

DES410 SERIES

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE POUR FREINS DYNAMOMÉTRIQUES

CARACTÉRISTIQUES

- Conçu spécialement pour être utilisé avec les freins dynamométriques WB Series (courant de Foucault) et PB series (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: DES410 Series | Alimentation électrique pour dynamomètre, dans son boîtier en fonte d'aluminium

DESCRIPTION

Les alimentations DES410 Series ont été conçues pour être utilisées avec toute la gamme de freins à courant de Foucault (WB Series) et à poudre magnétique (PB Series) de Magtrol en garantissant des temps de réponse les plus courts. Afin d'éviter toute perturbation sur les modules électroniques environnants, les alimentations DES Series 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 DES410 Series peuvent être contrôlées par des consignes analogiques et digitales provenant d'une électronique périphérique, idéalement un contrôleur programmable DSP70XX qui a été spécialement développé pour les fonctionner avec les alimentations DES Series.

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 DES410 Series. 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 dynamométrique TANDEM Series, les alimentations DES Series contrôlent également l'alimentation de l'embrayage électromagnétique.

TENSION D'ALIMENTATION

La tension d'alimentation du DES Series doit se trouver dans la plage de 115/230VAC - 50/60Hz. Le DES410 Series doit être configurée en fonction de sa tension d'alimentation.

Le modèle DES410 comprend une séparation galvanique entre le circuit d'alimentation et l'excitation du frein dynamométrique.

Le modèle DES411 ne dispose pas de séparation galvanique. Pour des raisons touchant à la sécurité, **l'alimentation électrique DES410 Series 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/PB43	WB/PB 65, 115 et 15
ALIMENTATION RÉSEAU		
Tension	115VAC / 230VAC ±15%	
Fréquence	50/60Hz	
Fusible	T1A ou T2A selon les freins(s) 115VAC / 230VAC	T2A ou T12A selon les freins(s) 115 VAC / 230VAC
Courant max.	1A / 230VAC ^{a)} 2A / 115VAC ^{a)}	3A / 230VAC ^{a)} 6A / 115VAC ^{a)}
ALIMENTATION DE L'ACCOUPLEMENT ELECTROMAGNETIQUE		
Tension	115VAC / 230VAC	
Courant	1A	
ALIMENTATION POUR USAGE EXTERNE		
Tension	12 VDC ±5%	
Courant max.	300mA	
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 ... 10VDC	
Impédance	>50kΩ	
ENTRÉES DIGITALES (ISOLATION GALVANIQUE)		
Contrôle à distance de l'entrée réseau (PSC)	Relais bobine +24VDC / 11 mA	
Contrôle accouplement électromagnétique	Optocoupleur activé par +24VDC / 2.5mA	
STAND-BY (actif)	Optocoupleur activé par +24 VDC ou +12VDC / 2.5mA max	
SORTIES DIGITALES (ISOLATION GALVANIQUE)		
Alarme de température	2 sorties à collecteur ouvert: $U_{max} = 40$ VDC / $I_{max} = 3$ mA	
Alarme électrique		
ALARME GÉNÉRALE		
Contact du relais	2A / 30VDC	
CARACTÉRISTIQUES D'ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	0 °C ... + 50 °C	
Température de stockage	-20 °C ... + 70 °C	
Humidité	0 ... 90 % selon DIN40040	
Classe de protection	IP66	
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	5.2kg	
Poids avec câblage	6.2kg	

a) Lors de l'utilisation d'un embrayage (TANDEM Series), augmenter le fusible de 1A pour 230VAC et 2A pour 115VAC

CONFIGURATION DU SYSTÈME

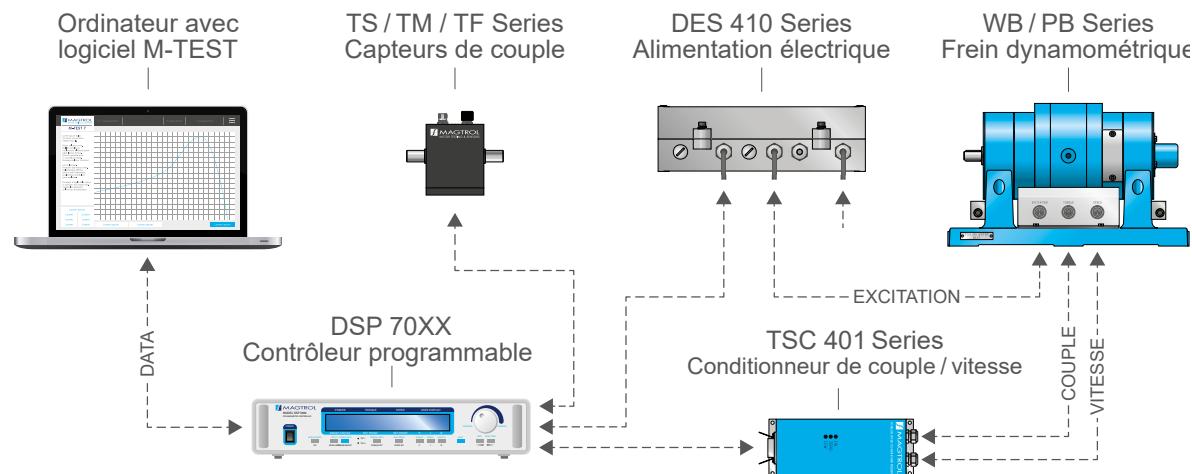
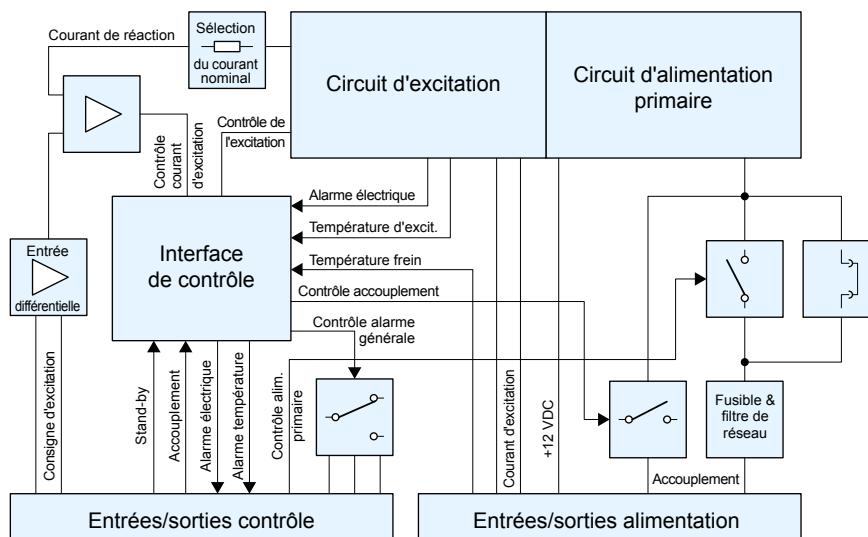


SCHÉMA BLOC



PRODUITS ASSOCIÉS

WB & PB SERIES - DYNAMOMÈTRES



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

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 $\pm 0.3\%$ à $\pm 0.5\%$ à pleine échelle.

Les dynamomètres WB Series (courant de Foucault) et PB Series (poudre magnétique) sont particulièrement adaptés aux applications exigeantes nécessitant des vitesses de rotation faibles (PB) à élevées (WB jusqu'à $65\,000\text{min}^{-1}$). Les freins PB développent leur

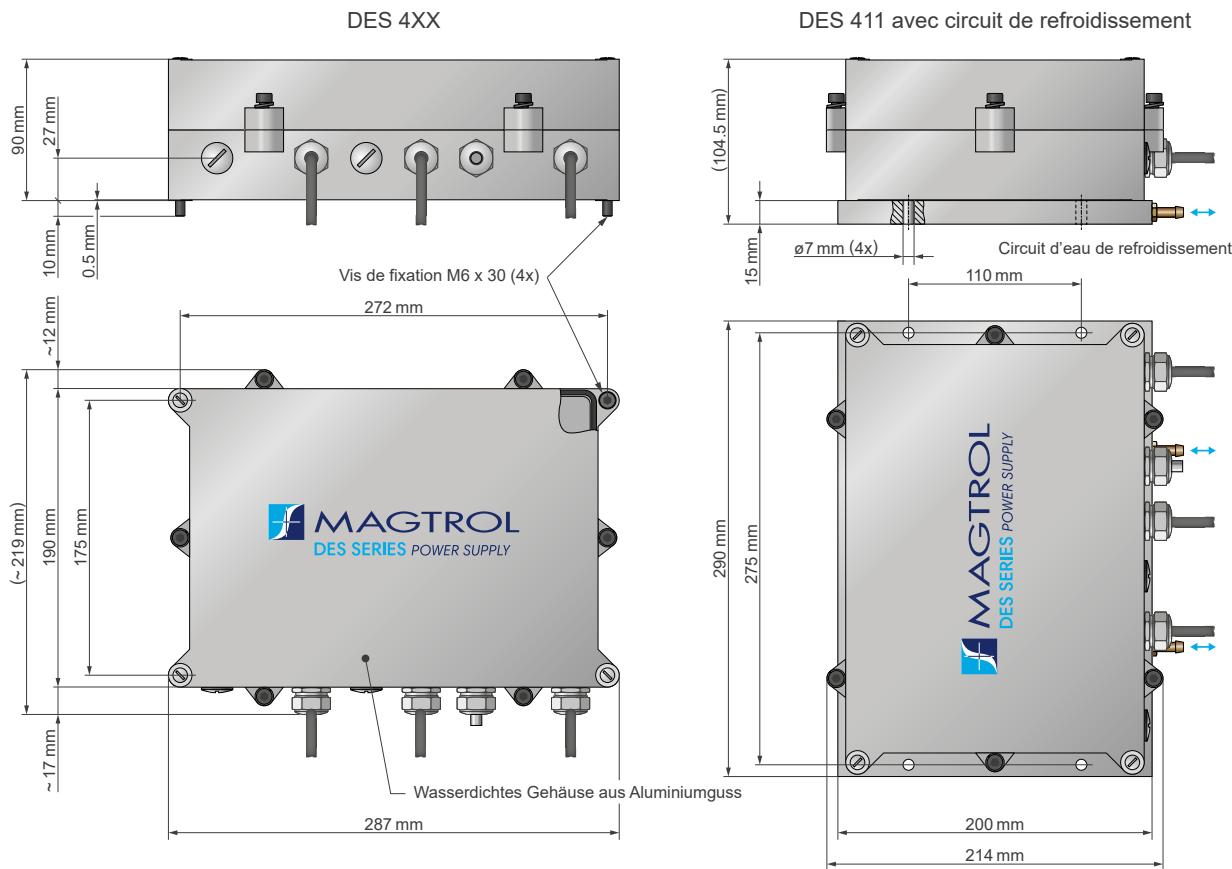
DSP 701X - CONTRÔLEURS PROGRAMMABLES

Le contrôleur programmable DSP 701X de MAGTROL, compatible avec tous les freins dynamométriques 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 (HD), à courant de Foucault (WB) ou à poudre magnétique (PB) de Magtrol, ainsi que les capteurs de couple en ligne de Magtrol (TM/TS/TF), le DSP 701X peut être complètement piloté par un PC via son interface USB ou IEEE-488. Effectuant jusqu'à 500 lectures par seconde, le DSP 701X est l'instrument idéal pour les laboratoires de test et les chaînes de production.



Fig. 3: DSP 7011 | Contrôleur dynamométrique programmable

DIMENSIONS



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

Les alimentations DES 410 Series 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 Series doivent impérativement 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 doit être muni d'un **dispositif de refroidissement à eau intégré** (voir ci-dessus).

INFORMATIONS DE COMMANDE

Lorsque un DES410 Series est commandée séparément du dynamomètre, il est nécessaire de préciser quel modèle de dynamomètre à courant de Foucault (WB Series) ou à poudre (PB Series) 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 (115VAC ou 230VAC) doit également être spécifiée lors de la commande.**

NUMÉRO DE COMMANDE	DES 4	1	2	3
10 : pour dynamomètres WB/PB43				
11 : pour dynamomètres WB/PB65, 115 et 15				
1 : sans dispositif de refroidissement				
2 : avec dispositif de refroidissement (dynamomètres 2-3-4 WB/PB 15)				
Longueur câble côté frein	Longueur câble côté contrôleur			
1 : 1.5m (standard)	5 m (standard)			
2 : 1.5m (standard)	10m			
3 : 1.5m (standard)	20m			
4 : 2.5m	5m			
5 : 2.5m	10m			
6 : 2.5m	20m			

Exemple: Alimentation DES Series, pour une utilisation avec 2WB43, câble 1.5m (côté frein) et 10m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 410/212**

Alimentation DES Series, pour une utilisation avec 1PB115, câble 2.5m (côté frein) et 5m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 411/214**

Alimentation DES Series, pour utilisation avec 2WB15, câble 1.5m (côté frein) et 20m (côté contrôleur) sera commandé: **DES 411/223**