

FLUKE®

DP120

Sonde de tension différentielle

Fiche d'instructions

Présentation du DP120

Le DP120 est une sonde de tension différentielle de sécurité conçue pour mesurer de hautes tensions flottantes. La sonde peut être utilisée dans des convertisseurs électroniques de haute puissance, des régulations de vitesse de moteur, des alimentations énergétiques commutées et d'autres circuits de haute tension.

Déballage

- Contrôlez si les articles suivants sont inclus avec le DP120:
- DP120** - Sonde de tension différentielle
 - AC85A** - Pincres crocodiles à grand bec (rouge et noire)
 - AC83** - Pincres de mesure (rouge et noire)
 - Pile Alcaline de 9 Volts

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, envoyer l'appareil défectueux au centre de service Fluke le plus proche, accompagné d'une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, QUE CE SOIT A LA SUITE D'UNE INFRACTION AUX OBLIGATIONS DE GARANTIE, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie pourraient ne pas s'appliquer à chaque acheteur.

Fluke Corporation P.O. Box 9090 Everett WA 98206-9090, USA	Fluke Europe B.V. P.O. Box 90 7600 AB Almelo Pays-Bas
---	--

Avril 1997, Rev. 6, 4/10
© 1997, 1999, 2010 Fluke Corporation
Tous droits réservés
Imprimé aux Pays-Bas
Tous les noms de produits sont des marques déposées par les sociétés en question.



Utiliser le DP120 en toute sécurité

Dans cette fiche d'instruction, **Avertissement** indique les conditions et les actions qui exposent l'utilisateur à des dangers. Les symboles utilisés sur le DP120 et dans cette fiche d'instruction sont expliqués dans le tableau ci-contre.

	Voir l'explication dans le manuel		Conformité Européenne
	Double isolation (Classe de protection)		Homologation UL3111
			Recycler

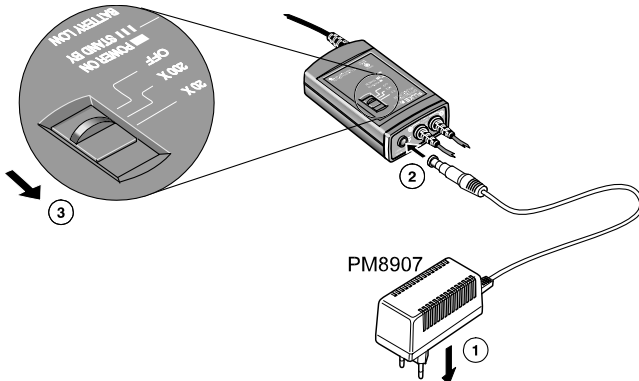
Avertissement

Observer les consignes suivantes pour éviter tout choc électrique ou incendie si la sonde est branchée sur une crête de plus de 42V (30V eff):

- Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur/chargeur Fluke, modèle PM8907 (en option)
- Branchez l'adaptateur secteur sur la prise de courant alternatif avant de le brancher sur le DP120.
- Ne pas introduire d'objets métalliques dans la prise d'adaptateur secteur.
- Utilisez des adaptateurs de cordon de mesure assignés pour 600V La tension maximale d'entrée est de 600V, catégorie d'installation III.

Mise en circuit du DP120

Suivre la procédure (points 1 à 3) pour mettre la sonde en circuit avec une alimentation secteur.



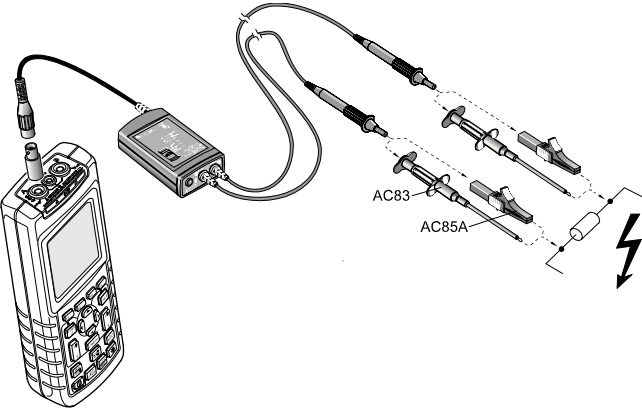
L'adaptateur secteur/chargeur est en option. Pour les modèles d'adaptateurs secteur disponibles, voir la section 'Entretien du DP120'.

Emmagasiner le DP120

Si vous avez l'intention d'emmagasiner la sonde pour une longue période de temps, retirez la pile et la stocker séparément.

Utilisation du DP120

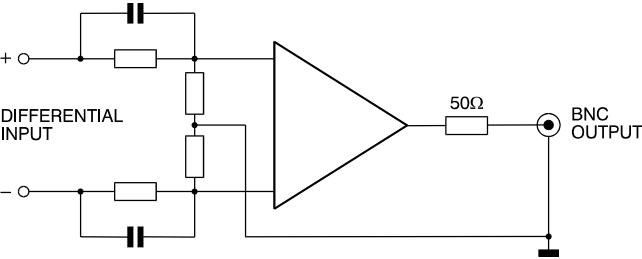
Pour utiliser la sonde de tension différentielle, procédez comme suit:



- Connectez le câble de sortie de la sonde à l'entrée désirée du testeur. Pour le Fluke 123, utilisez l'adaptateur banane-BNC noir (BB120).
- Sur la sonde, sélectionnez la gamme 200x. Vérifiez si le témoin de mise sous tension POWER ON est allumé.
- Sur le testeur, vérifiez si la correction de la sonde est réglée sur 200:1. Si cela n'est pas possible, réglez sur 100:1.
- Connectez les deux entrées de sonde aux points de mesure.
- Lorsque le testeur n'est pas en gamme automatique, ajuster la gamme verticale pour un affichage optimal.
- Si la correction de sonde est sur 100:1, multipliez la mesure de tension sur l'afficheur par 2.
- Après la mesure, veillez à remettre la sélection de gamme sur OFF.

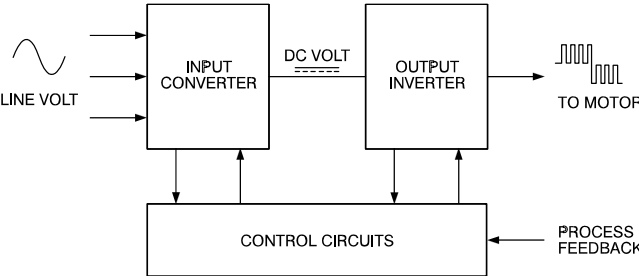
Conseils de mesure:

- Utilisez la gamme 20x sur la sonde de tension différentielle pour mesurer des signaux plus faibles, tels que l'ondulation sur un cordon de référence de haute tension.
- Avec une gamme de 20x, réglez la gamme du testeur sur 20:1 (ou 10:1).
- Lorsque la sonde fonctionne sur pile, la DEL rouge allumée indique que le niveau de la pile est bas et qu'elle doit être remplacée.
- Lorsqu'elle fonctionne sur pile, la sonde passe automatiquement en mode d'attente au bout de 30 minutes pour économiser l'énergie de la pile. Une DEL verte qui clignote indique que la sonde est en mode d'attente. Pour continuer, remettre la sélection de gamme de OFF à 20x ou 200x.
- Connectez le câble de sonde rouge à un niveau de tension supérieur à celui du câble de sonde noir.
- Pour une double mesure sur les entrées du testeur A et B, connectez la masse à un potentiel de terre. Ceci pour obtenir une précision de mesure optimale sur toutes les entrées. Pour les principes de fonctionnement et de mise à la terre de la sonde de tension différentielle, voir la figure suivante.



Test d'un circuit de synchronisation de moteur à vitesse réglable

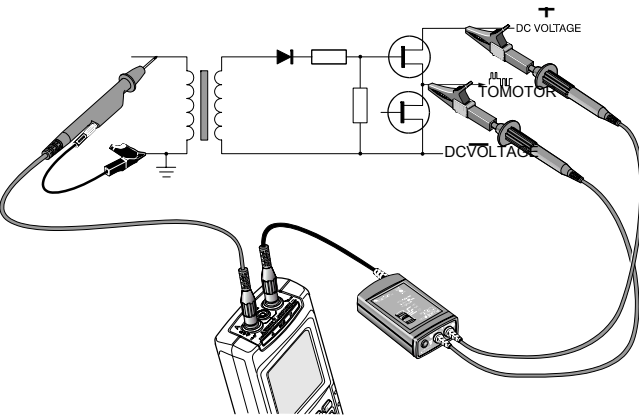
La synchronisation de la commutation de l'inverseur du courant de sortie est une des tâches du circuit de commande. La forme d'onde de tension de l'inverseur de sortie de courant à modulation de largeur d'impulsion est constituée par une série d'impulsions d'amplitude constante (hauteur), mais à largeur variable. Le circuit de commande assure la synchronisation de ces impulsions.



Lorsqu'une des étapes de l'inverseur de courant de sortie ne fonctionne pas correctement, contrôlez les points suivants:

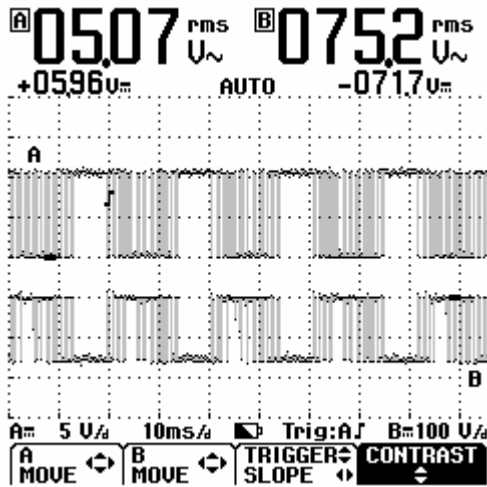
- l'étape de sortie
- le circuit de commande

La figure ci-dessous montre comment connecter un testeur ScopeMeter® et un DP120 au circuit.



Vous noterez que le circuit de synchronisation du moteur à TEC (transistor à effet de champ) est référencé à un potentiel de terre. Le signal d'attaque de la grille est isolé avec un couplage par transformateur au TEC, lequel est connecté à la tension CC.

Un exemple de comparaison entre le signal de synchronisation et le signal de sortie de courant est présenté ci-dessous.



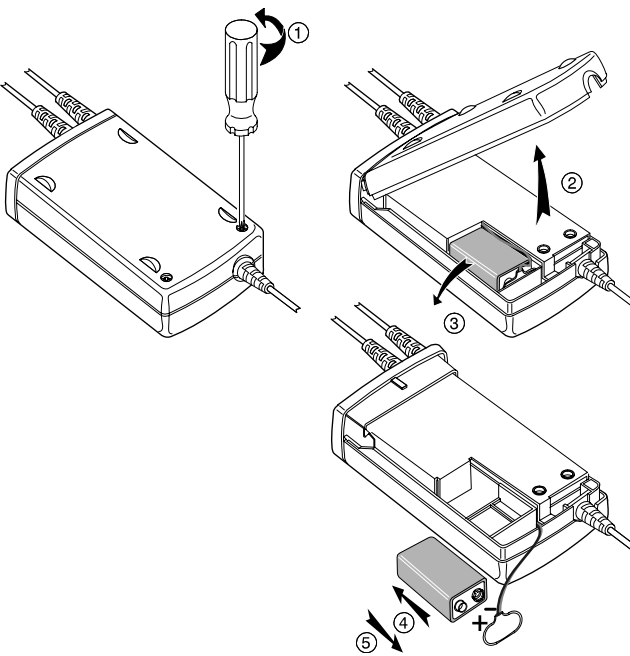
Mise en place ou remplacement de la pile

Remplacez la pile lorsque la **DEL rouge** est allumée ou lorsque les DEL **rouge et verte** sont toutes deux éteintes lorsque la sonde est allumée.

Avertissement

Pour éviter tout choc électrique, déconnectez la sonde de tension différentielle de tout conducteur et déconnectez le testeur ScopeMeter® ou l'oscilloscope avant de remplacer la pile.

Suivre la procédure (points 1 à 5) pour mettre en place ou remplacer la pile.



Caractéristiques

La société FLUKE garantit les propriétés exprimées en valeurs numériques, compte tenu des tolérances citées. Les valeurs numériques spécifiées sans tolérance visent celles qui peuvent être nominalement prévues d'après la moyenne d'une gamme de sondes de tension différentielle identiques.

Caractéristiques d'entrée

Entrée de la sonde à pièce de contact: Pièce de contact banane protégée

Longueur du câble de sonde: 1.5 mètre (60 pouces)

Tension d'entrée maxi à la terre:

- 600V, catégorie d'installation III
- 1000V, catégorie d'installation II

La catégorie d'installation III se rapporte au niveau de distribution et aux circuits d'installation fixes à l'intérieur d'un bâtiment. La catégorie d'installation II se rapporte au niveau local, qui est applicable aux appareils électriques et équipements portatifs.

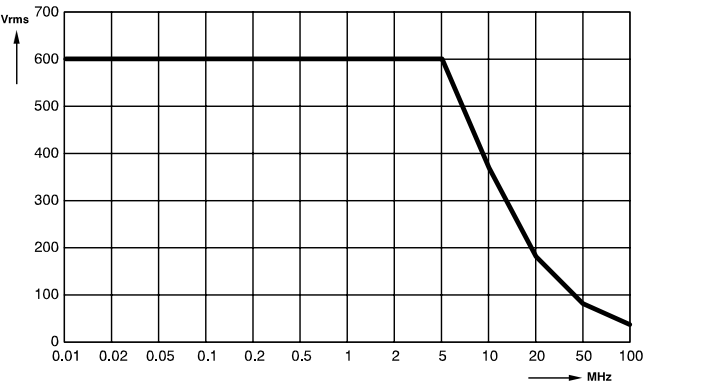
Tension différentielle dynamique maxi:

- 1000 VCC, ou
- 1000 Veff, ou
- 1200V (CC+CA crête), la plus petite.

Remarque

La limite (CC+CA crête) est déterminée par le point où la sonde de tension différentielle commence à écrêter.

Pour le dératage de chaque sonde (rouge ou noire), voir la figure ci-dessous.



Caractéristiques de sortie

Câble de sortie: Câble BNC de sécurité
Longueur du câble: 0.5 mètre (20 pouces)
Gamme de tension de sortie maxi: ±6.5V à 1 MΩ

Caractéristiques électriques

Atténuation: 200x et 20x
Bande passante: (jusqu'à 1 MΩ , 50 pF)
200x: CC à 20 MHz (-3 dB)
20x: CC à 20 MHz (-3 dB)

Précision: ±2.5%

Temps de montée:

- 200x: 17.5 ns
- 20x: 17.5 ns

CMRR (Réjection en mode commun):

- 200x: à 60Hz= >80 dB, à 1 MHz= >50 dB
- 20x: à 60Hz= >70 dB, à 1 MHz= >40 dB

Impédance d'entrée:

- Entre chaque entrée vers l'écran BNC: 5 MΩ , 6 pF
- Entre les entrées: 10 MΩ , 5 pF

Impédance de sortie: 50Ω

Bruit:

- 200x: <2 mVrms
- 20x: <3 mVrms

Décalage: ≤10 mV à 1 MΩ

Positions de sélection: OFF, 200x, 20x

Alimentation

Externe:

Via l'adaptateur secteur/chargeur PM8907 (en option)

Interne:

Alimentation par batterie: Alcaline 9V, IEC6LR61
Longévité des piles: 8 heures de fonctionnement. 400 heures en mode d'attente automatique
Longévité des piles doit être mesurée à 25 °C avec batterie alcaline de Duracell®. (Fournis avec la sonde.)

Témoins de mise sous tension:

DEL verte: ON en fonctionnement normal. clignote en mode d'attente.

Pour passer du mode d'attente au fonctionnement normal, mettre la sélection de gamme de OFF à 20x ou 200x.

DEL rouge: Allumée lorsque la pile doit être remplacée.

Mode d'attente automatique:

Au bout de 30 minutes, lorsque la sonde fonctionne sur pile uniquement.

Environnement

Répond aux exigences de:

MIL-T-28800E, Type III, Classe 3.
EN 50081-1, Electromagnetic Compatibility Generic Emission Standard: EN55022 et EN60555-2
EN 50082-2, Electromagnetic Compatibility Generic Immunity Standard: CEI1000-4 -2, -3, -4, -5. (Voir aussi les tables 1 à 2.)
Ce produit est en conformité avec la directive de compatibilité électromagnétique 2004/108/EC et la directive de basse tension 2006/95/EC.

Cette conformité est indiquée par le symbole CE, indiquant la "Conformité Européenne".

Température:

Fonctionnement: de 0°C à +50°C (+32°F à +122°F)
Emmagasinage: de -10°C à +60°C (+14°F à +140°F)

Altitude:

Fonctionnement: 3 km (9850 pieds)
Emmagasinage: 12 km (40 000 pieds)

Spécifications de sécurité

Répond aux exigences de:

EN61010-2-31 (CEI1010-2-31).

Répond de:

UL3111-1 (approbation comprise)
CSA C22.2 No1010.1-92 (approbation comprise)

Tension flottante de sortie maxi:

600V catégorie d'installation III, jusqu'à 400 Hz (quele blindé à la massa)

Le DP120 est conforme à la directive 2004/108/EC de la CEE relative à la suppression des interférences électromagnétiques, comme définie par CEI 1000-4 -3, avec l'addition des tables suivantes.

Table 1

	Susceptibilité (à % de la déviation totale)	
Plage de fréquence: 10 kHz à 25 MHz	E = 3 V/m	E = 10 V/m
20x, 200x	<1%	<1%
Plage de fréquence: 25 MHz à 1 GHz	E = 3 V/m	E = 10 V/m
20x, 200x	≤1%	≤2%

Table 2

	Susceptibilité (à % de la déviation totale)	
Plage de fréquence: 1.4 GHz à 2 GHz	E = 3 V/m	E = 1 V/m
20x, 200x	Aucune perturbation visible	---
Plage de fréquence: 2 GHz à 2.7 GHz	E = 3 V/m	E = 1 V/m
20x, 200x	---	Aucune perturbation visible

Entretien du DP120

Pour des informations concernant l'entretien, mettez-vous en rapport avec le centre de service Fluke le plus proche. Pour localiser un centre de service, visitez-nous sur le World Wide Web:

http://www.fluke.com
ou téléphonez à Fluke:
+1-888-993-5853 aux U.S.A. et au Canada
+31-40-2675200 en Europe
+1-425-446-5500 pour les autres pays

Modèles d'adaptateurs secteur disponibles:

Modèle	Description
PM8907/801	Universel Europe 230V, 50Hz
PM8907/803	Amérique du Nord 120V, 60Hz
PM8907/804	Royaume-Uni 240V, 50 Hz
PM8907/806	Japon 100V, 60 Hz
PM8907/807	Australie 240V, 50 Hz
PM8907/808	Universel 115V/230V

Remarque

Le PM8907/808 de 230V n'est pas prévu pour l'Amérique du Nord. Un adaptateur de prise de courant conforme aux réglementations nationales applicables peut être fournie selon les configurations de lames pour un pays spécifique.

Fiche de service (anglais):

Code de commande: 4822 872 05374