

# DSP7000 REIHE

## PROGRAMMIERBARER HOCHGESCHWINDIGKEITS CONTROLLER FÜR LEISTUNGSBREMSEN

### MERKMALE

- **DSP7001 (einkanalig):** Kostengünstig und leicht zu handhaben.
- **DSP7002 (zweikanalig):** Ermöglicht das Betreiben von zwei Prüfeinrichtungen unabhängig voneinander oder in Tandemkonfiguration.
- **Integriertes Alarmsystem:** Zur Überwachung von Leistung, Drehzahl, Drehmoment, Temperatur, Luft- und Wasserdurchfluss, elektrischer Überlast und externen Eingängen.
- **Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung:** Bis zu 500 Drehmoment- und Drehzahlmesspunkte pro Sekunde, zweikanalig mit Zeitstempel.
- **Erstklassige, sehr gut ablesbare Vakuum-Fluoreszenz-Anzeige:** Für Drehmoment, Drehzahl, Leistung, Hilfseingang und PID-Werte.
- **Schnelle Erfassung vollständiger Motorenkennlinien:** Vom Leerlauf bis zum blockierten Rotor in Sekundenschnelle.
- **Drehzahl- und Drehmomentmodus:** Ermöglicht unabhängige PID-Parameter zur präzisen Regelung von Leistungsbremsten.
- **Programmierbare, digitale PID-Werte:** Manuell oder mittels der M-TEST-Software.
- **Integrierte, stromgeregelte Speisung:** Für Hysteresebremsen bis zu 1 A.
- **Wählbare Drehmomenteinheiten:** Standardmässig metrisch, englisch und SI Englisch.
- **Digitalfilter:** Eliminiert unerwünschtes Signalrauschen.
- **Sicherung der Einstellparameter:** Speichert die Einstellparameter zwecks Rückruf bei Einschalten des Controllers.
- **Stabilisiertes Einzel- oder Mehrpunkt-Prüfverfahren:** Mittels M-TEST 7 Software
- Menügesteuerte Kalibrierung.
- **Rackmontage:** 19" (482.6 mm) mit Handgriffen.
- **Rückwärtskompatibel:** Kompatibel mit DSP6001 (in DSP6001-Modus).
- **USB:** Standard
- **Low RPM:** Erfassung tiefer Drehzahlen (bis 0.01 min<sup>-1</sup>) über Winkel- und Zeitmessung.
- **Positionserfassung:** Zwei Quadratur-Dekoder.



Fig.1 : DSP7000 reihe Controller

### OPTIONEN

- RS-232- und IEEE-488-Schnittstelle
- Programmatisch zugängliche I/O Karte (LabVIEW™, Visual C)

### BESCHREIBUNG

Der schnelle und programmierbare Controller DSP7000 für Leistungsbremsten von Magtrol nutzt die auf dem neuesten Stand der Technik stehende Signalverarbeitungstechnologie und eröffnet damit bisher unerreichte Möglichkeiten beim Prüfen von Motoren. Der DSP7000 Controller, entwickelt für den Einsatz mit Hysterese-, Wirbelstrom- und Magnetspulverbremsten und Drehmomentmesswellen von Magtrol oder zusätzliche Hilfssysteme, lässt sich über die IEEE-488- oder RS-232- Schnittstelle vollständig über einen PC bedienen und steuern. Der DSP7000 ist mit einer Transferrate von 500 Messpunkten pro Sekunde bestens geeignet sowohl für den anspruchsvollen Einsatz im Prüflabor wie auch in Produktionsanlagen.

### EINSATZ

Die hohe Abtastfrequenz des DSP7000-Controllers ermöglicht im Prüflabor eine hochauflösende Messwertaufzeichnung und exzellente Kurvengenerierung. Dadurch wird es möglich, wesentlich grössere Mengen verwertbarer Testdaten zu erfassen, insbesondere bei Schaltvorgängen, Ausfällen und anderen transienten Abschnitten der Motorprüfkurve. Der DSP7000 Controller zeigt ständig Drehmoment, Drehzahl und Leistung an und kann sowohl in der Produktion wie auch in der Eingangskontrolle als Einzelmessstation oder als Teil eines ganzen PC-gestützten Systems betrieben werden.

## MOTORENPRÜFSOFTWARE

Für den Einsatz in einem geregelten Prüfsystem wird der DSP7000 Controller über einen PC und die optional erhältliche M-TEST- Software bedient und gesteuert. Abgesehen von einer Vielzahl an Testoptionen und Messwertverarbeitungs-Routinen stehen dem Betreiber eines solchen PC-gestützten Systems die Möglichkeiten offen, die Messergebnisse zu speichern, auszudrucken oder problemlos in ein Tabellenrechenprogramm zu exportieren und dort weiter auszuwerten.

Mit dem M-TEST 7 (Programmiersprache : LabVIEW™) können die meisten Motorentypen auf verschiedenste Weise geprüft werden. Dank der Vielseitigkeit von LabVIEW ist es relativ einfach, Daten aus weiteren Quellen (z.B. Temperaturen) zu erfassen, die Motorenleistung zu regeln und akustisch/ optische Signale zu erzeugen.

Mit M-TEST 7 können Lasten simuliert, Rampentests durchgeführt, Drehmoment- und Drehzahlkurven erstellt werden. Wegen ihrer einfachen Handhabung ist diese Software in Labors, auf industriellen Prüfständen und bei Ein- /Ausgangskontrollen sehr beliebt.

## SPEZIFIKATIONEN

MESSEIGENSCHAFTEN		ABMESSUNGEN		
Max. Drehmoment	99'999 Einheiten	Breite	19.0 in	483 mm
Max. Drehzahl	199'999 min <sup>-1</sup>	Höhe	3.5 in	89 mm
Genauigkeit	Drehzahl: 0.01% des Messwerts (5 bis 200'000 min <sup>-1</sup> ) Drehmoment: 2 V ± 0.05% des Messbereichs (±1 mV) (anwendbar für alle Dynamometer der Reihe HD, ausserhalb von HD5)	Tiefe	12.4 in	315 mm
	10 V ± 0.05% des Messbereichs (±5 mV) (anwendbar für alles, ausserhalb von den Dynamometer der Reihe HD)	Tiefe mit Handgriffen	13.8 in	351 mm
		Gewicht	15.2 lb	6.9 kg
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN				
Spannung	85-264 VAC 50/60 Hz			
Leistung	210 VA			
Sicherungen (5 × 20 mm)	Bremse:	IEC	.25	A 250 V T
	Netz:	IEC	2.5	A 250 V T
Max. zulässige Spannung	48 VDC, Ausgangssignal Bremse			
Max. Strom auf Bremsespeisung	1A, 100% open loop			
Speisung auf TSC1 und TSC2	24 VDC 450 mA 5 VDC 200 mA (Sicherung 500mA)			
UMGEBUNG				
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C			
Relative Feuchtigkeit	< 80%			
Temperaturkoeffizient	0.004% des Bereichs/°C oder 5 VDC für beide Kanäle			

Optionen können ab Werk oder nachträglich gekauft und installiert werden.

OPTIONEN

DATENÜBERTRAGUNG

RS-232-Schnittstelle

Die RS-232-Schnittstelle ist mit älteren Systemen rückwärtskompatibel. Baudraten von 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 und 115200 werden unterstützt.

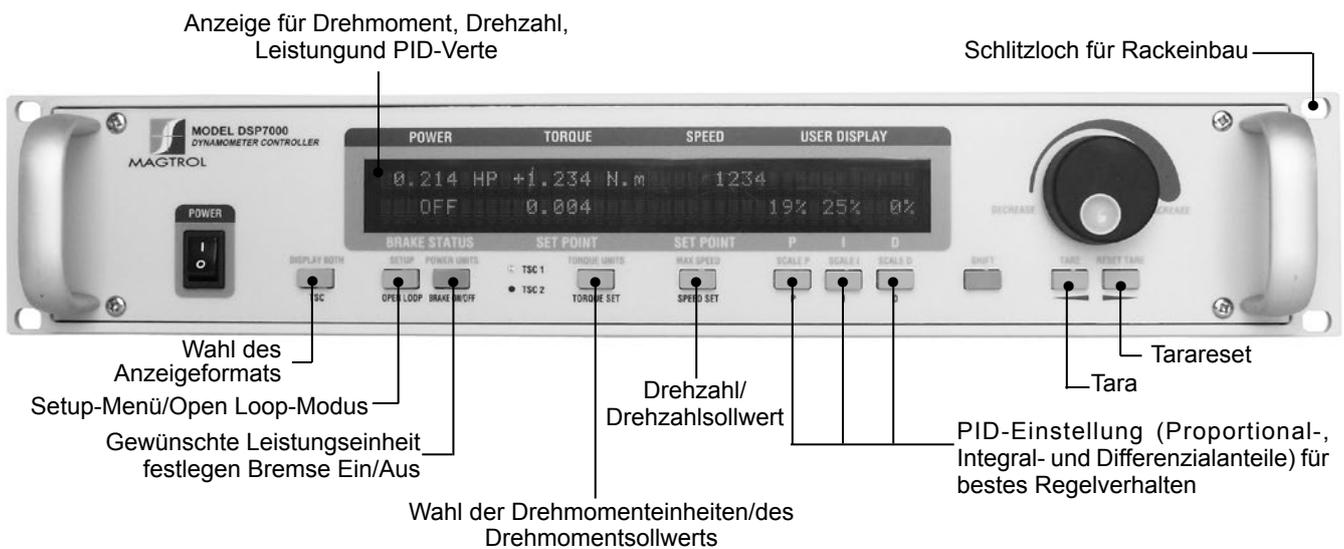
GPIB IEEE-488-Schnittstelle

Die GPIB IEEE-488-Schnittstelle ermöglicht standard GPIB-Datenübertragungen.

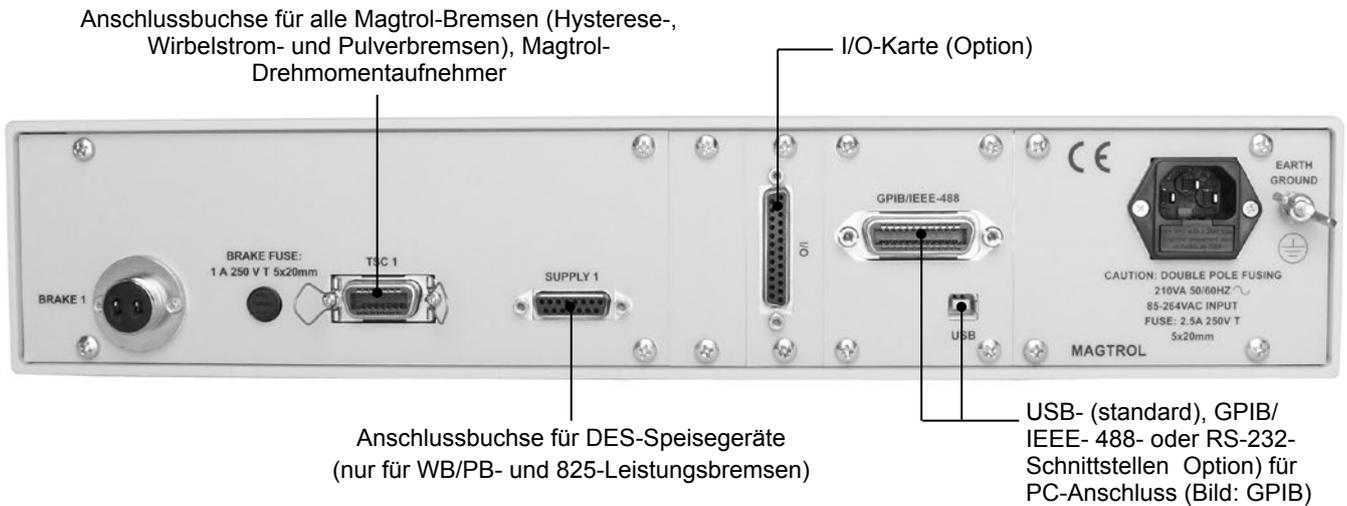
I/O-KARTE

- Drehmoment- und Drehzahl-Analogausgänge: als Schnittstelle zu einem Datenerfassungssystem oder einem Linienschreiber.
- Analogsignale (Tachometer) können PID-Regelsystemen zugeführt werden.
- Eingang für einen externen Alarm
- Relaiskontakt für Alarme
- 2 Relais
- 3 Digitaleingänge
- 2 Digitalausgänge
- 2 Analogeingänge
- 2 Analogausgänge
- 5 V Quelle mit 500 mA Sicherung. Nennstrom 200 mA
- I/O-Daten über LabVIEW™ zugänglich

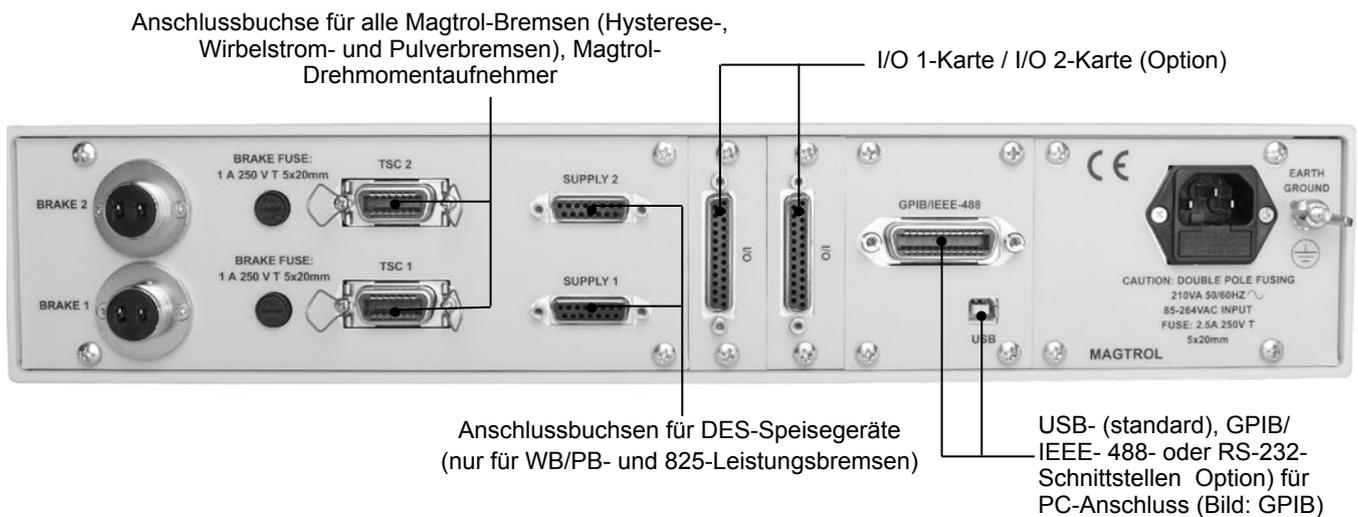
GERÄTEFRONTSEITE



**GERÄTERÜCKSEITE**

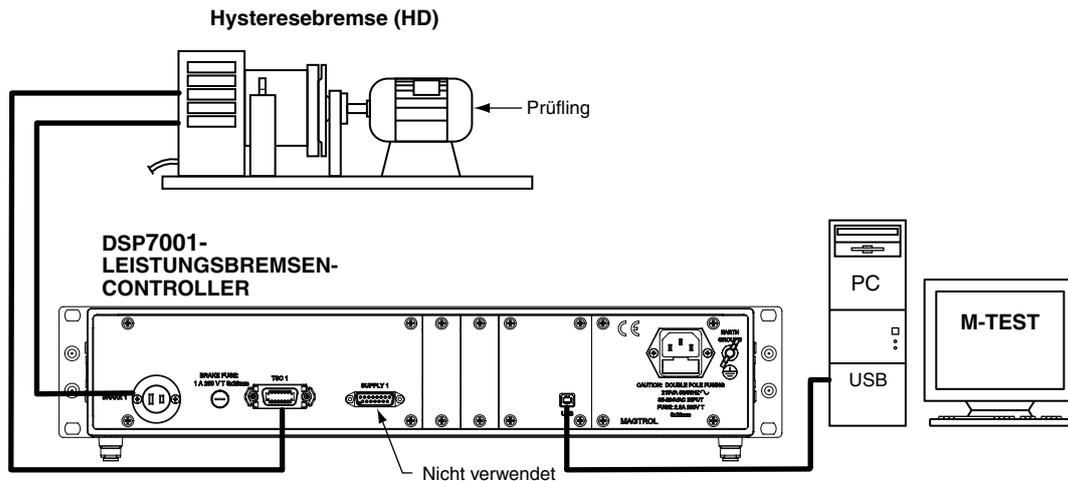


**DSP7001-GERÄTERÜCKSEITE**

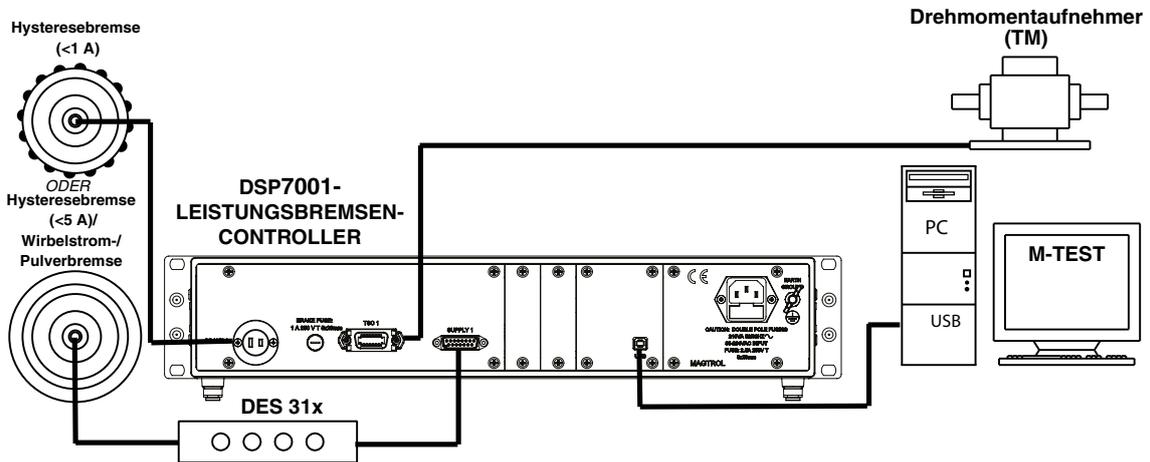


**DSP7002-GERÄTERÜCKSEITE**

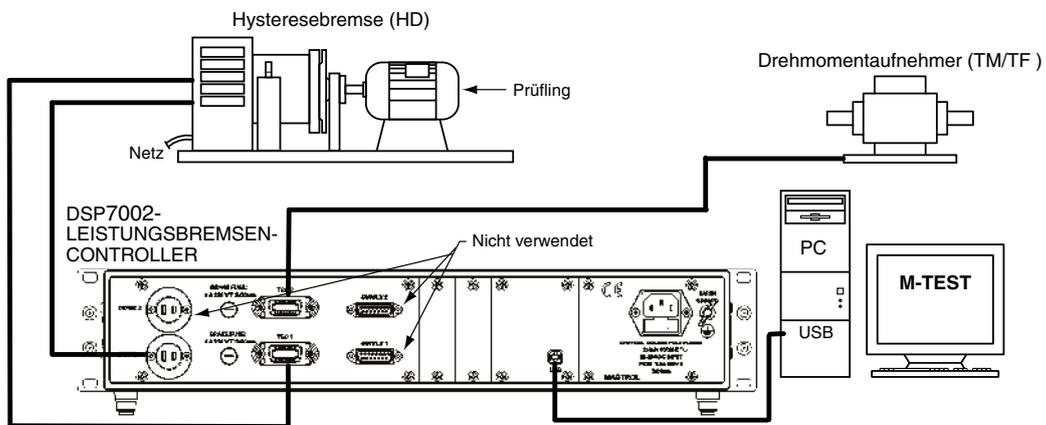
SYSTEMKONFIGURATIONEN



DSP7001 MIT HYSTERESEBREMSE

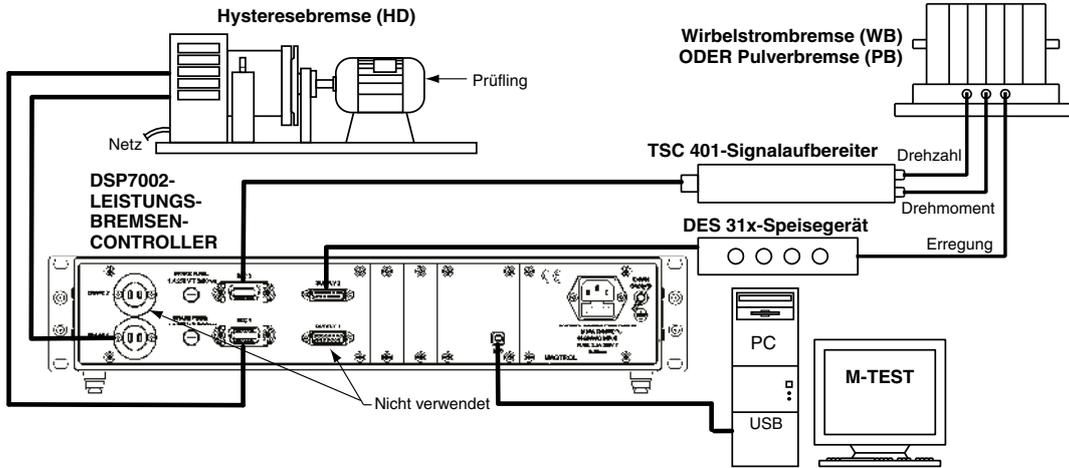


DSP7001 MIT HYSTERESE-, WIRBELSTROM ODER PULVERBREMSE UND DREHMOMENTMESSWELLE

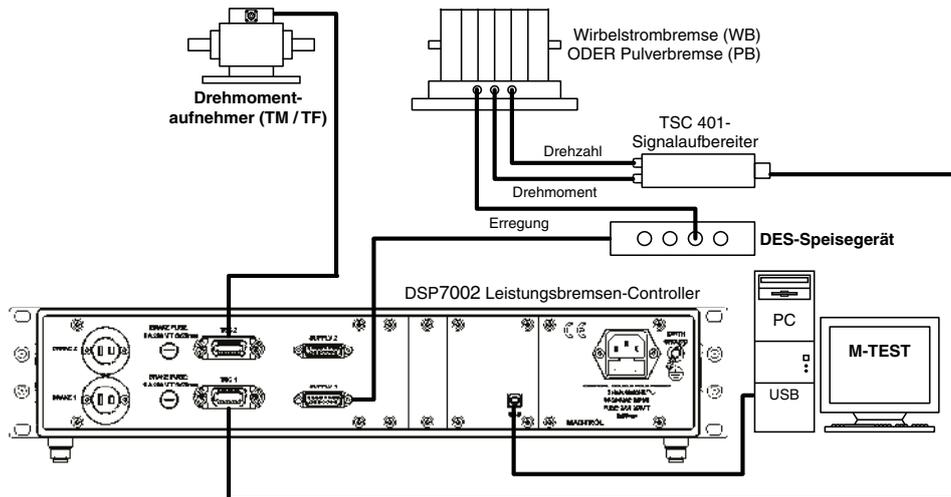


DSP7002 MIT HYSTERESEBREMSE UND DREHMOMENTMESSWELLE

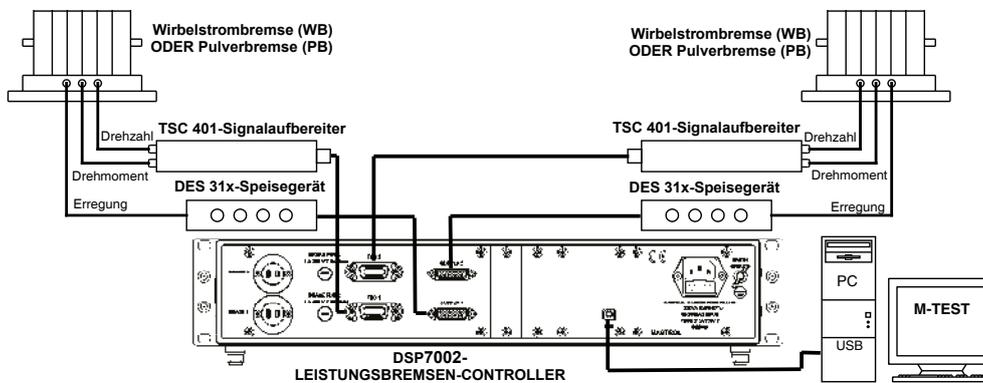
SYSTEMKONFIGURATIONEN



DSP7002 MIT HYSTERESEBREMSE UND WIRBELSTROM- ODER PULVERBREMSE

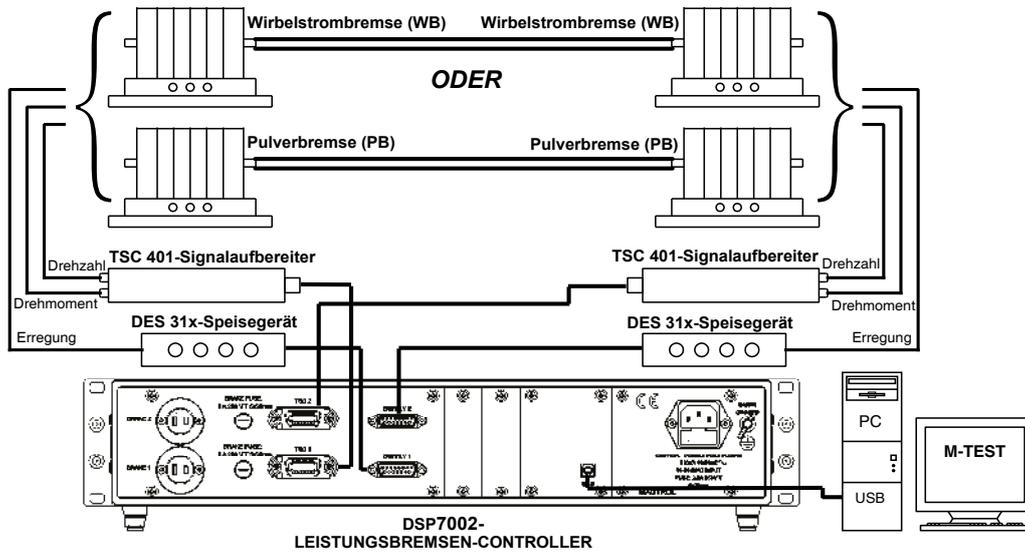


DSP7002 MIT WIRBELSTROM- ODER PULVERBREMSE (WB/PB) UND DREHMOMENTMESSWELLE

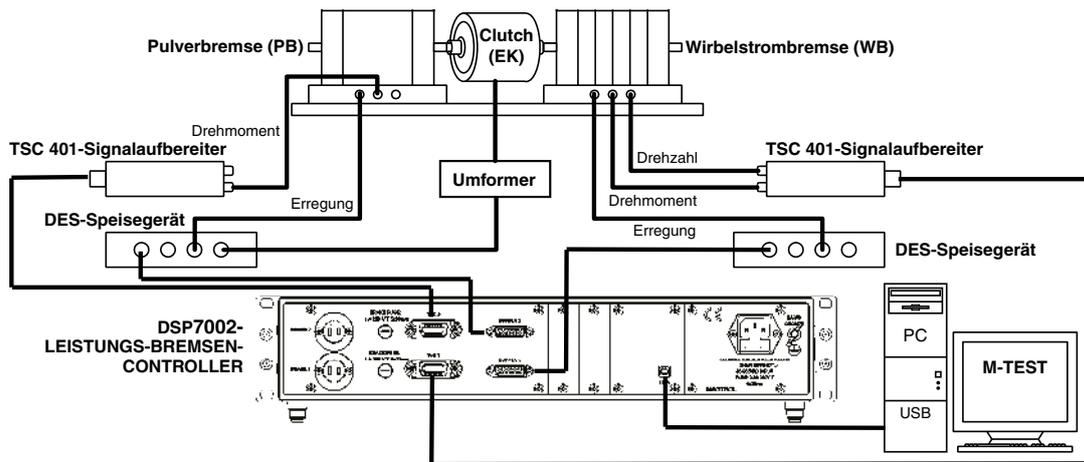


DSP7002 MIT 2 WIRBELSTROM- ODER PULVERBREMSEN (UNABHÄNGIG VONEINANDER KONFIGURIERT)

SYSTEMKONFIGURATIONEN



DSP7002 MIT 2 WIRBELSTROM- ODER PULVERBREMSEN (TANDEMKONFIGURATION)



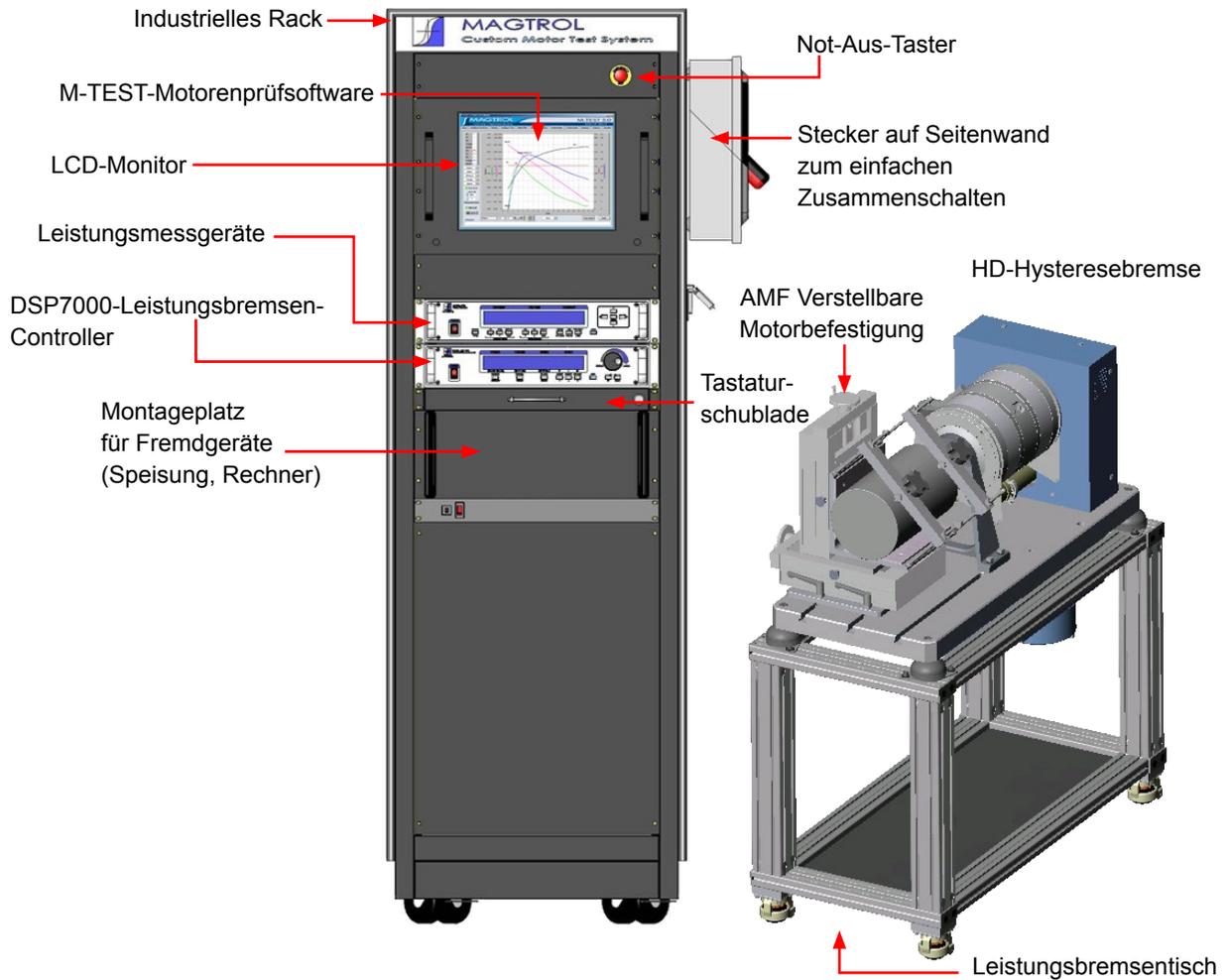
DSP7002 MIT WIRBELSTROM- UND PULVERBREMSE (TANDEMKONFIGURATION)

Der USB-Treiber für die Kommunikation zwischen der Rechner und der DSP7000 Controller ist auf der Magtrol Website verfügbar

[www.magtrol.com/support/downloads.html](http://www.magtrol.com/support/downloads.html)

## KUNDENSPEZIFISCHE MOTORENPRÜFSYSTEME

Der DSP-Controller kann auch als Bestandteil einer kundenspezifischen Motorenprüfbank eingesetzt werden. Ein solches schlüsselfertiges System kann kundenspezifisch aufgebaut werden.



**BESTELLINFORMATION**

<b>DSP7001</b>	Einkanaliger Programmierbarer Hochgeschwindigkeits Controller für Leistungsbremsen
<b>DSP7002</b>	Zweikanaliger Programmierbarer Hochgeschwindigkeits Controller für Leistungsbremsen

<b>MODEL NUMBER</b>	DSP700_ - - - -
<b>Channel Type</b>	1 : Single Channel 2 : Dual Channel
<b>Communications Options</b>	0 : none (standard USB) 1 : USB port and GPIB 2 : USB port and RS-232
<b>I/O Options</b>	0 : none (standard) 1 : I/O card in slot 1 (7001) 3 : I/O card in slot 1 and 2 (7002)

**SYSTEMOPTIONEN UND ZUBEHÖR**

	BESCHREIBUNG	TYP / ART.-NR.#
LAST- MASCHINEN	Hysteresebremsen	HD Series
	Wirbelstrombremsen	WB Series
	Pulverbremsen	PB Series
	Drehmomentmesswelle	TM Series
LEISTUNGS- MESSGERÄT	Einphasiges Leistungsmessgerät	7510
	Dreiphasiges Leistungsmessgerät	7530
SOFTWARE	M-TEST 7 Motorenprüfsoftware	M-TEST 7
SPEISE- GERÄTE	Speisegerät	5200
	Stromgeregeltes Speisegerät	5210
	Speisegerät für HD-825-Hysteresebremsen	5241
	Speisegerät für Wirbelstrom- und Magnetpulverbremsen	DES 410 & DES 411
DIVERSES	Drehmoment-/Drehzahl-Signalaufbereiter (zum Anschluss von WB/PB-Leistungsbremsen)	TSC 401
	Temperaturprüfhardware	HW-TTEST
KARTEN & KABEL	GPIB-Schnittstellenkarte (PCI)	73M023
	GPIB-Kabel, 1 Meter	88M047
	GPIB-Kabel, 2 Metern	88M048
	Anschlusskabel für Drehmomentaufnehmer	ER 113/01
	DSP7000 GPIB-Karte	006579
	DSP7000 RS-232-Karte	006578
	DSP7000 I/O-Karte	006577