

DES SÉRIE

ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu spécialement pour être utilisé avec les freins WB (courant de Foucault) et PB (poudre magnétique)
- Source de courant contrôlée, avec facteur de surtension >5
- Entrée analogique pour consigne courant
- Sélection du courant nominal
- Contrôle par entrées/sorties digitales
- Alarme générale par relais
- 2 sorties d'alarme (température, circuit électrique)
- Tension d'alimentation sélectionnable 115/230VAC



Fig. 1: DES Série | Alimentation électrique pour freins, dans son boîtier en fonte d'aluminium

DESCRIPTION

Les alimentations DES Série ont été conçues pour être utilisées avec toute la gamme de freins à courant de Foucault (WB Série) et à poudre (PB Série) de Magtrol en garantissant des temps de réponse les plus courts. Afin d'éviter toute perturbation sur les modules électroniques environnants, les alimentations DES Série sont montées dans un boîtier industriel en fonte d'aluminium injecté. Ce boîtier doit être fixé

directement sur le banc d'essai, le plus près possible du frein.

Les alimentations DES Série peuvent être contrôlées par des consignes analogiques et digitales provenant d'une électronique périphérique, idéalement un contrôleur programmable DSP7000 qui a été spécialement développé pour les fonctionner avec les alimentations DES Série.

CONTRÔLE

Les unités d'excitation peuvent être mises sous tension par l'intermédiaire d'une commande à distance. Une commande STAND-BY permet d'activer l'excitation du frein. Le courant d'excitation est contrôlé par une consigne 0-10VDC. La valeur nominale du courant d'excitation est ajustable par des résistances internes.

Deux sorties discrètes sont disponibles pour des alarmes (collecteur ouvert). La première sortie sert d'alarme de température et indique un éventuel dépassement de la température de l'eau de refroidissement du frein dynamométrique ou de

la température interne de l'alimentation DES Série. La deuxième sortie «Alarme électrique» indique si une surintensité de courant ou un court-circuit ont été détectés. Le courant de sortie est immédiatement coupé (OFF) et le restera, le relais d'alarme général étant placé en position d'alarme. Un état «bas» du signal STAND-BY de 200ms annule l'alarme.

Lors d'une utilisation avec les freins TANDEM, les alimentations de la série DES contrôlent également l'alimentation de l'embrayage électromagnétique.

TENSION D'ALIMENTATION

La tension d'alimentation des DES Série doit se trouver dans la plage de 115/230VAC - 50/60Hz. Aucune sélection ne doit être opérée. L'alimentation DES410 comprend une séparation galvanique entre le circuit d'alimentation et l'excitation du frein dynamométrique.

L'alimentation DES411 ne dispose pas de séparation galvanique. **Pour des raisons touchant à la sécurité, elle doit être mise à terre** et un disjoncteur à courant de défaut est recommandé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	DES 410	DES 411
Pour une utilisation avec les dynamomètres	WB/PB 2.7 et 43	WB/PB 65, 115 et 15
ALIMENTATION RÉSEAU		
Tension	115 VAC / 230 VAC ±15 %	
Fréquence	50/60 Hz	
Fusible	T1A ou T2A selon les freins(s) 115 VAC / 230 VAC	T2A ou T12A selon les freins(s) 115 VAC / 230 VAC
Courant max.	1A + accouplement	3A + accouplement / 230 VAC 6A + accouplement / 115 VAC
ALIMENTATION DE L'ACCOUPEMENT ELECTROMAGNETIQUE		
Tension	115 VAC / 230 VAC	
Courant	1A	
ALIMENTATION POUR USAGE EXTERNE		
Tension	12 VDC ±5 %	
Courant max.	300 mA	
SÉLECTION DU COURANT NOMINAL		
Sélection par résistance	0.5 / 1 / 1.5 / 2A	2.5 / 4 / 5 / 7.5 / 10 / 12A
CONSIGNE D'EXCITATION		
Tension	0 - 10 VDC	
Impédance	> 50 kΩ	
ENTRÉES DIGITALES (ISOLATION GALVANIQUE)		
Contrôle à distance de l'entrée réseau (PSC)	Relais bobine +24 VDC / 11 mA	
Contrôle accouplement électromagnétique	Optocoupleur activé par +24 VDC / 2.5 mA	
STAND-BY (actif)	Optocoupleur activé par +24 VDC ou +12 VDC / 2.5 mA max	
SORTIES DIGITALES (ISOLATION GALVANIQUE)		
Alarmes de température	2 sorties à collecteur ouvert:	
Alarme électrique	U _{max} = 40 VDC / I _{max} = 3 mA	
ALARME GÉNÉRALE		
Contact du relais	2A / 30 VDC	
CARACTÉRISTIQUES D'ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	0 °C à +50 °C	
Température de stockage	-20 °C à +70 °C	
Humidité	0 à 90 % selon DIN 40040	
Classe de protection	IP 66	
Montage	ATTENTION: Le boîtier doit être couplé électriquement et thermiquement au bâti métallique du banc d'essai afin de permettre la dissipation de la chaleur..	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES		
Boîtier	Fonte d'aluminium injecté	
Poids sans câblage	5.2 kg	
Poids avec câblage	6.2 kg	

CONFIGURATION DU SYSTÈME

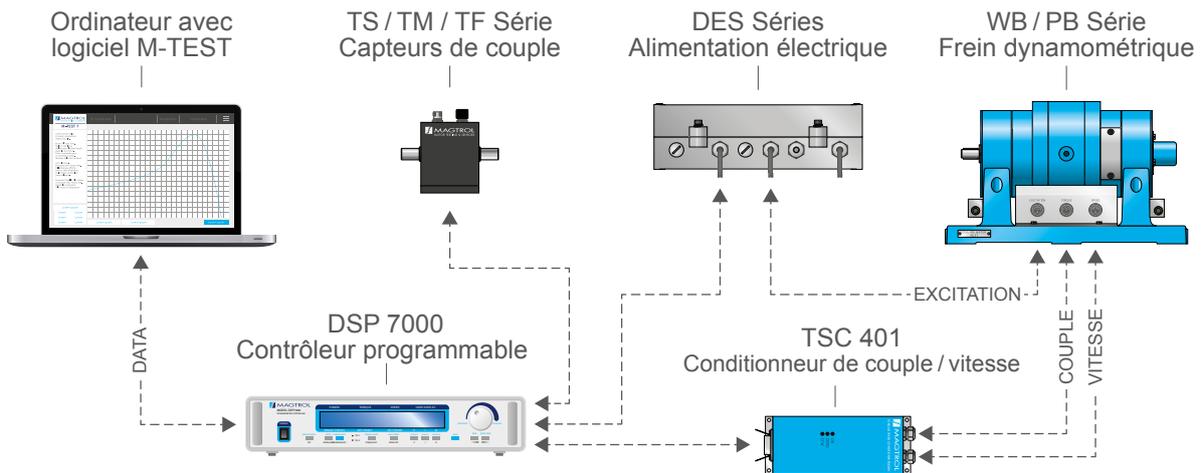
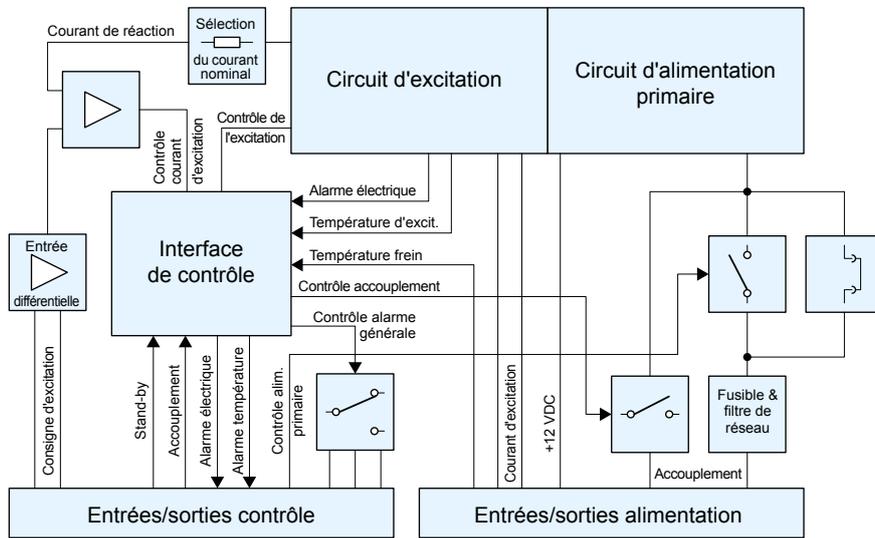


SCHÉMA BLOC



PRODUITS ASSOCIÉS

WB & PB SÉRIE - DYNAMOMÈTRES



Fig. 2: 1PB 115 | Dynamomètre à poudre magnétique

Les dynamomètres de la série WB (courant de Foucault) et de la série PB (poudre magnétique) sont particulièrement adaptés aux applications exigeantes nécessitant des vitesses de rotation faibles (PB) à élevées (WB jusqu'à 65000 min⁻¹). Les freins PB développent leur couple nominal dès l'arrêt, tandis que les freins WB développent un couple de freinage proportionnel à la vitesse et leur couple maximal est atteint à la vitesse nominale. Le frein est refroidi par l'eau qui circule dans le stator. Ainsi, ces dynamomètres sont capables de dissiper des charges permanentes élevées (jusqu'à 140kW). Les dynamomètres WB et PB intègrent un système de mesure du couple qui a une précision de ±0.3% à ±0.5% à pleine échelle.

Les dynamomètres de la série WB (courant de Foucault) et de la série PB (poudre magnétique) sont particulièrement adaptés aux applications exigeantes nécessitant des vitesses de rotation faibles (PB) à élevées (WB jusqu'à 65000 min⁻¹). Les freins PB développent leur couple nominal dès l'arrêt, tandis que les freins WB développent un couple de freinage proportionnel à la vitesse et leur couple maximal est atteint à la vitesse nominale. Le frein est refroidi par l'eau qui circule dans le stator. Ainsi, ces dynamomètres sont capables de dissiper des charges permanentes élevées (jusqu'à 140kW). Les dynamomètres WB et PB intègrent un système de mesure du couple qui a une précision de ±0.3% à ±0.5% à pleine échelle.

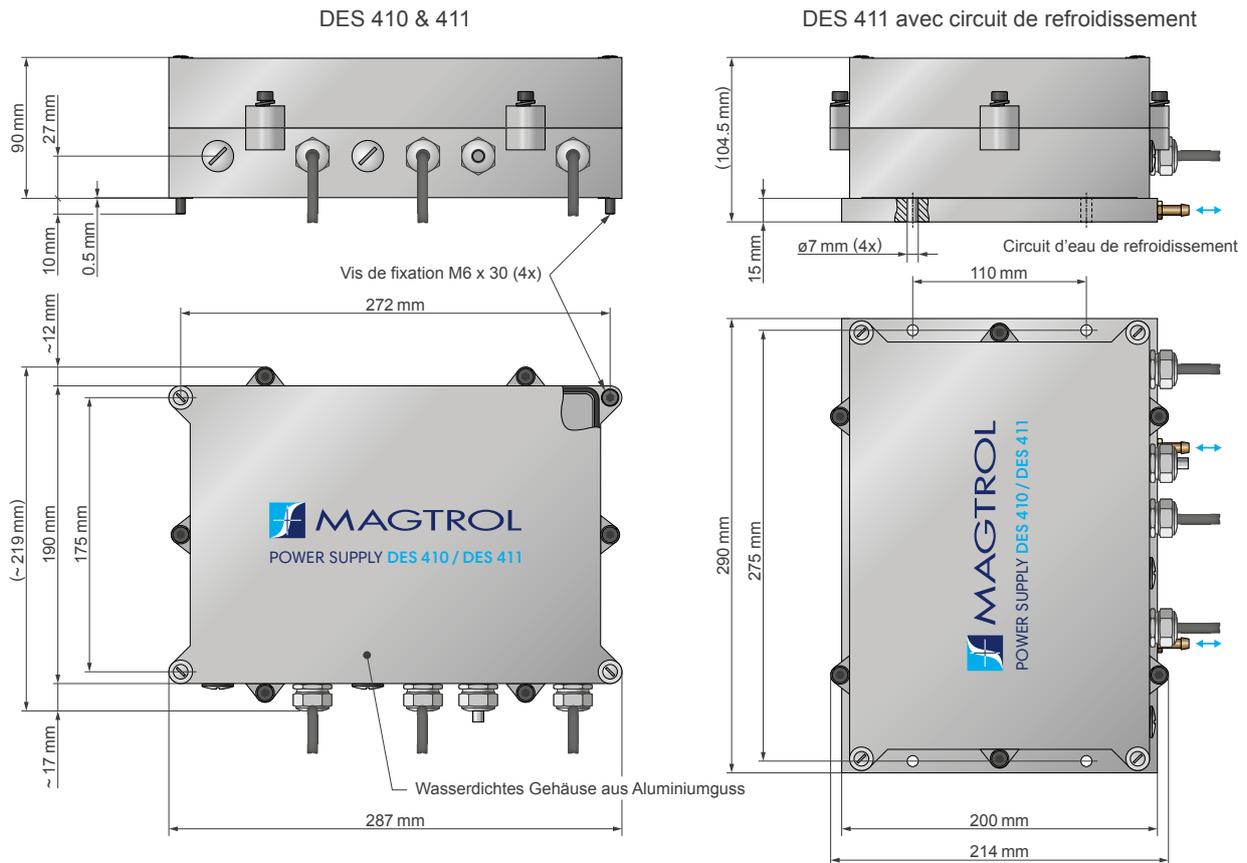
DSP 7000 - CONTRÔLEURS PROGRAMMABLES

Le contrôleur programmable DSP7000 de MAGTROL, pour freins dynamométriques à haute vitesse utilise une technologie avancée de traitement numérique des signaux (Digital Signal Processing), offrant des hautes capacités lors de test de moteurs. Conçu pour être utilisé avec n'importe quel frein à hystérésis, à courant de Foucault ou à poudre de Magtrol, ainsi que les capteurs de couple en ligne de Magtrol (ou autres instruments auxiliaires), le DSP7000 peut être complètement piloté par un PC via son interface USB (IEEE-488 ou RS-232 en option). Effectuant jusqu'à 500 lectures par seconde, le DSP7000 est l'instrument idéal pour les laboratoires de test et les chaînes de production.



Fig. 3: DSP 7001 | Contrôleur dynamométrique programmable

DIMENSIONS



Les alimentations DES Série sont fournies avec leurs câbles (connecteurs inclus) d'une longueur de 1.5 m pour le raccordement du frein et de 5 m pour celui du contrôleur.

Les alimentations DES Série sont prévues pour une installation sur une surface métallique facilitant la dissipation de la chaleur fournie par l'alimentation.

Pour des raisons de sécurité, les boîtiers des DES Série doivent être reliés à la terre.

ATTENTION: Lors d'utilisation avec les dynamomètres 2-3-4 WB 15 et 2-4 PB 15, le DES 411/12X doit être muni d'un **dispositif de refroidissement à eau intégré** (voir ci-dessus).

INFORMATIONS DE COMMANDE

Lorsqu'un DES Série est commandée séparément du dynamomètre, il est nécessaire de préciser quel modèle de dynamomètre à courant de Foucault (WB Série) ou à poudre (PB Série) sera utilisé avec l'alimentation, afin de limiter le

courant de fonctionnement et de prévenir d'éventuels dommages au frein du dynamométrique. **La tension du réseau (115 VAC ou 230 VAC) doit également être spécifiée lors de la commande.**

NUMÉRO DE COMMANDE		DES 4	--	/ 1	--	--
10 : pour dynamomètres WB/PB 2.7 et 43 11 : pour dynamomètres WB/PB 65, 115 et 15						
1 : sans dispositif de refroidissement 2 : avec dispositif de refroidissement (dynamomètres 2-3-4 WB/PB 15)						
	Longueur câble coté frein	Longueur câble coté contrôleur				
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				

Exemple: Alimentation DES Série, pour une utilisation avec 2WB43, câble 1.5 m (côté frein) et 10 m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 410/112**

Alimentation DES Série, pour une utilisation avec 1PB 115, câble 2.5 m (côté frein) et 5 m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 411/114**

Alimentation DES Série, pour utilisation avec 2WB 15, câble 1.5m (côté frein) et 20 m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 411/123**