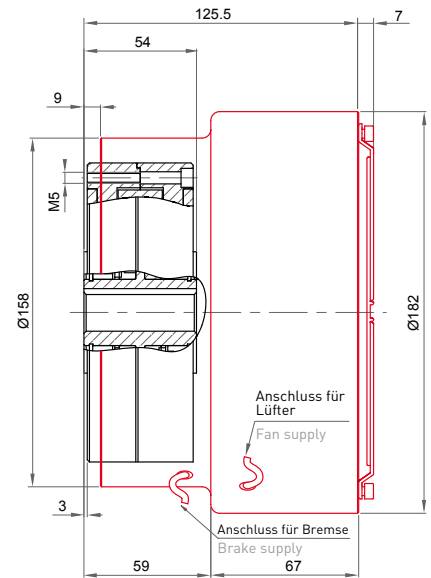
B.351.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



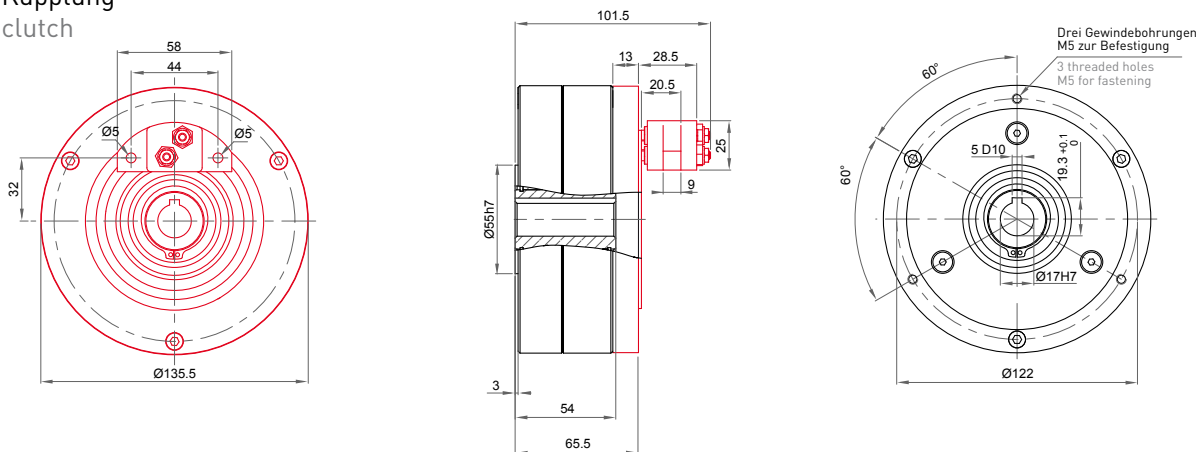
B.351.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

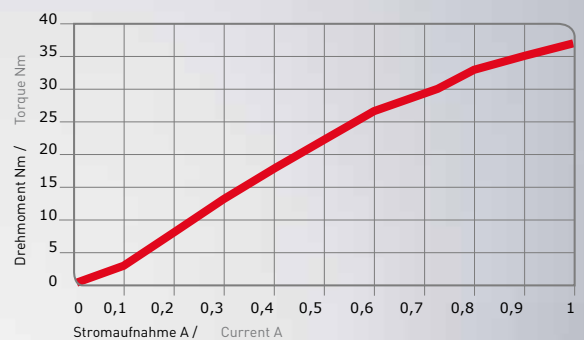


C.351

Kupplung
clutch



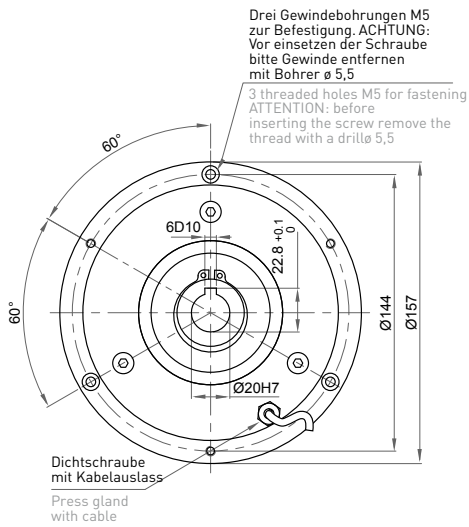
Max. Drehmoment / Max. torque	35 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	0,2 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	1 A
Widerstand bei 20 °C / Resistance at 20 °C	24 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	130 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	230 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	500 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	208 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	650 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	260W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	810 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-2000
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	4 (B.351)/7 (B.351.R)/5,2 (B.351.V)/4,6 (C.351)/7,6 (C.351.R)



Serie B.651

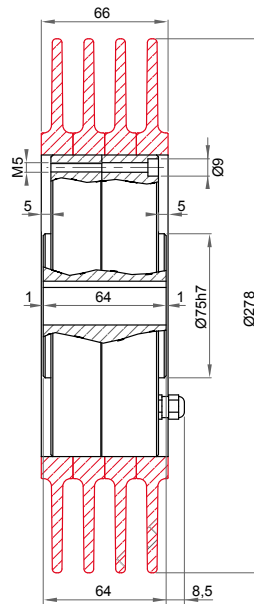
B.651

Bremse
brake



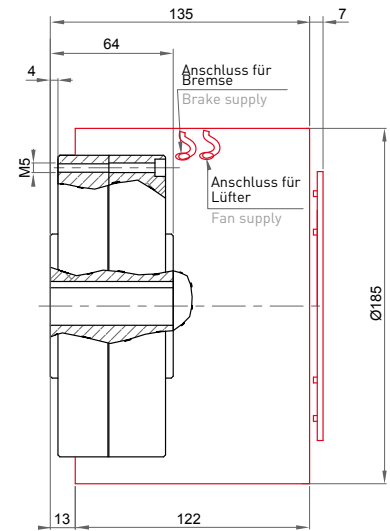
B.651.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



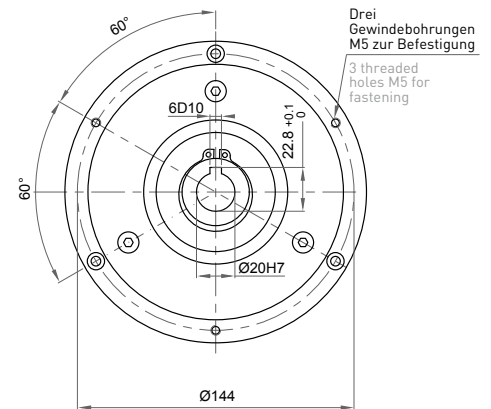
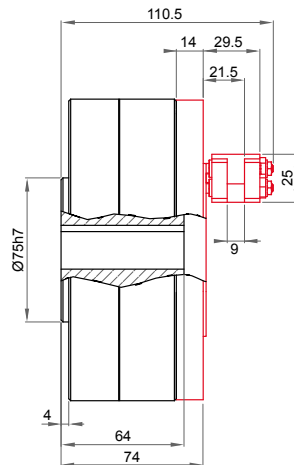
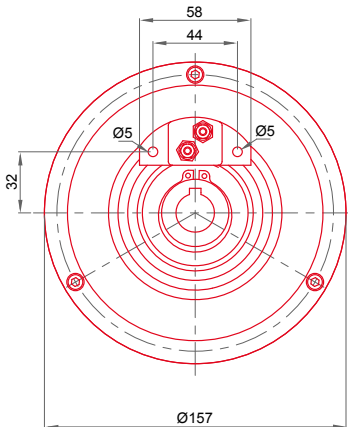
B.651.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

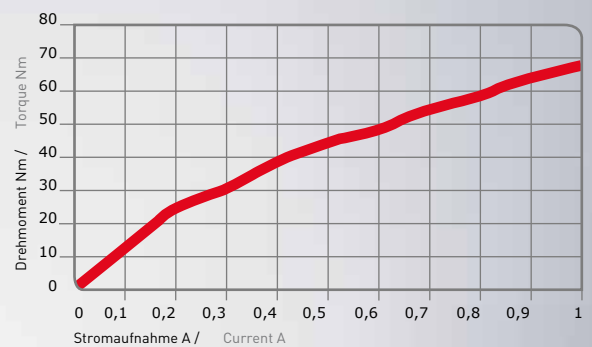


C.651

Kupplung
clutch



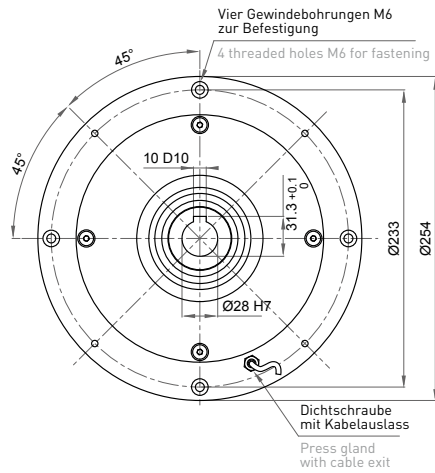
Max. Drehmoment / Max. torque	65 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	0,4 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	1 A
Widerstand bei 20 °C / Resistance at 20 °C	24 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	170 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	400 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	800 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	280 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	950 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	350 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	1200 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-2000
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	6,5 [B.651] / 9 [B.651.R] / 8,8 [B.651.V] 9,4 [C.651] / 9,4 [C.651.R]



Serie B.1201

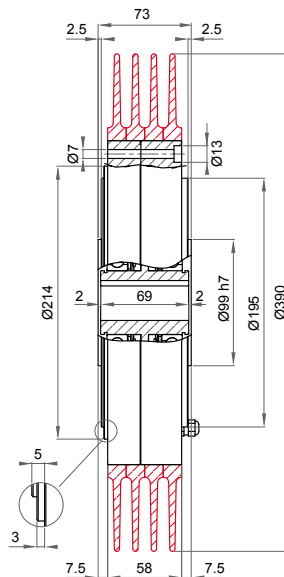
B.1201

Bremse
brake



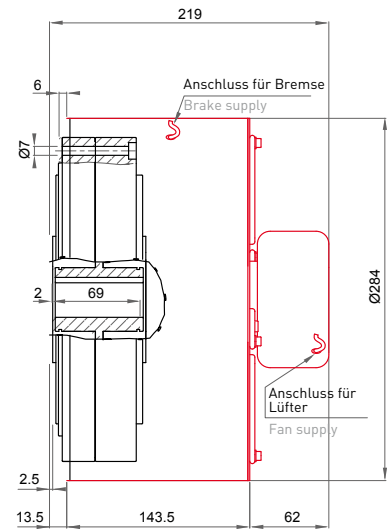
B.1201.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



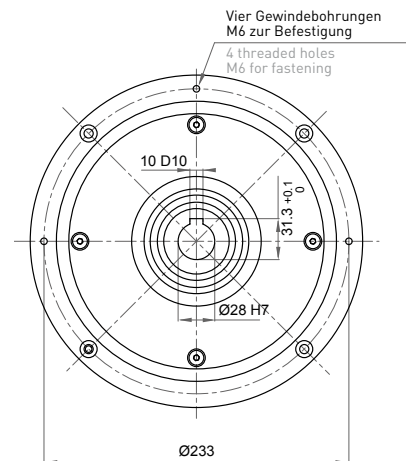
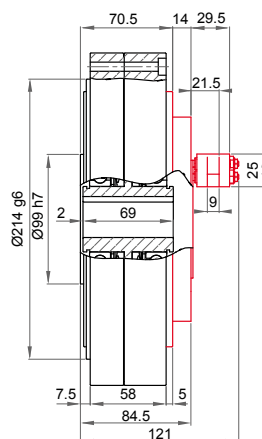
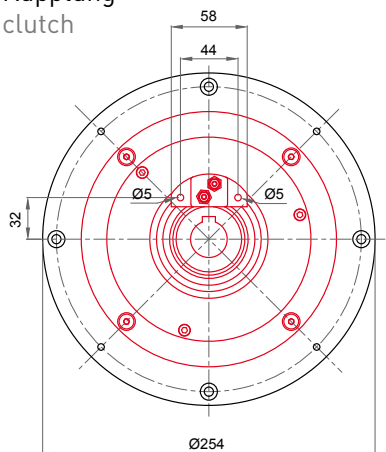
B.1201.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

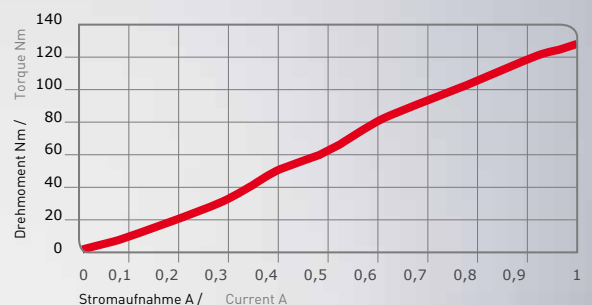


C.1201

Kupplung
clutch



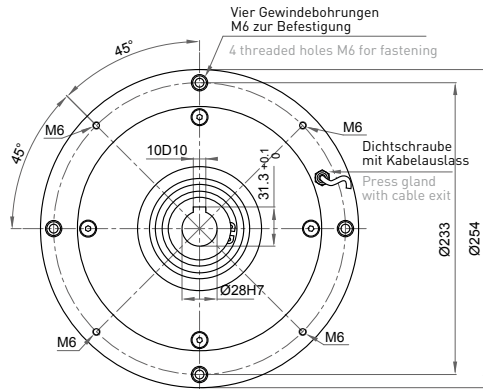
Max. Drehmoment / Max. torque	120 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	0,5 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	1 A
Widerstand bei 20 °C / Resistance at 20 °C	24 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	330 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	650 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	1500 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	650 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	1440 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	820 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	1800 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-2000
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	16,5 (B.1201) / 19 (B.1201.R) / 19 (B.1201.V) 17 (C.1201) / 19,5 (C.1201.R)



Serie B.1701

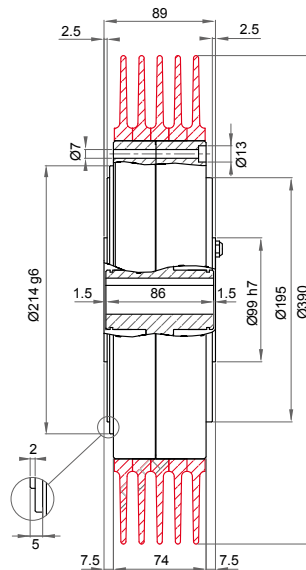
B.1701

Bremse
brake



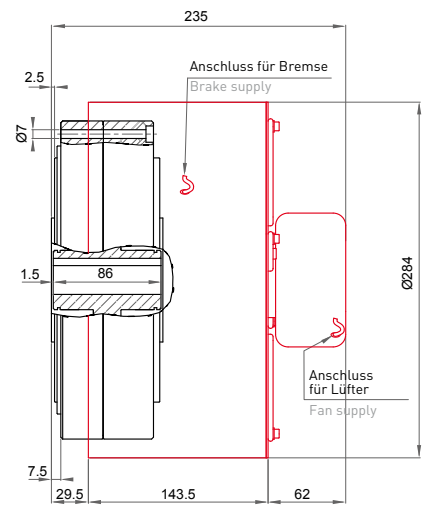
B.1701.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



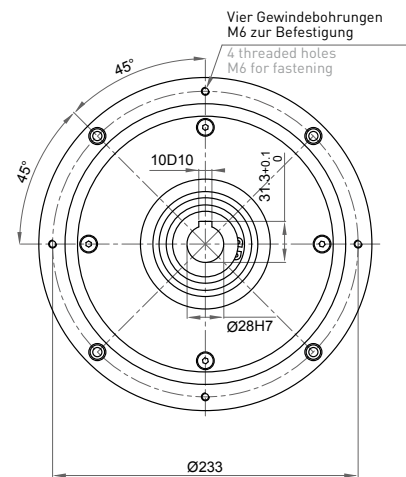
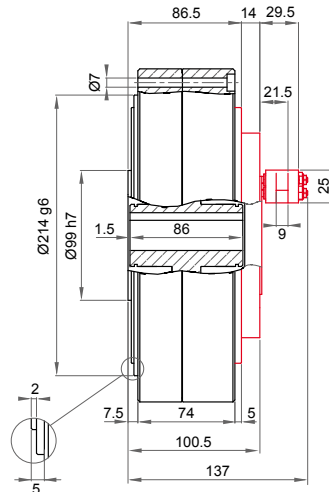
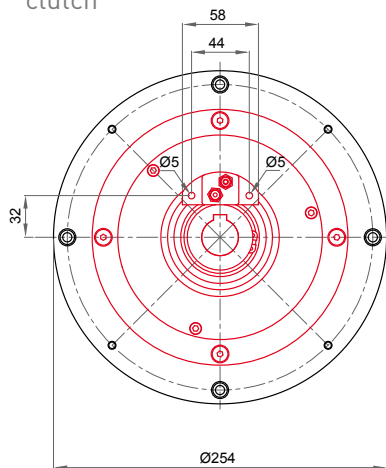
B.1701.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

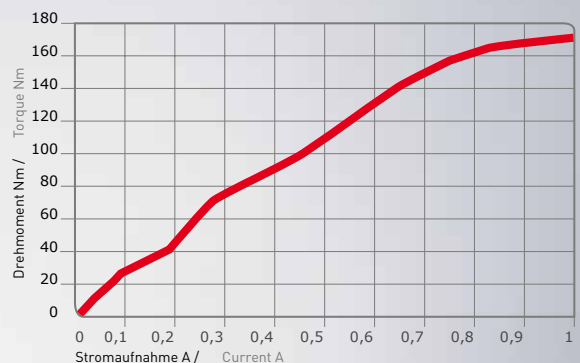


C.1701

Kupplung
clutch



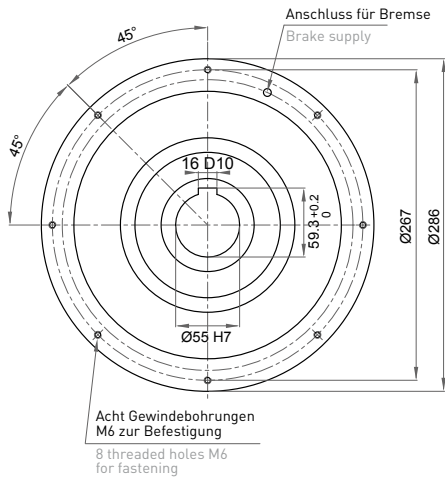
Max. Drehmoment / Max. torque	170 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	0,5 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	1 A
Widerstand bei 20 °C / Resistance at 20 °C	24 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	450 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	850 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	1600 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	760 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	1550 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	950 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	2250 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-2000
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	22,5 (B.1701) / 25,5 (B.1701.R) / 25 (B.1701.V) 22,9 (C.1701) / 26 (C.1701.R)



Serie B.2500

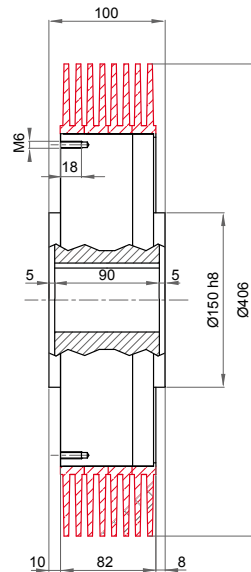
B.2500

Bremse
brake



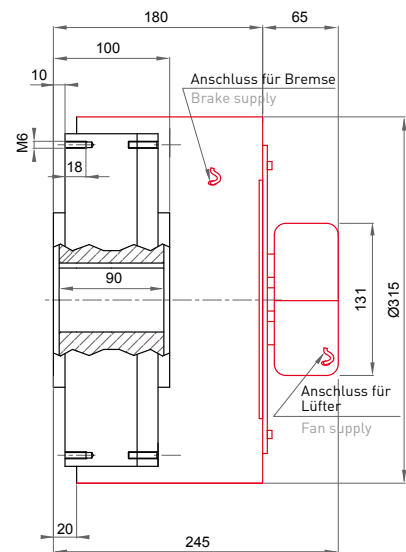
B.2500.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



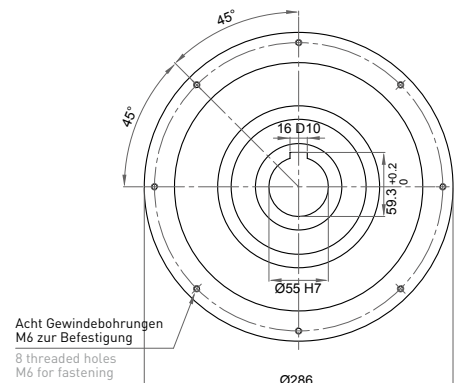
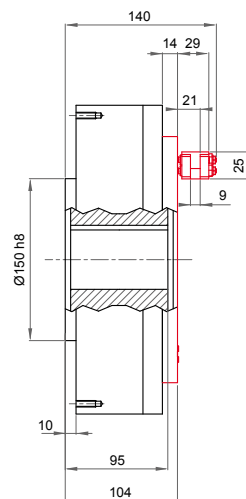
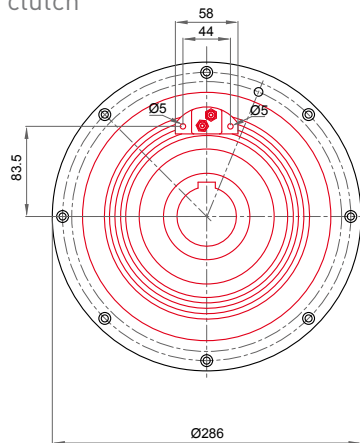
B.2500.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

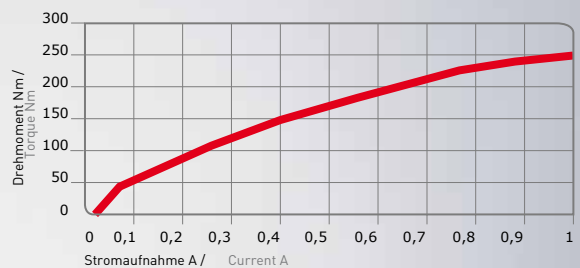


C.2500

Kupplung
clutch



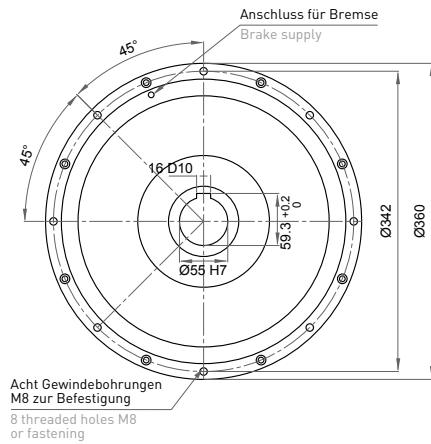
Max. Drehmoment / Max. torque	250 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	3 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	0,94 A
Widerstand / Resistance	25,5 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	500 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	900 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	2000 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	1440 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	1650 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	1800 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	2400 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-1800
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	32 (B.2500) / 38 (B.2500.R) / 38 (B.2500.V) 33 (C.2500) / 40 (C.2500.R)



Serie B.5000

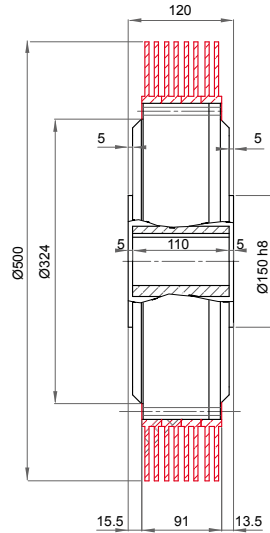
B.5000

Bremse
brake



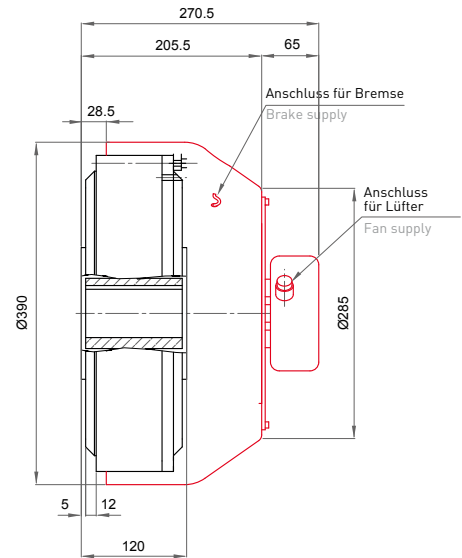
B.5000.R

Bremse mit Radiator
brake with radiator



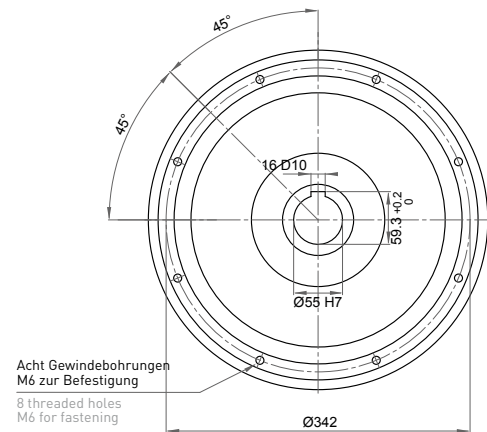
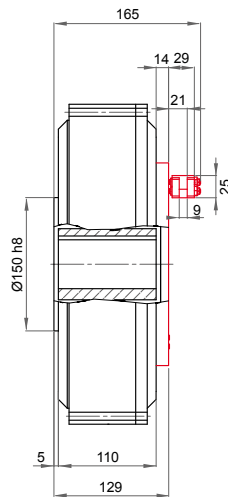
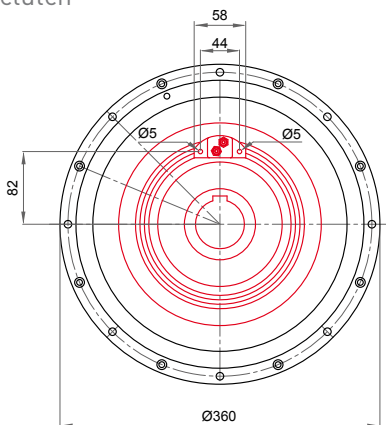
B.5000.V

Bremse mit Lüfter
brake with fan

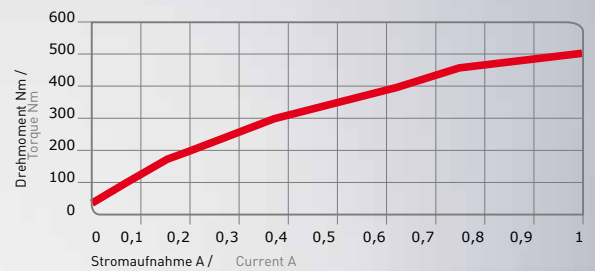


C.5000

Kupplung
clutch



Max. Drehmoment / Max. torque	500 Nm
Restdrehmoment / Residual torque	6 Nm
Max. Stromaufnahme / Max. current	0,94 A
Widerstand / Resistance	25,5 Ohm
Spannung / Supply Voltage	24 V (PWM)
Verlustleistung / Power dissipation	1300 W
Verlustleistung mit Radiator / Power dissipation with radiator	2500 W
Verlustleistung mit Lüfter / Power dissipation with fan	4000 W
Verlustleistung der Kupplung bei 500 U/min. / Power dissipation of the clutch at 500 RPM	2800 W
mit Radiator bei 500 U/min. / with radiator at 500 RPM	4000 W
Verlustleistung der Kupplung bei 1000 U/min. / Power dissipation of the clutch at 1000 RPM	3500 W
mit Radiator bei 1000 U/min. / with radiator at 1000 RPM	5000 W
U/min. min.-max. / RPM min-max	40-1500
Max. Arbeitstemperatur / Max. working temperature	70 °C
Gewicht kg / Weight kg	59 (B.5000) / 62 (B.5000.R) / 62 (B.5000.V) 62 (C.5000) / 65 (C.5000.R)



DE Regelkarten

EN Regulator



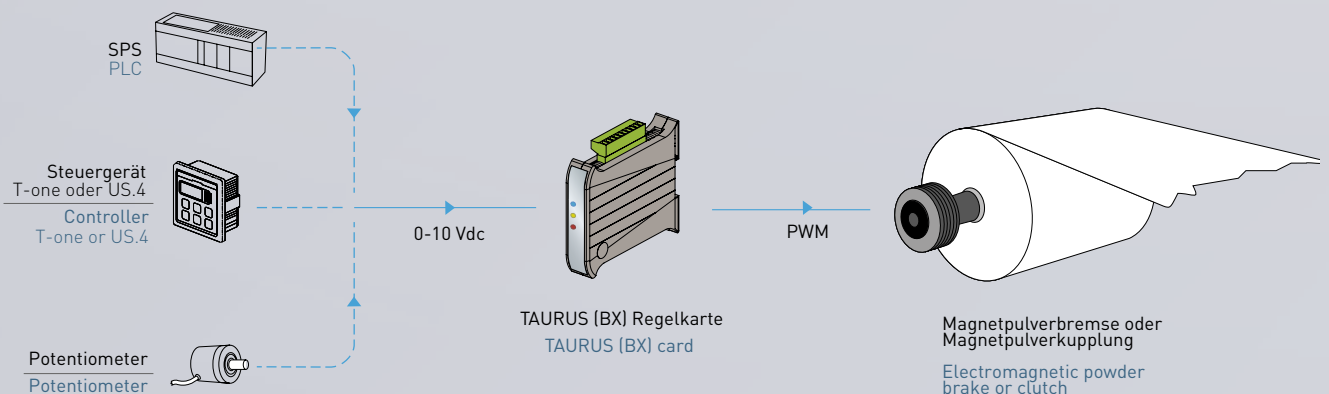
Taurus BX Stromregelkarte für Magnetpulverbremsen

Taurus BX ist ein, durch einen Mikroprozessor gesteuerter, digitaler Stromregler. Die Programmierung erfolgt über drei Tasten an der Vorderseite. Der Einsatz kann in einem geschlossenen Regelkreis mit einer Bahnzugregelung (wie T-One, MW90 oder SPS), welche einen stabilen Bahnzug gewährleistet, erfolgen. Beim Einsatz in einem offenen Regelkreis (mit Ultraschallsensor, Potentiometer oder einem anderen 0-10 VDC analogem Signal) gewährleistet Taurus Drehmomentstabilität an der Bremse oder Kupplung unabhängig von Einflüssen wie Beanspruchung oder Temperatur. Zum Einsatz bei Anwendungen mit geringem Drehmoment kann die Regelkarte eine negative Stromspannung aufnehmen, um den Restmagnetismus zu beseitigen.

Taurus BX regulator for electromagnetic powder brakes

Taurus BX is a microprocessor controlled digital current regulator that can be programmed by using the three buttons on the front of the board. It can be used with the closed loop regulation and a tension controller (such as T-one, MW90 or PLC) which guarantees web tension stability. When using an open loop (with sonar, potentiometer or any other 0-10 VDC analogical input) Taurus guarantees brake/clutch torque stability irrespective of variations in the condition of the brake (wear/temperature). The device can supply a negative output current in order to cancel any residual magnetism and is suitable for use at low torque applications without limitations.

Spannungsversorgung / Power supply	24 Vac oder / or 24 Vdc \pm 10%
Sicherung / Fuse	1,6 A
Eingangsspannung / Input	0-10 Vdc (delta min. 2 Vdc)
Ausgang / Output	0-1,6 A PWM moduliert / modulation, fref. = 1,2 kHz
Leistung / Absorbed power	35 W max
Betriebstemperatur / Operative temperature	0-50° C



Regelkarte FP.25 Stromregelkarte für Magnetpulverbremsen

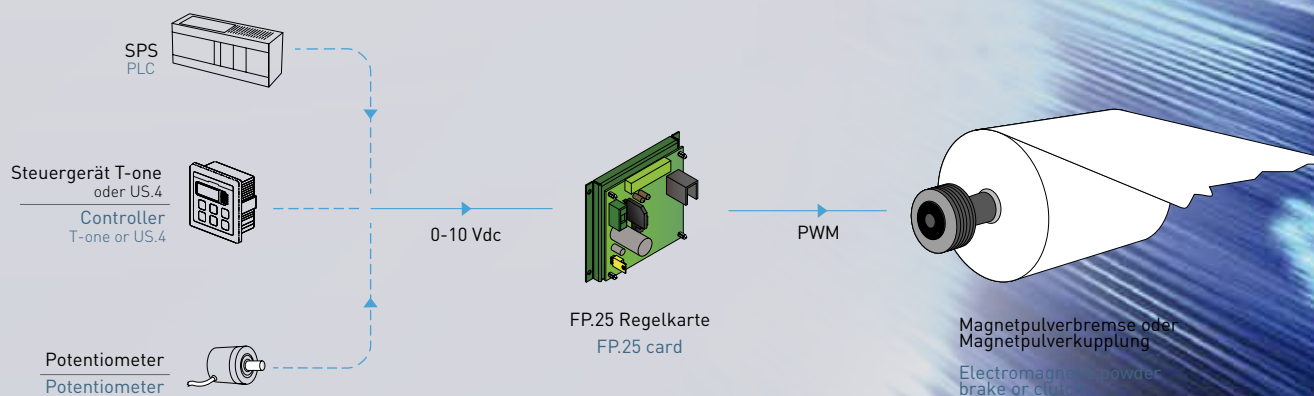
Die FP.25 Regelkarte ist ein analoger Stromregler zur präzisen Stromversorgung einer Magnetpulverbremse oder Magnetpulverkupplung. Die Regelkarte lässt sich in einen geschlossenen Regelkreis integrieren um zu gewährleisten, dass der Bahnzug gleichmäßig bleibt - unabhängig von der Betriebsspannung der Bremse, der Kupplung oder von äußeren Temperatureinflüssen. Die aus der Bahnzugregelung abgeleiteten Parameter erlauben den Einsatz einer Steuerung mit Tänzerwalze. Zur Vereinfachung der Installation erfolgt der Anschluss über eine 10-polige Klemmleiste.

Board FP.25 regulator for electromagnetic powder brakes

The FP.25 board is an analogue current regulator that ensures the current supplied to the electromagnetic powder brake or clutch at the correct level. The regulator can be used in a closed loop in order to guarantee that the torque remains stable, irrespective of variations in the supply voltage or the brake/clutch and ambient temperatures. The derivative parameters permit to use a dancing roller system. To simplify the installation procedure, the board is equipped with a 10 poles, screw locking connector.



Spannungsversorgung / Power supply FP.25 / 1	24 Vdc \pm 10%
Spannungsversorgung / Power supply FP.25 / 2	110/220 Vac - 50/60 Hz
Sicherung / Fuse	3,15 A
Eingangsspannung / Input	0-10 Vdc
Ausgang / Output	0-2 Acc moduliert / modulation PWM
Leistung / Absorbed power	30 W max
Betriebstemperatur / Operative temperature	0-50° C





IBD Wickeltechnik GmbH

Böllingshöfen 79
D-32549 Bad Oeynhausen

Fon: +49 5734 9602 - 0
Fax: +49 5734 9602 - 96
Email: ibd@ibd-wt.com
Web: www.ibd-wt.com

Weitere IBD Wickeltechnik Produkte / *More IBD winding technology products*



Spannköpfe
Clamping chucks



Klapplager
Safety chucks



Spannwellen
Winding shafts



Bahnregelung
Web control