

# DES SERIE

## ALIMENTATORI

### CARATTERISTICHE

- Da utilizzare con i dinamometri per freni a correnti parassite Magtrol WB e PB
- Alimentazione di corrente controllata, con fattore di sovratensione > 5
- Ingresso analogico per setpoint corrente
- Selezione della corrente nominale
- Controllo tramite ingressi/uscite digitali
- Allarme generale fornito da relè
- 2 uscite allarme (temperatura e circuito elettrico)
- Disponibile a 115 o 230 V CA



Fig. 1: DES Series | Power Supply in its cast-aluminum housing

### DESCRIZIONE

Gli alimentatori della serie DES sono progettati appositamente per l'intera gamma di dinamometri per freni a correnti parassite e a polvere Magtrol con l'obiettivo di fornire il miglior tempo di risposta. Le forniture della serie DES sono confezionate in un alloggiamento industriale in fusione di alluminio. Ciò offre una protezione superiore contro le emissioni irradiate per

evitare qualsiasi interruzione dei moduli elettronici circostanti. Questa custodia deve essere installata direttamente sul banco prova, accanto al freno, il più vicino possibile. Gli alimentatori della serie DES possono essere controllati da segnali digitali e set point analogici provenienti dall'elettronica periferica. Il controller del dinamometro DSP 7000 è stato progettato per funzionare con la serie DES.

### CONTROLLO

L'alimentazione può essere attivata tramite telecomando. Il segnale SATND-BY consente di erogare la corrente in uscita. Questa corrente di eccitazione è controllata da un set point nell'intervallo 0-10 V CC. Il valore nominale della corrente di eccitazione è impostato da resistori interni. Sono presenti due uscite discrete per gli allarmi (collettore aperto). Il primo è l'Allarme Temperatura. Indicherà se l'acqua di raffreddamento del dinamometro o la temperatura interna della serie DES sono fuori limite. Il secondo è l'Allarme Elettrico.

Si verifica quando viene rilevata una sovracorrente o un corto circuito. La corrente di uscita viene immediatamente disattivata e mantenuta mentre il relè di allarme generale è impostato nella posizione di allarme. Uno stato basso per 200 ms del segnale di stand-by ripristina il funzionamento. Per le applicazioni con dinamometri TANDEM, le unità della Serie DES controllano anche l'alimentazione della frizione elettromagnetica.

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La tensione di alimentazione principale della serie DES è compresa nell'intervallo 115/230 V CA - 50/60 Hz. Non è richiesta alcuna selezione.

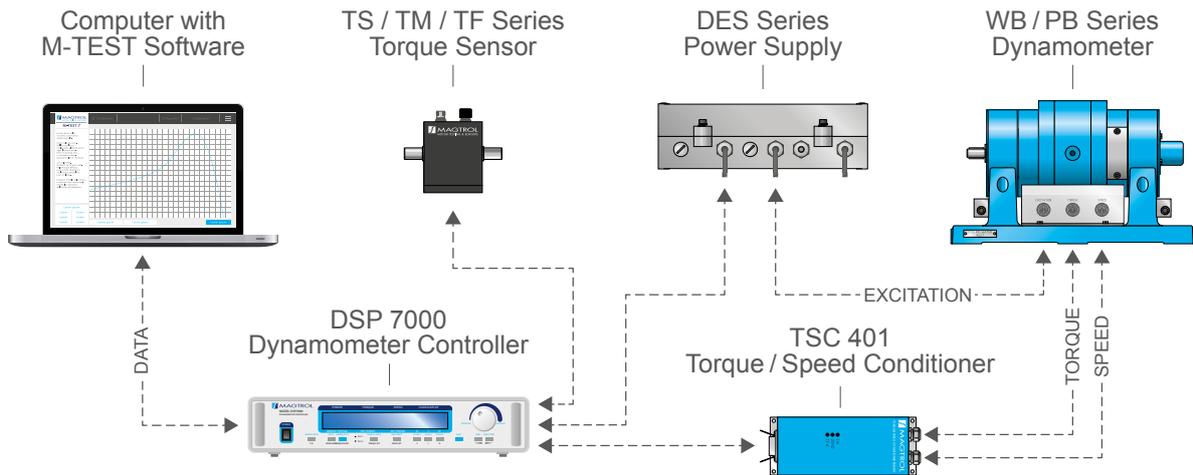
L'alimentatore DES 410 è dotato di isolamento galvanico tra il circuito principale e l'alimentazione del dinamometro.

L'alimentatore DES 411 non dispone di separazione galvanica. **Per ragioni di sicurezza, la custodia della serie DES deve essere messa a terra** e si consiglia l'uso di un interruttore automatico per corrente di guasto verso terra.

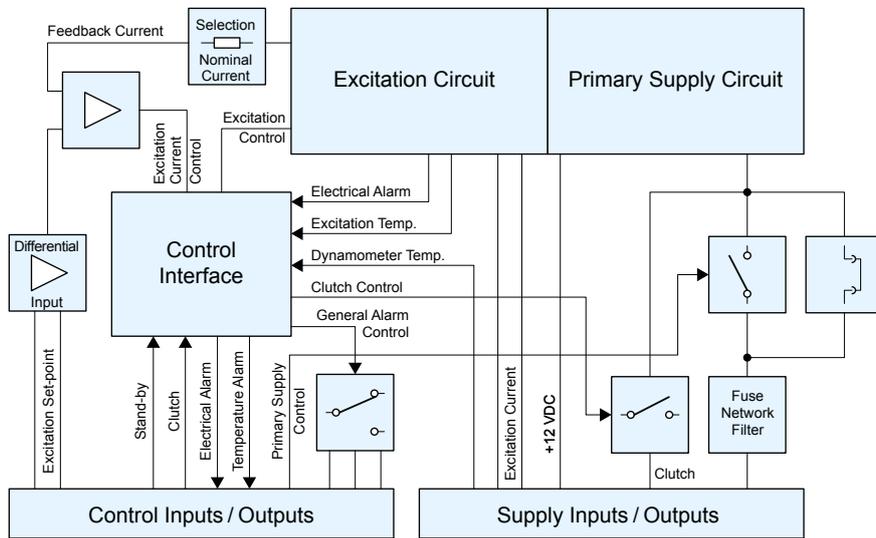
**SPECIFICATIONS**

MODEL	DES 410	DES 411
For use with the dynamometer model	WB/PB 2.7 and 43	WB/PB 65, 115 and 15
<b>NETWORK SUPPLY</b>		
Voltage	115 VAC / 230 VAC $\pm 15\%$	
Frequency	50 / 60 Hz	
Fuse	T1A or T2A depending on the brake(s) 115 VAC / 230 VAC	T2A to T12A depending on the brake(s) 115 VAC / 230 VAC
Maximum current	1A + clutch	3A + clutch / 230 VAC 6A + clutch / 115 VAC
<b>ELECTROMAGNETIC CLUTCH SUPPLY</b>		
Voltage	115 VAC / 230 VAC	
Current	1A	
<b>SUPPLY FOR EXTERNAL USE</b>		
Voltage	12 VDC $\pm 5\%$	
Maximum Current	300 mA	
<b>SELECTION OF NOMINAL CURRENT</b>		
Selected by resistors	0.5/1/1.5/2A	2.5/4/5/7.5/10/12A
<b>EXCITATION SET-POINT</b>		
Voltage	0 - 10 VDC	
Impedance	$> 50\text{ k}\Omega$	
<b>DIGITAL INPUTS (GALVANICALLY INSULATED)</b>		
Remote Control of Network Input (PSC)	Relay coil +24 VDC / 11 mA	
Control of the Electromagnetic Clutch	Optocoupler activated by +24 VDC / 2.5 mA	
STAND-BY (enable)	Optocoupler activated by either +24 VDC or +12 VDC / 2.5 mA max	
<b>DIGITAL OUTPUTS (GALVANICALLY INSULATED)</b>		
Temperature Alarms	2 open collector outputs: $U_{\max} = 40\text{ VDC} / I_{\max} = 3\text{ mA}$	
Electrical Alarm		
<b>GENERAL ALARM</b>		
Relay Contact	2A / 30 VDC	
<b>ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS</b>		
Operating Temperature	0 °C to +50 °C	
Storage Temperature	-20 °C to +70 °C	
Humidity	0 to 90 % according to DIN 40040	
Protection Class	IP66	
Assembly	CAUTION: The housing must be electrically and thermally coupled to the metal frame of the test bench to allow heat dissipation.	
<b>MECHANICAL CHARACTERISTICS</b>		
Housing	Extruded cast aluminium	
Weight without cable	5.2 kg (11.5 lb)	
Weight with integrated cable	6.2 kg (13.7 lb)	

SYSTEM CONFIGURATION



BLOCK DIAGRAM



PRODOTTI CORRELATI

WB & PB SERIE - DINAMOMETRI



Fig. 2: 1PB115 | Powder Dynamometer

I dinamometri della serie WB (a correnti parassite) e della serie PB (a polvere magnetica) sono particolarmente adatti per applicazioni impegnative che richiedono velocità da basse (PB) ad alte (WB) fino a 65.000 giri/min). I freni PB sviluppano la coppia nominale già da fermo, mentre i freni WB sviluppano una coppia frenante proporzionale alla velocità e la coppia massima viene raggiunta alla velocità nominale. Il freno è raffreddato ad acqua che circola nello statore. Di conseguenza, questi dinamometri sono in grado di dissipare carichi permanenti elevati (fino a 140 kW). I dinamometri WB e PB incorporano un sistema di misurazione della coppia che ha una precisione compresa tra  $\pm 0,3\%$  e  $\pm 0,5\%$  a fondo scala.

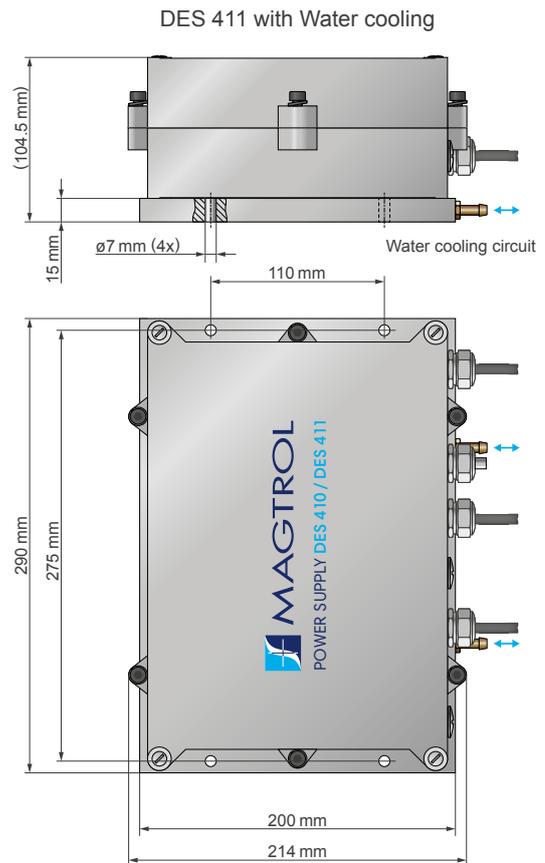
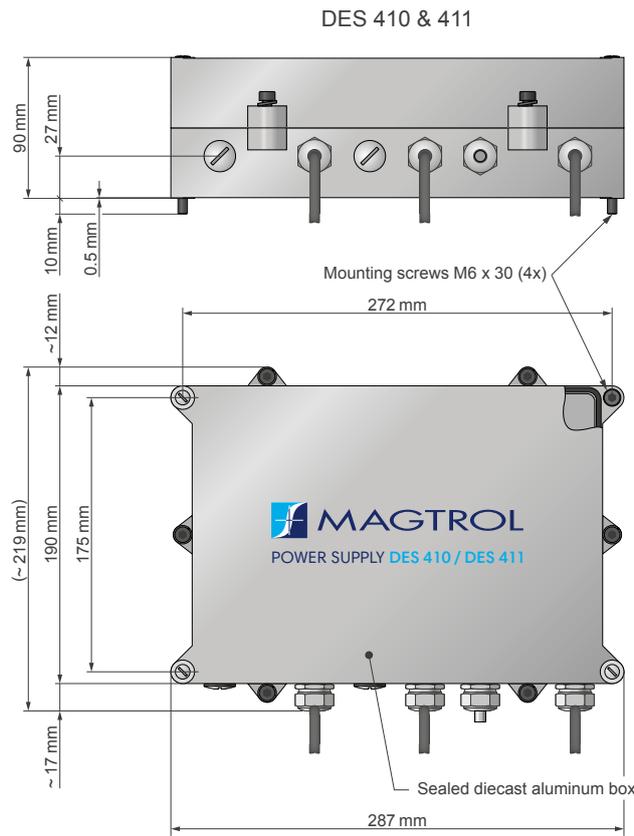
DSP 7000 - CONTROLLORI PER DINAMOMETRI PROGRAMMABILI AD ALTA VELOCITÀ

Il controller dinamometrico programmabile ad alta velocità modello DSP 7000 Magtrol utilizza la tecnologia di elaborazione del segnale digitale all'avanguardia. Progettato per l'uso con qualsiasi dinamometro Magtrol a isteresi, a correnti parassite o a polvere, trasduttore di coppia in linea Magtrol o strumentazione ausiliaria, il DSP 7000 può fornire un controllo completo da PC tramite USB o interfaccia IEEE-488 o RS-232 opzionale. Con un massimo di 500 letture al secondo, il DSP 7000 è ideale sia per il laboratorio di prova che per la linea di produzione.



Fig. 3: DSP 7001 | Programmable Dynamometer Controllers

DIMENSIONS



Gli alimentatori della Serie DES vengono forniti con cavi integrati (compresi i connettori) di lunghezza pari a 1,5 m lato connessione dinamometro e 5 m lato controller.

Le unità della Serie DES devono essere montate su una superficie metallica per consentire un'ampia dissipazione del calore.

Per ragioni di sicurezza la serie DES è elettricamente isolata.

**CAUTION:** For 2-3-4 WB 15 and 2-4 PB 15 dynamometers, the DES 411/12X Power Supply **with integrated Water Cooling System** (see above drawing) need to be used.

INFORMAZIONI SULL'ORDINE

Quando la Serie DES viene ordinata separatamente dal banco dinamometrico, è assolutamente necessario specificare quale modello di banco a correnti parassite (Serie WB) o a freno a polvere (Serie PB) verrà utilizzato

con l'alimentatore DES per poter limitare la corrente di esercizio e prevenire possibili danni al freno del dinamometro. **Al momento dell'ordine è necessario definire anche la tensione di rete (115 VAC o 230 VAC).**

ORDERING NUMBER	DES 4	--	/ 1	--	--
10 :	for WB/PB 2.7 and 43 Dynamometers				
11 :	for WB/PB 65, 115 and 15 Dynamometers				
1 :	without Water Cooling Plate				
2 :	with Water Cooling Plate (required for use with 2-3-4 WB/PB 15)				
	Cable length Dynamometer side	Cable length Controller side			
1 :	1.5 m (default)	5 m (default)			
2 :		10 m			
3 :		20 m			
4 :	2.5 m	5 m			
5 :		10 m			
6 :		20 m			

Example: DESeries Power Supply, for use with 2WB43, with cable 1.5m (dynamometer side) and 10m (controller side) would be ordered as follows: **DES 410/112**

DESeries Power Supply, for use with 1PB 115, with cable 2.5m (dynamometer side) and 5m (controller side) would be ordered as follows: **DES 411/114**

DESeries Power Supply, for use with 2WB 15, with cable 1.5m (dynamometer side) and 20m (controller side) would be ordered as follows: **DES 411/123**