

DES410 SERIES

STROMVERSORGUNG FÜR LEISTUNGSBREMSEN

MERKMALE

- Zur Erregung von Magtrol Wirbelstrom- (WB Series) und Magnetpulverbremsten (PB Series) bestimmt
- Kontrollierte Stromquelle mit Überspannungsfaktor > 5
- Analogeingang für den Stromsollwert
- Vorwahl des Stromnennwertes
- Kontrolle durch digitale Ein- und Ausgänge
- Hauptalarm über Relaiskontakte
- 2 Alarmausgänge (Temperatur, elektrischer Schaltkreis)
- Wahlweise 115 oder 230 VAC Netzspannung



Bild 1: DES410 Series | Stromversorgung für Bremsen, in seinem Gehäuse aus Aluminiumguss

BESCHREIBUNG

Die DES410 Series Speisegeräte können mit allen Magtrol Wirbelstrom- (WB Series) und Magnetpulver- (PB series) Bremsen eingesetzt werden und garantieren optimale Ansprechzeiten. Um jegliche Störung auf die umgebenden elektronischen Module zu verhindern, wurden die DES Series-Speisegeräte in industrielle Gehäuse aus Aluminiumdruckguss montiert. Diese müssen direkt auf der Prüfbank, in Bremsennähe montiert werden.

Die DES410 Series Speisegeräte können mittels analogen oder digitalen Sollwertgrößen einer externen Elektronik, wie zum Beispiel ein spezielle für den Betrieb mit einem DES Series Speisegerät entwickelter DSP70XX Leistungsbremsen-Controller, gesteuert werden.

KONTROLLE

Die Netzspeisung kann ferngesteuert eingeschaltet werden. Mit dem Befehl «STAND-BY» wird die Erregung der Bremse kontrolliert. Der Erregerstrom wird über eine externe Spannung 0-10 VDC eingestellt. Der Erregerstromnennwert wird über interne Widerstände festgelegt.

Es stehen zwei diskrete Ausgänge für Alarme zur Verfügung (offene Kollektoren). Der erste Ausgang generiert einen Temperaturalarm und signalisiert übermäßige Temperaturen des Leistungsbremsen-Kühlwassers oder eine zu hohe Innen-

temperatur des DES410 Series Speisegeräts. Der zweite Ausgang generiert einen elektrischen Alarm und signalisiert einen Überstrom oder einen Kurzschluss. Der Ausgangsstrom wird sofort ausgeschaltet und bleibt es, solange das Relais für Generalalarme in Alarmposition verbleibt. Bleibt das Stand-by-Signal während 200 ms «tief», wird der Alarm zurückgesetzt.

Bei Verwendung mit TANDEM Series Bremsen steuern Stromversorgungen DES Series auch die Stromversorgung der elektromagnetischen Kupplung.

SPEISUNG

Die DES Series Speisegeräte werden mit einer Netzspannung 115/230 VAC - 50/60 Hz gespeist. Die DES410 Series muss entsprechend ihrer Versorgungsspannung konfiguriert werden.

Das Modell DES410 verfügt über eine galvanische Trennung zwischen Netzteil und Bremsenerregung.

Das Modell DES411 ist hingegen Netzteil und Bremsenerregung galvanisch nicht getrennt.

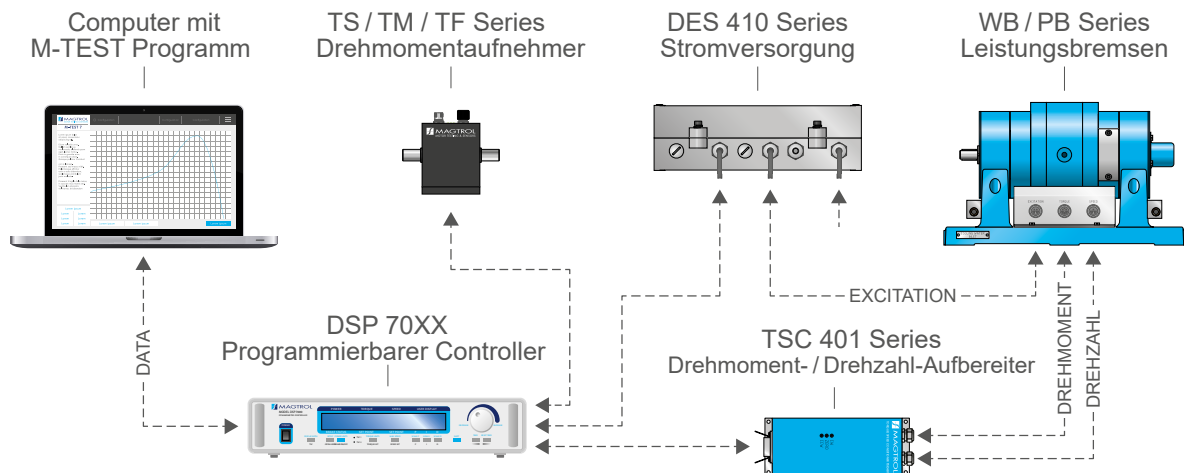
Das Speisegerät muss deshalb geerdet werden und es wird aus Sicherheitsgründen empfohlen, einen Fehlerstromschutzschalter einzusetzen.

TECHNISCHE DATEN

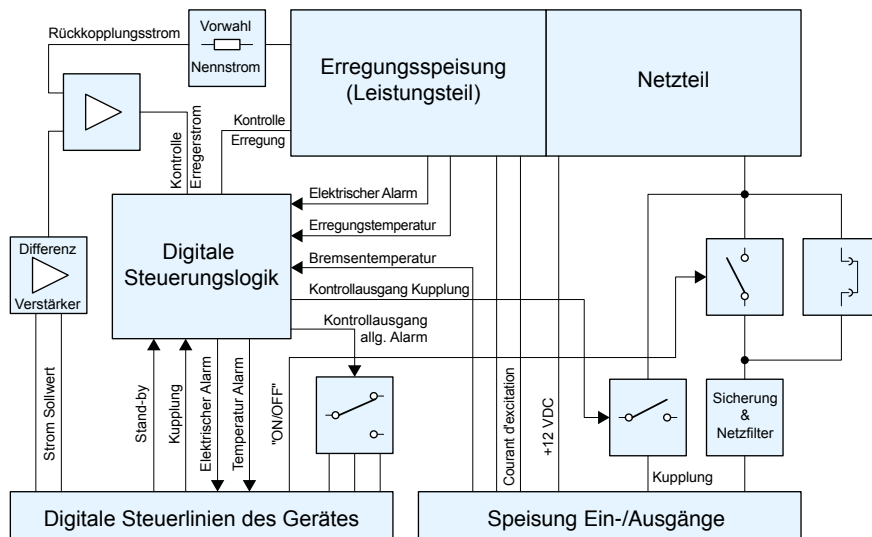
MODELL	DES 410	DES 411
Zur Verwendung mit Bremsen	WB/PB43	WB/PB65, 115 und 15
NETZANSCHLUSS		
Spannung	115VAC / 230VAC ±15 %	
Frequenz	50/60 Hz	
Sicherungen	T 1A oder T2A Bremse-abhängig 115VAC / 230VAC	T 2A oder T 12A Bremse-abhängig 115VAC / 230VAC
Maximalstrom	1A / 230VAC ^{a)} 2A / 115VAC ^{a)}	3A / 230VAC ^{a)} 6A / 115VAC ^{a)}
SPEISUNG DER ELEKTROMAGNETISCHEN KUPPLUNGEN		
Spannung	115VAC / 230VAC	
Maximalstrom	1A	
SPEISUNG EXTERNER GERÄTE		
Spannung	12 VDC ±5 %	
Maximalstrom	300mA	
VORWAHL NENNSTROM		
Einstellung mittels Widerstände	0.5/1/1.5/2A	2.5/4/5/7.5/10/12A
SOLLWERT ERREGUNG		
Spannung	0...10VDC	
Impedanz	>50kΩ	
DIGITALEINGÄNGE (GALVANISCH GETRENNT)		
ON/OFF	Spulenrelais +24VDC / 11 mA	
Elektromagnetische Kupplung	Optokoppler aktiviert mit +24VDC / 2.5mA	
STAND-BY	Optokoppler aktiviert mit +24VDC oder +12VDC / 2.5mA max	
DIGITALAUSGÄNGE (GALVANISCH GETRENNT)		
Temperaturalarm	2 Ausgänge mit offenem Kollektor: U _{max} = 40VDC / I _{max} = 3mA	
Elektrischer Alarm		
ALLGEMEINER ALARM		
Relaiskontakt	2A / 30VDC	
UMGEBUNG		
Betriebstemperatur	0 °C ... +50 °C	
Lagerungstemperatur	-20 °C ... +70 °C	
Feuchtigkeit	0...90 % entsprechend DIN40040	
Schutzklasse	IP66	
Montage	ACHTUNG: das Gehäuse muss elektrisch und thermisch mit dem Aufbau des Testbankes gekoppelt werden, damit die Wärme abgeführt wird und Störungen unterdrückt werden.	
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		
Gehäuse	Aluminium Spritzguss	
Gewicht ohne Kabel	5.2kg	
Gewicht mit Kabeln	6.2kg	

a) Bei Verwendung einer Kupplung (TANDEM-Serie) die Sicherung für 230 VAC um 1A und für 115VAC um 2A erhöhen.

SYSTEMKONFIGURATION



BLOCKSCHEMA



VERWANDTE PRODUKTE

WB & PB SERIES - DYNAMOMETER



Bild 2: 1 PB 115 | Magnetpulver-Dynamometer

Die Wirbelstrom- (WB Series) und Magnetpulver- (PB Series) Dynamometer eignen sich besonders für anspruchsvolle Anwendungen, die niedrige (PB) bis hohe (WB bis zu 65 000 min⁻¹) Drehzahlen erfordern. Die PB-Bremsen entwickeln ihr Nenndrehmoment im Stillstand, während die WB-Bremsen ein drehzahlproportionales Bremsmoment entwickeln und ihr maximales Drehmoment bei Nenndrehzahl erreicht wird. Die Bremse wird durch Wasser gekühlt, das durch den Stator fließt. Damit sind diese Dynamometer in der Lage, hohe Dauerlasten (bis zu 140kW) abzuführen. Die WB- und PB-Dynamometer verfügen über ein Drehmomentmesssystem mit einer Genauigkeit von $\pm 0.3\%$ bis $\pm 0.5\%$ bei voller Skala.

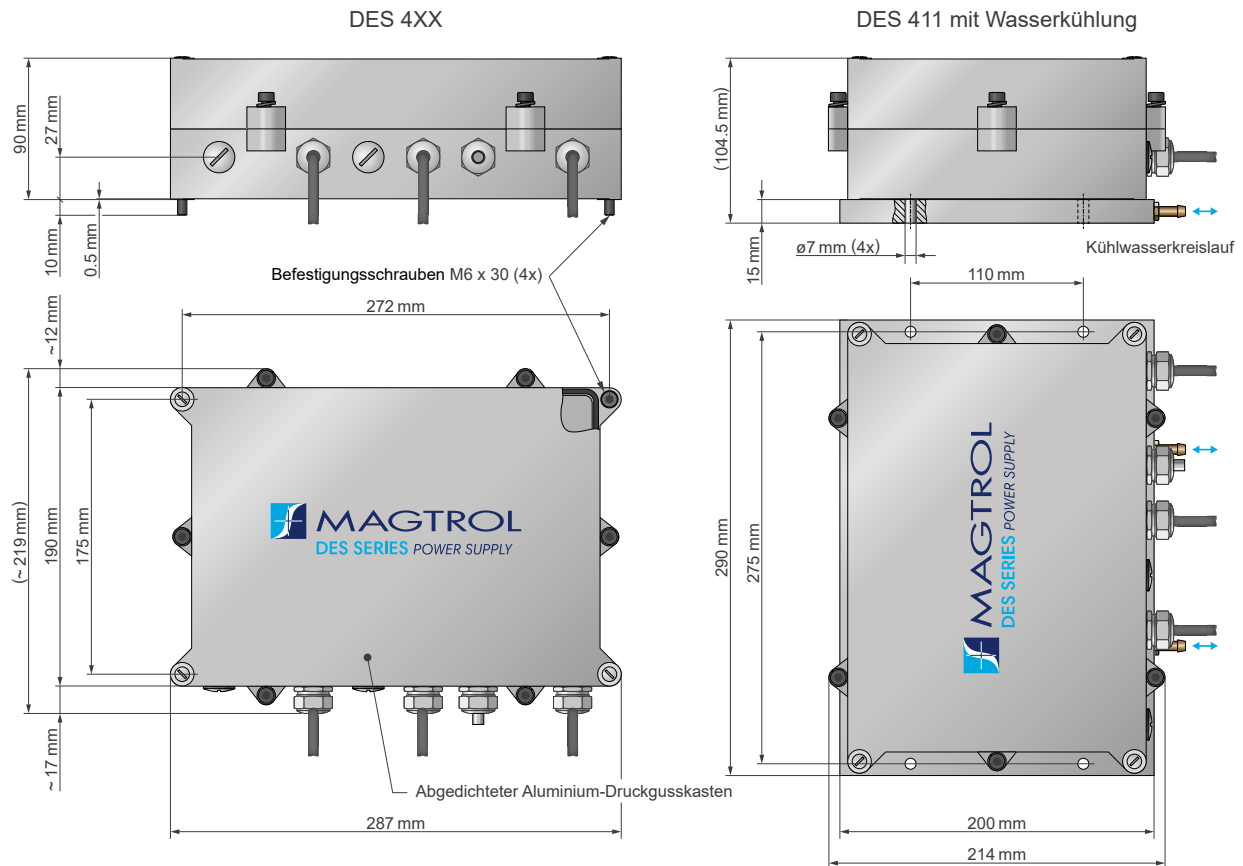
DSP 701X - PROGRAMMIERBARER HOCHGESCHWINDIGKEITS-CONTROLLER

Magtrol's programmierbarer Controller für Leistungsbremsen, DSP 701X, verwendet modernste digitale Signalverarbeitungstechnologie, um anspruchsvolle Motortestfunktionen zu ermöglichen. Speziell für den Einsatz mit jeder Hysterese-, Wirbelstrom- oder Magnetpulverbremse von Magtrol entwickelt, bietet der DSP701X eine vollständige PC-Steuerung über die USB- oder IEEE-488-Schnittstelle. Mit einer Abtastrate von bis zu 500 Messungen pro Sekunde ist der DSP701X sowohl für das Testlabor als auch für die Produktionslinie optimal geeignet.



Bild 3: DSP 7011 | Hochgeschwindigkeits-Controller

ABMESSUNGEN



Die DES Series Speisegeräte werden mitsamt den Anschlusskabeln geliefert. Das bremsenseitige Anschlusskabel misst 1.5 m, das Kabel zum Controller 5 m.

Die DES410 Series Speisegeräte müssen auf eine optimal wärmeableitende Metallplatte montiert werden.

Aus Sicherheitsgründen muss das DES 410 Series-Gehäuse geerdet sein.

VORSICHT: Bei gleichzeitigem Einsatz 2-3-4 WB 15 et 2-4 PB 15 Bremsen muss das DES411 Speisegerät mit **einem integrierten Wasserkühlsystem** ausgerüstet werden (siehe Zeichnung).

BESTELLINFORMATIONEN

Wenn eine DES 410 Series separat von der Leistungsbremse bestellt wird, muss angegeben werden, welches Modell der Wirbelstrombremse (WB Series) oder der Pulverbremsen (PB series) mit der Stromversorgung verwendet werden soll,

um den Betriebsstrom zu begrenzen und mögliche Schäden an der Bremse der Leistungsbremse zu vermeiden. **Die Netzspannung (115VAC oder 230VAC) sollte bei der Bestellung ebenfalls angegeben werden.**

BESTELLNUMMER		DES 4	--	/ 2	--
10 : für Leistungsbremsen WB/PB 43					
11 : für Leistungsbremsen WB/PB 65, 115 und 15					
1 : ohne Kühlsystem					
2 : mit Kühlsystem (erforderlich für 2-3-4 WB / PB 15 Bremsen)					
	Kabellänge, Bremsseite	Kabellänge, Controller-Seite			
1 :	1.5 m (Standard)	5 m (Standard)			
2 :		10 m			
3 :		20 m			
4 :	2.5 m	5 m			
5 :		10 m			
6 :		20 m			

Beispiel: Stromversorgung DES Series, zur Verwendung mit 2WB43, Kabel 1.5 m (Bremsenseite) und 10 m (Controller-Seite) würde wie folgt bestellt werden: **DES 410/212**

Stromversorgung DES Series, zur Verwendung mit 1PB 115, Kabel 2.5 m (Bremsenseite) und 5 m (Controller-Seite) würde wie folgt bestellt werden: **DES 411/214**

Stromversorgung DES Series, zur Verwendung mit 2WB 15, Kabel 1.5 m (Bremsenseite) und 20 m (Controller-Seite) würde wie folgt bestellt werden: **DES 411/223**