

# SPI225

## Systeme de test d'injection primaire



- **Sortie jusqu'à 2 000 A**
- **Le plus petit système de test d'injection primaire de sa catégorie**
- **Régulation du courant de sortie**
- **Conçu pour les tests de mise en service de tableau de distribution, de disjoncteurs, de transformateurs, de grilles de terre et de relais**
- **Le logiciel comprend des milliers de courbes caractéristiques de déclenchement de disjoncteurs**

### DESCRIPTION

Le SPI225 est un injecteur primaire destiné à tout type de test à courant élevé requis dans un poste électrique, y compris des tests de relais à maximum de courant, de disjoncteurs, de surcharge moteur et de transformateurs de courant.

Le système SPI est le PREMIER injecteur primaire qui, à partir de la fixation d'un courant de test prédéfini, génère et régule le courant de sortie à une valeur élevée sans préchauffer l'équipement en essai. Le SPI permet également d'injecter le courant au passage à zéro quelle que soit la charge grâce au réglage automatique de l'angle d'allumage de la sortie. Ainsi, l'offset est éliminé quel que soit le type de disjoncteur et il n'est plus nécessaire d'ajuster l'angle d'allumage pour chaque charge ou disjoncteur.

Tous les SPI peuvent fonctionner entièrement automatiquement et/ou être commandés manuellement. L'interface tactile « STVI » permet aux utilisateurs de contrôler manuellement l'équipement et d'automatiser les tests. Le SPI peut également être contrôlé par un PC pour réaliser des tests entièrement automatiquement et créer des rapports.

### APPLICATION

Les applications du SPI225 sont universelles et cet injecteur primaire de courant permet de réaliser des tests de mise en service à fort courant, comme des tests de disjoncteurs BT à boîtier moulé. Un seul SPI225 est conçu pour tester les disjoncteurs BT à boîtier moulé jusqu'à un calibre de 225 A.

Le SPI225 est l'injecteur primaire le plus compact et le plus léger conçu pour réaliser des tests à courant élevé sur les systèmes de commutation, les transformateurs de courant et les systèmes de protection contre les défauts de terre, ainsi que de nombreuses applications de test à courant élevé.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

#### L'interface STVI est un écran tactile à saisie simplifiée.

Une caractéristique clé du système SPI est l'écran tactile simplifié. L'écran tactile STVI élimine les menus imbriqués complexes souvent présents sur d'autres systèmes de test d'injection primaire et de disjoncteur. L'écran tactile facilite l'utilisation du STVI pour les techniciens, même en utilisation occasionnelle.

#### Contrôle automatique

- Le système SPI possède de nombreux avantages pour faciliter les tests
- L'utilisateur peut fixer un seuil élevé de courant que le SPI générera sans autre intervention
- Il régule automatiquement le courant de sortie à la valeur de consigne fixée
- Il régule automatiquement son courant de sortie pour compenser l'échauffement ou la variation d'impédance de charge de l'équipement en essai
- Il fournit le courant demandé sans intervention de l'utilisateur.

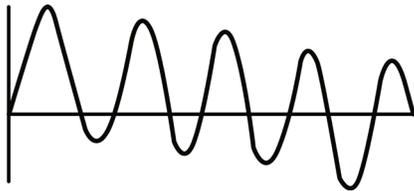
Sur la majorité des injecteurs primaires du marché, l'utilisateur doit activer le courant de sortie, puis régler manuellement son amplitude jusqu'à la valeur souhaitée. Une fois la sortie réglée, l'utilisateur doit toujours l'ajuster manuellement afin de maintenir le courant de test souhaité. Le système SPI élimine ces deux problèmes.

**Commande manuelle**

Il est parfois souhaitable d'utiliser le contrôleur STVI du SPI en mode manuel. Le système SPI permet à un utilisateur d'exécuter l'un des tests standard requis pour l'injection primaire et les disjoncteurs basse tension sans besoin d'un ordinateur portable.

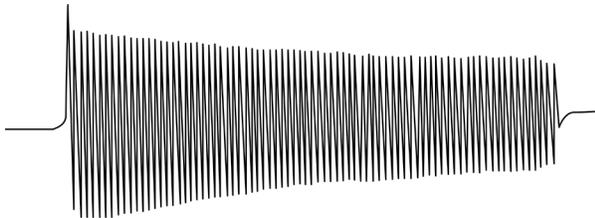
**Élimination de l'offset**

L'offset est un problème courant lors du test de seuil instantané sur les disjoncteurs BT. Un injecteur primaire standard entraîne généralement un offset sur les 2 à 4 premières périodes de la forme d'onde de sortie. Cet offset provoque un déclenchement des disjoncteurs à des amplitudes de courant incorrectes, fournissant ainsi des résultats erronés.

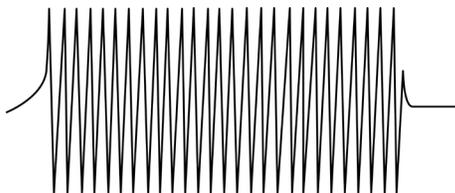


**Chute de courant**

Lors du test d'injection primaire, les cordons de test ou l'échantillon de test s'échauffent en raison des forts courants appliqués. Cela entraîne une chute de courant, à moins que l'opérateur n'intervienne manuellement. Cette intervention manuelle peut entraîner des résultats de tests incohérents avec les décisions prises par l'opérateur.



Les systèmes SPI éliminent tous ces problèmes en fournissant une sortie de courant constante du début de la forme d'onde jusqu'à la fin du test.

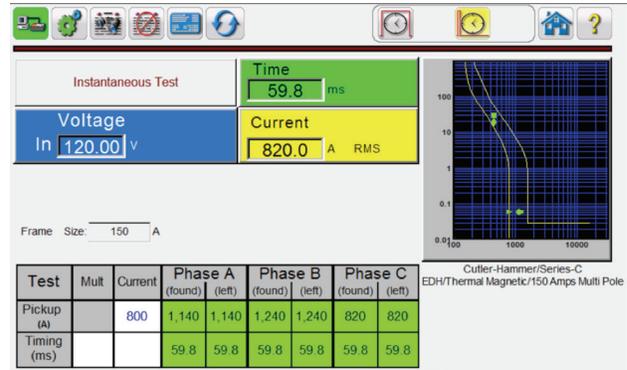


**Fabrication**

Ce système de tests est fabriqué pour des années de fonctionnement fiable sans problème. Il est équipé d'instruments et de commandes robustes conçus pour résister aux vibrations et aux chocs des transports fréquents.

**Protection**

Un fusible, un disjoncteur et des dispositifs de protection contre la surcharge sont intégrés. Les capteurs de température assurent une protection contre la surchauffe. Un bouton-poussoir d'arrêt d'urgence permet de mettre hors tension l'alimentation de l'équipement de test.

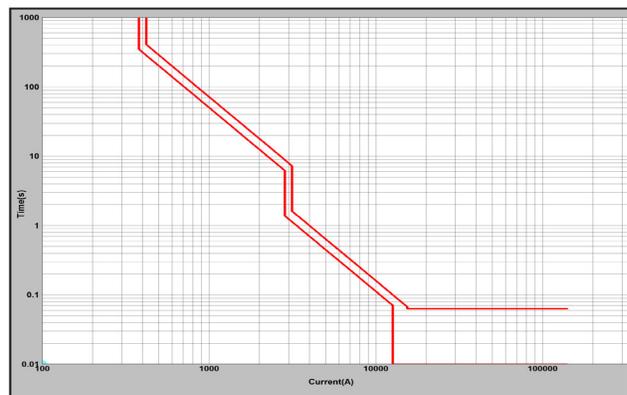


**Logiciel SPI**

Le logiciel SPI permet de réaliser des tests automatisés, la génération de rapports et la tenue d'un registre de maintenance de tous les tests d'injection primaire et de disjoncteurs BT. Ces résultats sont ensuite enregistrés dans la base de données Power DB pour l'archivage ou la génération de rapports.

Le logiciel SPI est spécialement conçu pour les tests d'injection primaire des disjoncteurs, des relais et d'autres équipements de sous-stations. Afin de simplifier les tests, le logiciel SPI est préchargé avec des courbes de disjoncteur afin de permettre à l'utilisateur de vérifier que le disjoncteur testé fonctionne correctement. Le logiciel SPI contenant des courbes préchargées, l'utilisateur peut tester tous les paramètres de disjoncteur, y compris :

- Seuil temporisé long
- Chronométrage long
- Seuil rapide
- Temporisation courte
- Seuil instantané
- Seuil homopolaire
- Temporisation homopolaire



**Inclut des caractéristiques de disjoncteurs complexes**

Le logiciel SPI inclut la génération de rapports pour tous les tests. L'utilisateur peut donc non seulement effectuer tous les tests d'injection primaire requis, mais aussi générer un rapport pour un client final ou à des fins historiques.

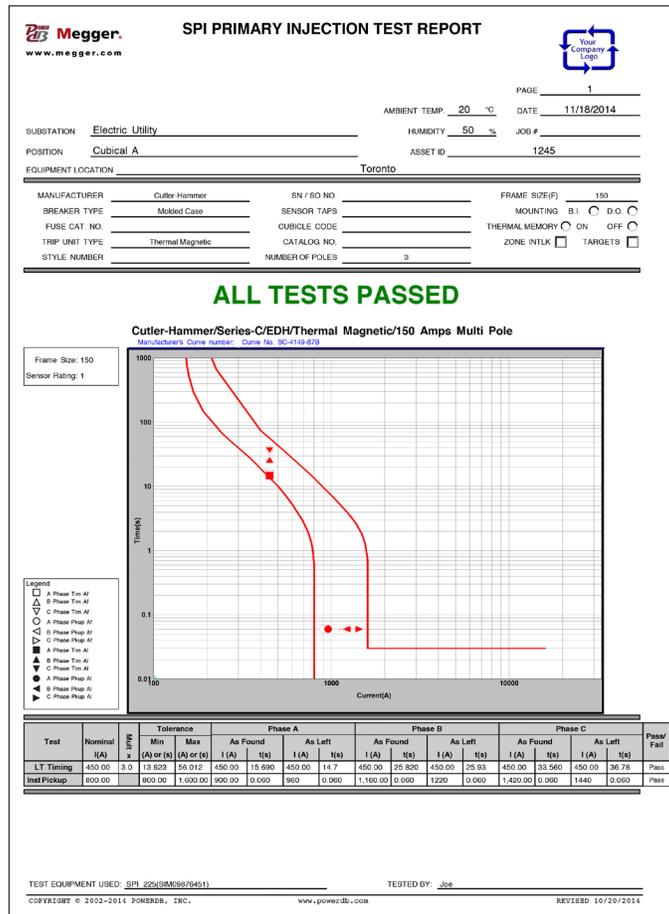
**FONCTIONNEMENT PARALLÈLE / SÉRIE**

Vous pouvez utiliser en configuration parallèle ou série jusqu'à 4 systèmes SPI225. Cela permet des courants plus élevés (jusqu'à 7 800 A) ou une tension de conformité plus élevée (jusqu'à 14 V sur la sortie de courant élevé). Les SPI225 utilisés en configuration parallèle ou série exigent le même angle de phase de la source d'alimentation principale.

**COURANT PARALLÈLE SPI225**

Nombre des systèmes SPI225		1	2	3	4
Source 120 V	Câbles de 61 cm (2 ft)	1 952	3 523	5 725	7 478
	Câbles de 305 cm (10 ft)	1 394	2 429	3 097	5 460
Source 240 V	Câbles de 61 cm (2 ft)	1 952	3 524	5 671	7 882
	Câbles de 305 cm (10 ft)	1 524	2 798	3 716	5 797

\*Données réelles prises lors de tests avec un disjoncteur de 800 A



**SPÉCIFICATIONS**

**Entrée**

	Tension d'entrée	Courant d'entrée	Fréquence
« N »	115/230 ±15 %	15/8 A	60/50 Hz
« C »	230 ±15 %	8 A	60/50 Hz

**Sortie**

**Plages de sortie**

Réglable en continu sur trois plages pour répondre à une variété d'impédances de circuit de test :  
 25 à 500 A à 3,5 V maxi  
 6,25 à 125 A à 14 V maxi  
 1,25 à 25 A à 70 V maxi

**Capacité de sortie**

Pourcentage du nominal	Maximum	Minimum
<b>Temps On</b>	<b>Temps Off</b>	<b>du courant</b>
100 % (1 X)	30 min.	30 min.
200 % (2 X)	3 min.	8 min.
300 % (3 X)	30 sec.	4 min.
400 % (4 X)	7 sec.	2 min.

Les plages de sortie fournissent plusieurs fois leur intensité nominale, si la tension de sortie est suffisante pour pousser le courant désiré dans l'impédance du circuit de test.

Le SPI225 teste la caractéristique temps-courant des protections thermiques jusqu'à un calibre de 225 A en injectant le courant de test recommandé trois fois supérieur à la valeur nominale (675 A). En outre, pour réaliser un test de déclenchement instantané, il fournit 2 000 A dans un disjoncteur à boîtier moulé typique de 225 A.

Puisque l'intensité du courant de sortie est déterminée par l'impédance du circuit de charge, la tension nominale doit être suffisante pour pousser le courant désiré dans le dispositif testé et les cordons de test.

**Ampèremètre**

**Mode de fonctionnement :** Mémoire, continu  
**Affichage numérique :** Affichage à plage automatique à 5 chiffres  
**Plages :** 1,0000 A à 99 999 kA  
**Système d'ampèremètre général :** ±1 % du relevé en continu  
**Précision :** Impulsion RMS ±1,5 % de la lecture

**Voltmètre**

**Affichage numérique :** Affichage à plage automatique à 5 chiffres  
**Plages :** 0,01 à 600,00 Volts  
**Précision :** ±1 % de la lecture

**Plage du chronomètre**

**Affichage numérique :** Affichage à plage automatique à 5 chiffres  
**Plages :** 0,001 à 99 999 secondes  
 0,01 à 99 999 périodes  
**Précision :** ±1 % de la lecture

**Ports de communication**

Ethernet (2)  
 USB 2.0  
 Bluetooth (en option)

**Dimensions**

**(N)**  
 14,2 L x 7,6 H x 12,0 P in.  
 (360 L x 194 H x 305 P mm)  
**(C)**  
 14,2 L x 7,6 H x 17,0 P in.  
 (360 L x 194 H x 432 P mm)

**Poids**

**(N)**  
 47,5 lb (21,5 kg)  
**(C)**  
 50,7 lb (23 kg)

**Plage de température de fonctionnement et humidité**

**Fonctionnement :** 0 à 50 °C  
**En stockage :** -30 à 70 °C  
**Humidité :** 0 à 90 % sans condensation

**Normes de conformité**

**Sécurité :** EN 61010-1  
**Choc :** EN/CEI 60068-2-27  
**Vibrations :** EN/CEI 68-2-6  
**Transport :** ISTA 1A  
**Chute libre :** EN/CEI 60068-2-32  
**Chute/bascule :** EN/CEI 60068-2-31  
**Compatibilité électromagnétique**  
**Émissions :** EN 61326-2-1, EN 61000-3-2/3, Sous-partie B FCC  
 Classe A Partie 15  
**Immunité :** EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11

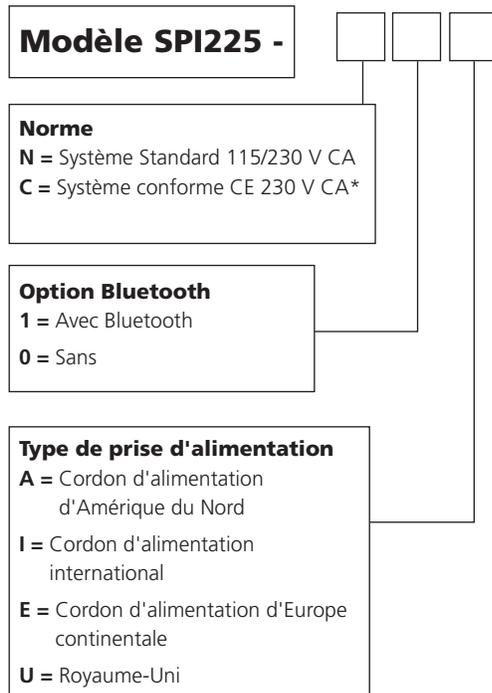
**DESCRIPTION DES ACCESSOIRES INCLUS**

Description	Réf.
 <p><b>Mallette de transport d'accessoires :</b> Utilisée pour transporter le cordon d'alimentation, le câble Ethernet, l'écran STVI en option et les fils de test.</p>	<b>2001-487</b>
 <p><b>Pince crocodile :</b> Pince crocodile, <b>rouge</b>, 4,1 mm, utilisation avec câbles de test jusqu'à 1000 V/32 A, CAT III. Excellente pour tester les connexions sur bornes à vis et pins où les adaptateurs à cosse ne peuvent pas être utilisés.</p>	<b>684006</b>
<p>Pince crocodile, <b>noire</b>, 4,1 mm, utilisation avec câbles de test jusqu'à 1000 V/32 A, CAT III. Excellente pour tester les connexions sur bornes à vis et pins où les adaptateurs à cosse ne peuvent pas être utilisés.</p>	<b>684007</b>
<p><b>Paire gainée de fils de test à manchon rétractable :</b> Fils de test gainés, un rouge, un noir, 200 cm (78,7 in) de long, 600 V, 32 A, CAT II</p>	
 <p>Les fils de test gainés par paire réduisent l'emmêlement. Ces fils et pinces crocodiles sont utilisés lorsque la sortie 25 A 70 V est utilisée. Ce jeu de fils permet à l'utilisateur d'utiliser la tension de conformité de sortie maximale.</p>	<b>2008-539</b>
<p>Les câbles à fort courant 4/0 permettent au SPI de générer le courant maximum spécifié. Ces câbles sont également équipés d'adaptateurs spéciaux de Megger pour raccordement à plusieurs types de disjoncteur. Le cordon courant fort AWG #6 est utilisé avec la sortie 125 A 14 V du SPI. Ce cordon est utilisé lorsqu'une tension de conformité de sortie 14 V est requise.</p>	
 <p><b>Cordon courant</b> Cordon courant, AWG#6, long. 61 cm (2 ft)</p>	<b>1004-728</b>
 <p><b>Cordon courant</b> Cordon courant, AWG 4/0, long. 61 cm (2 ft), <b>rouge</b></p>	<b>1008-280</b>
<p><b>Cordon courant</b> Cordon courant, AWG 4/0, long. 61 cm (2 ft), <b>noir</b></p>	<b>1008-279</b>
<p>Cordon d'alimentation : selon le numéro de type, l'unité est équipée de l'un des cordons suivants :</p>	
<p><b>Cordon d'alimentation</b> Cordon secteur, nord-américain</p>	<b>620000</b>
<p><b>Cordon d'alimentation</b> Cordon secteur, Europe continentale avec fiche Schuko CEE 7/7</p>	<b>50425</b>
<p><b>Cordon d'alimentation</b> Cordon secteur, fil à code couleur international</p>	<b>15065</b>
<p><b>Cordon d'alimentation</b> Cordon secteur, Royaume-Uni</p>	<b>90002-989</b>

Description	Réf.
<p>Les pinces crocodile à fort courant de Megger sont utilisées avec les câbles à fort courant de Megger pour permettre une connexion rapide aux disjoncteurs avec des raccords sur barres.</p>	
	<p><b>Pince crocodile à fort courant</b> Kit de pince crocodile à fort courant, 100 A</p> <p><b>1003-863</b></p>
	<p><b>Pince crocodile à fort courant</b> Kit de pince crocodile à fort courant, 75 A</p> <p><b>1003-864</b></p>
<p>Les sondes à fort courant de Megger sont utilisées avec les câbles à fort courant de Megger pour permettre une connexion rapide aux terminaisons à cosse des disjoncteurs.</p>	
	<p><b>Sonde à fort courant</b> Sonde à fort courant, dia 7,6 mm (0,3 in)</p> <p><b>2003-732</b></p>
<p><b>Sonde à fort courant</b> Sonde à fort courant, dia 5,1 mm (0,2 in)</p>	<b>2003-733</b>
<p><b>Sonde à fort courant</b> Sonde à fort courant, dia 3,2 mm (0,125 in)</p>	<b>2003-734</b>
<p><b>Câble Ethernet</b> Câble Ethernet pour la connexion au PC, 210 cm (7 ft) de long</p>	<b>90003-684</b>
<p><b>Logiciel SPI</b> et manuel sur clé USB</p>	<b>83404</b>
<p><b>DESCRIPTION DES ACCESSOIRES OPTIONNELS</b></p>	
	<p><b>Écran tactile intelligent</b> STVI pour SMRT33, SMRT36, SMRT36D, SMRT410 et SPI225. Cette option permet à l'utilisateur de contrôler le SPI sans PC.</p> <p><b>STVI-1</b></p>
<p><b>Le jeu de cordons 6' pour SPI est composé de :</b>  <b>SPI 6' ROUGE 4/0</b>  <b>SPI 6' NOIR 4/0</b>  <b>SPI 6' ROUGE 14 V</b></p>	
<p>Remarque : Réduit le courant maxi à 1 725 A. 2 cordons courant, AWG 4/0, long. 183 cm (6 ft), un rouge, un noir</p>	
<p><b>Le jeu de cordons 10' pour SPI est composé de :</b>  <b>FIL ROUGE SPI 10'</b>  <b>FIL NOIR SPI 10'</b></p>	
<p>Remarque : Réduit le courant maxi à 1 650 ampères. 2 cordons courant, AWG 4/0, long. 305 cm (10 ft), un rouge, un noir</p>	
	<p><b>Sonde de test fort courant</b> Cordon courant AWG 4/0, long. 305 cm (10 ft) Dimensions de la sonde : 61 cm (2 ft), diamètre 15 cm (6" in), fourni avec 2 pointes de courant élevée. Cordon retour AWG 4/0 122 cm (4 ft)</p> <p><b>1007-833</b></p>
<p><b>Câble de terre</b></p> 	<p>610 cm (20 ft)</p> <p><b>2003-724</b></p>

**RÉFÉRENCES**

**RÉFÉRENCE DE CONFIGURATION**



**REMARQUE**

\*Les modèles marqués CE fonctionnant à 230 V ont des sorties réduites

**France**  
23 rue Eugène Henaff, Trappes  
78190 France  
Tél : +33 (0)1 30 16 08 90  
Fax : +33 (0)1 34 61 23 77  
contact@megger.com

**ÉTATS-UNIS**  
4271 Bronze Way  
Dallas TX 75237-1019 États-Unis  
Tél. : 800 723 2861  
(É.-U. uniquement)  
Tél. : +1 214 333 3201  
Télécopie : +1 214 331 7399  
USsales@megger.com

**AUTRES POINTS DE VENTE**  
Valley Forge ÉTATS-UNIS, College Station ÉTATS-UNIS, Sydney AUSTRALIE, Danderyd SUÈDE, Ontario CANADA, Dover UK, Oberursel ALLEMAGNE, Aargau SUISSE, Royaume de BAHREÏN, Mumbai INDE, Johannesburg AFRIQUE DU SUD, Chonburi THAÏLANDE

**CERTIFICATION ISO**  
Certificat ISO 9001:2000 n° Q 09290  
Certificat ISO 14001-1996 n° EMS 61597  
**SPI225\_DS\_FR\_V10**  
[www.megger.com](http://www.megger.com)  
Megger est une marque déposée