

Testeurs de sécurité électrique

Séries FI 90x5HT / FI 91x5HT

NOTICE D'UTILISATION



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

Ce manuel contient des informations propriétaires, protégées par un copyright. Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans accord préalable du fabricant.

Les informations de ce manuel étaient correctes au moment de son impression. Cependant, le fabricant continue d'améliorer ses produits et se réserve le droit de modifier les spécifications, l'appareil, et les procédures de maintenance sans préavis.

Sommaire

Consignes de sécurité	6
Démarrage rapide.....	12
Description des séries FI 9xx5HT.....	14
Apparence	19
Réglages	27
UTILISATION.....	36
Arborescence des menus.....	38
Connexion des cordons.....	43
Tests manuels ACW, DCW, IR et GB.	46
Mode de test manuel spécial (000).	92
Tests automatiques.....	98
Paramétrage des utilitaires communs	118
Contrôles externes	126
Description contrôles externes	127

Contrôle distant	136
Configuration de l'interface	137
Syntaxe de commande	143
Liste des commandes.....	146
Messages d'erreurs.....	199
FAQ	200
ANNEXES	202
Remplacement du fusible	202
Messages d'erreurs.....	203
Spécifications	207
Dimensions FI 9005/9015/9035HT .	216
Dimensions FI 9045HT	217
Dimensions FI 9105HT	218
Dimensions FI 9115HT	219
Dimensions FI 9105/9115/9135HT .	220
Déclaration de conformité.....	221
INDEX	222

C

onsignes de sécurité

Ce chapitre contient des consignes importantes que vous devez suivre pour l'utilisation et le stockage. Lire ce qui suit avant toute manipulation afin d'assurer votre sécurité et de garder l'appareil dans les meilleures conditions.

Symboles de sécurité

Ces symboles peuvent apparaître dans ce manuel ou sur l'appareil.

- | | | |
|---|--|--|
|  | WARNING | Indique des conditions ou manipulations pouvant engendrer des blessures ou la perte de la vie. |
|  | CAUTION | Indique des conditions ou manipulations pouvant engendrer un endommagement de l'appareil ou des accessoires reliés à celui-ci. |
|  | DANGER Haute Tension | |
|  | Attention | se référer au manuel |
|  | Borne conductrice de protection | |
|  | Borne de châssis ou masse | |



Borne de terre



Ne pas jeter les déchets électroniques comme des déchets traditionnels. Merci d'utiliser une collecte spécifique ou contactez votre revendeur qui vous conseillera.

Consignes de sécurité

Guide général



CAUTION

- Ne pas placer d'objets lourds sur l'instrument.
- Eviter tout impact ou frottement qui risquent d'endommager l'appareil.
- Ne pas décharger d'électricité statique sur l'instrument.
- Utilisez uniquement les connecteurs adaptés, pas de jeux de barres.
- Ne pas obstruer la ventilation.
- Ne pas démonter les FI 9xx5HT sans avoir les qualifications requises.

(catégories de mesure) EN 61010-1:2010 spécifie les catégories de mesure et leur recommandations comme suit. Les FI 9xx5HT n'appartiennent pas aux catégories II, III ou IV.

- Catégorie IV pour les mesures réalisées à la source d'installations basses tensions.
 - Catégorie III pour les mesures réalisées dans des installations de bâtiments.
 - Catégorie II pour les mesures réalisées sur des circuits directement connectés à l'installation basse tension.
-

Alimentation



WARNING

- Gamme de tension d'entrée AC :
100/120/220/230VAC $\pm 10\%$
 - Fréquence : 50Hz/60Hz
 - Pour éviter tout risque de choc électrique,
connectez le conducteur de protection du
cordon AC à la terre.
-

Entretien

- Déconnectez l'alimentation avant le nettoyage.
 - Utilisez un chiffon légèrement humide. Ne pas
utiliser de spray ou de liquides.
 - Ne pas utiliser de solutions contenant des
agents chimiques tels que le benzène, toluène,
xylène, et acétone.
-

Environnement
d'utilisation

- En intérieur, ne pas exposer directement aux
rayons du soleil, pas de poussière, pas de
pollution même non-conductrice
- Humidité relative : $\leq 70\%$ (pas de condensation)
- Altitude : $< 2000\text{m}$
- Température : $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

(degré de pollution) EN 61010-1:2010 spécifie les degrés de pollution et leurs recommandations. Les FI 9xx5HT appartiennent à la catégorie de degré 2.

La pollution se réfère à "l'addition de différentes matières, solides, liquides, ou gazeuses (gaz ionisés), pouvant produire une réduction de la résistance diélectrique ou de la résistivité de la surface".

- Degré 1: pas de pollution ou uniquement sèche, apparition de pollution non-conductrice. La pollution n'a pas d'influence.
- Degré 2: normalement, apparition uniquement d'une pollution non-conductrice. Occasionnellement, cependant, une conductivité temporaire causée par la condensation doit être possible.
- Degré 3: apparition de pollution conductrice, ou sèche, apparition de pollution non-conductrice qui devient conductrice à cause de la condensation. Dans de telles conditions, l'équipement est normalement protégé contre l'exposition aux rayons solaires, aux précipitations, et aux pressions exercées par le vent, mais ni la température ni l'humidité ne sont contrôlées.

Environnement
de stockage

- Situation : en intérieur
- Température : -10°C à 70°C
- Humidité relative : ≤ 85% (sans condensation)

Déchets



Ne pas jeter cet instrument comme un déchet ménager. Merci d'utiliser une collecte adaptée ou contactez votre revendeur qui vous conseillera. S'assurer que les déchets produits sont proprement recyclés afin de réduire l'impact sur l'environnement.

Cordon d'alimentation pour le Royaume-Uni

Lors de l'utilisation des testeurs aux Royaume-Uni, s'assurer que le cordon d'alimentation correspond à ce qui suit.

NOTE : ces branchements doivent uniquement être réalisés par des personnes compétentes

 WARNING: CETTE APPLICATION DOIT ETRE RELIEE A LA TERRE

IMPORTANT : les fils dans cette procédure ont des couleurs en accord avec le code suivant :

Vert / Jaune : Terre

Bleu : Neutre

Marron : Phase



Il est possible que les couleurs des fils de la procédure ne correspondent pas avec les marques de couleur identifiées dans votre application, procédez comme suit :

Le fil de couleur Vert & Jaune doit être connecté à la borne de terre annotée avec la lettre E, le symbole de terre  ou de couleur Verte/Verte & Jaune.

Le fil de couleur Bleue doit être connecté à la borne qui est annotée avec la lettre N ou de couleur Bleue ou Noire.

Le fil de couleur Marron doit être connecté à la borne qui est annotée avec la lettre L ou P ou de couleur Marron ou Rouge.

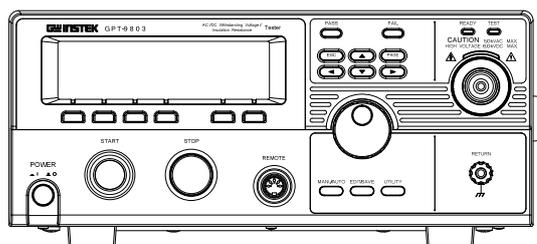
En cas de doute, consultez les instructions fournies avec l'équipement ou contactez le revendeur.

Ce câble doit être protégé un fusible principal HPC suffisamment puissant : voir les informations indiquées sur l'équipement et/ou les instructions pour plus de détails. Par exemple, un câble de 0.75mm² doit être protégé par un fusible 3A ou 5A. Des conducteurs plus conséquents nécessiteront normalement un fusible 13A, selon la méthode de connexion utilisée.

Tout fil nu provenant d'un câble, d'une connexion ou d'une borne qui est engagé dans une prise active est extrêmement dangereux. Si un câble ou une prise est estimé dangereux, mettre hors tension l'alimentation principale et retirer le câble et les fusibles. Tout fil dangereux doit immédiatement être détruit et remplacé en accord avec les normes en vigueur.

Démarrage rapide

Ce chapitre décrit les testeurs dans un résumé, incluant les fonctions principales et une introduction aux faces avant / arrière. Après la description, lire les considérations de sécurité exposées dans le chapitre Réglage.



Description des séries FI 9xx5HT..... 14

Les modèles.....	14
Modèles	15
Fonctions principales	15
Accessoires	16
Contenu du colis	18

Apparence 19

FI 9005/9015/9035/9105/9115/9135HT Face avant.....	19
Face avant FI 9xx5HT	19
Face arrière FI 90x5HT	23
Face arrière FI 9105HT/9115HT/9135HT.....	23
Face arrière FI 9145HT	24

Réglages 27

Connexion de l'alimentation et mise sous tension.....	27
Installer la carte GPIB optionnelle	29

Précautions pour le poste de travail	30
Précautions lors de l'utilisation	32
Vérifications de base	35

Description des séries FI 9xx5HT

Les modèles

Ces séries de testeurs de sécurité électrique supportent les tests de tensions AC/DC, de résistance d'isolement et de continuité de terre.

Les FI 9005HT/9105HT permettent les tests en tension AC, les FI 9015HT/9115HT permettent les tests en tensions AC/DC et les FI 9035HT/9135HT permettent les tests en tensions AC/DC et de résistance d'isolement. Les FI 9045HT/9145HT incluent toutes les fonctions de tests des autres modèles, ainsi que les tests de continuité de terre. Tous les modèles peuvent réaliser des tests jusqu'à 5kVAC pour les tests de tension AC et jusqu'à 6kVDC pour les tests de tension DC (sauf les FI 9005HT/9105HT).

Pour les modèles FI 91x5HT, les bornes de test sont également disponibles sur la face arrière pour apporter plus de sécurité et pour un environnement de test en sécurité permanente. Ils incluent aussi une fonction de balayage innovante pour visualiser les résultats de test sous forme graphique.

La série FI 91x5HT peut mémoriser jusqu'à 100 tests manuels, ainsi que lancer jusqu'à 16 tests manuels séquentiellement comme un test automatique, permettant aux testeurs de sécurité de répondre à un large éventail de normes de sécurité, incluant IEC, EN, UL, CSA, GB, JIS et d'autres.

Note : dans ce manuel, les termes ACW, DCW, IR et GB se réfèrent aux tests AC, DC, la Résistance d'isolement et de Continuité de Terre, respectivement.

Modèles

Référence	ACW	DCW	IR	GB	Balayage
FI 9005HT	✓				
FI 9015HT	✓	✓			
FI 9035HT	✓	✓	✓		
FI 9045HT	✓	✓	✓	✓	
FI 9105HT	✓				✓
FI 9115HT	✓	✓			✓
FI 9135HT	✓	✓	✓		✓
FI 9145HT	✓	✓	✓	✓	✓

Fonctions principales

- Performances
- ACW : 5kVAC
 - DCW : 6kVDC
 - IR : 50V~1000V (50V étape)*
 - GB : 3A~30A (FI 90x5HT);
3A~32A (FI 91x5HT)

* Les FI 91x5HT incluent également un point de test supplémentaire à +125V

- Fonctions
- Contrôle du temps de montée
 - Décharge de sécurité
 - 100 tests de conditions (mode MANU)
 - 100 tests automatiques (mode AUTO)
 - Protection en surchauffe, surtension et surintensité
 - Indicateurs Bon, Mauvais, Test en cours, Haute Tension et Prêt
 - Sortie PWM (rendement 90%, fiabilité accrue)
 - Verrouillage interne (configurable).
 - Fonction balayage.

- Interface
- Interface de contrôle à distance démarrage/arrêt
 - Interface RS232/USB pour programmation
 - Interface optique GPIB pour programmation
 - Interface E/S pour les tests Bon / Mauvais / Surveillance et le contrôle de démarrage / Arrêt / Verrouillage

Accessoires

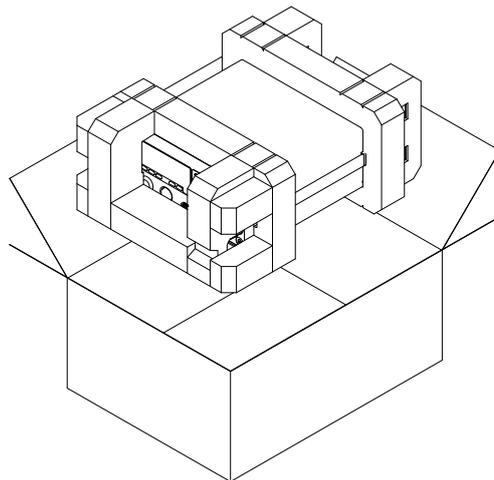
Accessoires standard	Référence	Description
	GHT-114 x1	Cordons de test
	Selon pays	Cordon d'alimentation
	GTL-115 x1	Cordons de test GB (FI 9x45HT seulement)

	N/A	Connecteur mâle pour borne distante
	N/A	Clé de verrouillage
Accessoires optionnels	Référence	Description
	FI8945-SHT	Sonde Haute Tension
	FI8945-GHT	Pistolet Haute Tension
	GTL-232	Câble RS232C
	GTL-248	Câble GPIB
	AK247	Câble USB
	GRA-417	Kit montage rack (19", 4U) (tous modèles sauf le FI 9145HT)
Options	Référence	Description
	FI8945-GPIB	Module GPIB
	Interface GPIB	

Contenu du colis

Vérifiez le contenu avant d'utiliser les FI 9xx5HT.

Ouvrir le carton



Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • FI 9xx5HT • Guide de démarrage rapide • Notice d'utilisation sur CD • Cordon d'alimentation x1 (selon pays) 	<ul style="list-style-type: none"> • GHT-114 x1 • GTL-115 x1 (FI 9x45HT seulement) • Connecteur mâle de contrôle distant • Clé de verrouillage
---------	--	--

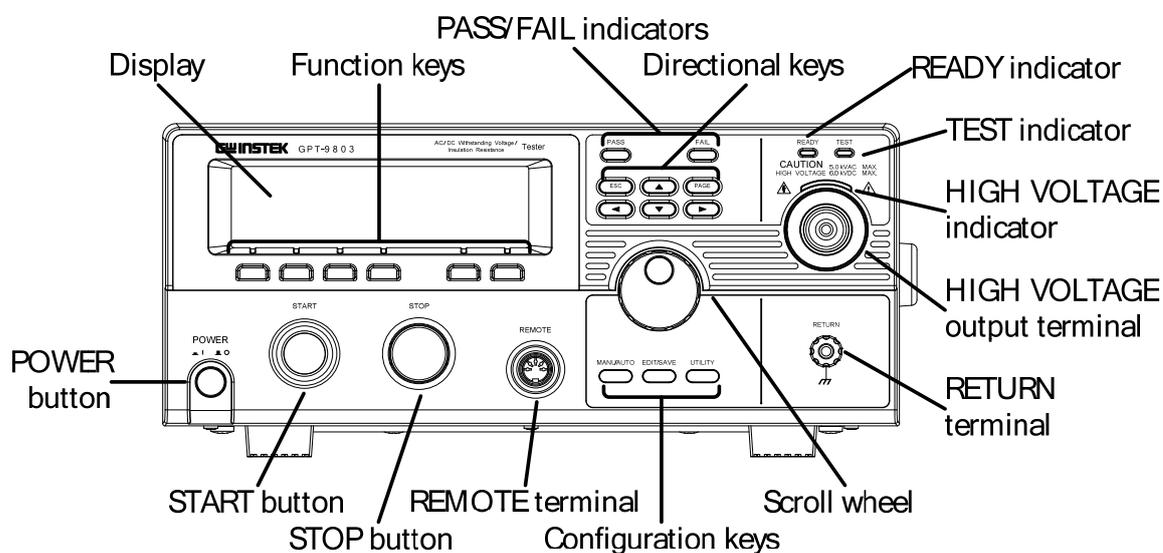


Conservez l'emballage, à savoir le carton, les formes en polystyrène et les enveloppes plastique qui pourront servir en cas de retour au fabricant (= emballage adapté).

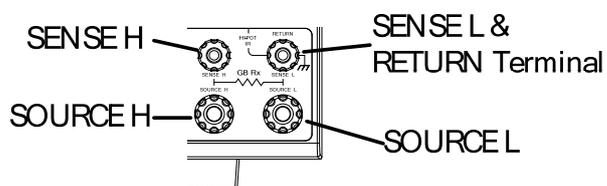
Apparence

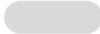
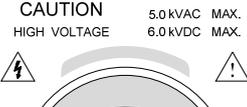
FI 9005/9015/9035/9105/9115/9135HT

Face avant

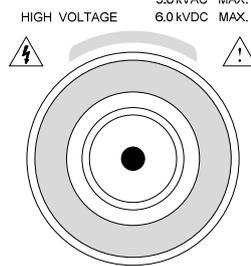


Face avant FI 9x45HT



Affichage	Affichage matriciel 240 X 64 (LCD)	
Touches de fonctions	Ces touches correspondent aux menus virtuels situés sur le côté de l'écran.	
Indicateurs bon/mauvais	 	Les indicateurs PASS et FAIL s'illumine pour les résultats de tests BON ou MAUVAIS à la fin d'un test manuel ou automatique.
Touche ESC		Utilisée pour sortir d'un menu ou annuler un réglage.
Touche PAGE		Utilisée pour visualiser les informations d'un test auto. et les résultats de test.
Flèches directionnelles	   	Utilisées pour naviguer dans les menus et les réglages de paramètres.
Indicateur READY		Illuminé quand le testeur est prêt pour le test. Le bouton STOP est utilisé pour mettre le testeur en statut READY.
Indicateur TEST		Illuminé quand un test est actif. Le bouton START est utilisé pour mettre le testeur en statut TEST.
Indicateur Haute Tension		Illuminé quand une borne de sortie est active. Lorsque le test est terminé ou interrompu, cet indicateur s'éteint.

Borne de sortie
Haute Tension



Utilisée pour réaliser le test en tension. La borne est encastrée par mesure de protection. Cette borne est utilisée en complément avec la borne RETURN.

 ATTENTION

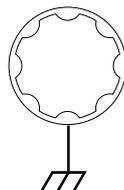
PRENDRE UNE EXTREME PRECAUTION.

Ne pas toucher la borne HIGH VOLTAGE pendant un test.

Borne RETURN Tous les modèles
sauf FI 9x45HT

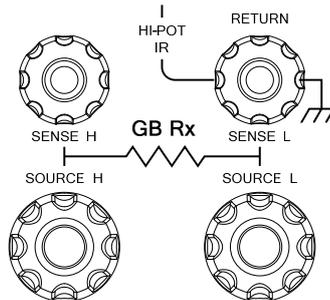
Utilisée pour les tests IR,
DCW et ACW.

RETURN



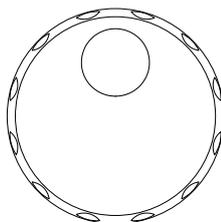
Bornes RETURN, FI 9045HT
SENSE et
SOURCE

Utilisées pour les tests IR,
DCW et ACW.



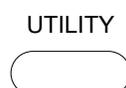
Les bornes SOURCE H,
SOURCE L, SENSE H et
SENSE L sont utilisées pour
les tests GB.

Encodeur

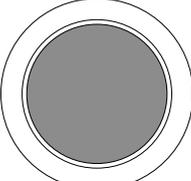
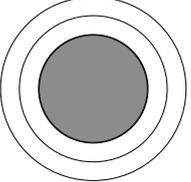
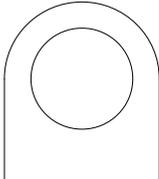


Utilisé pour éditer les valeurs des paramètres.

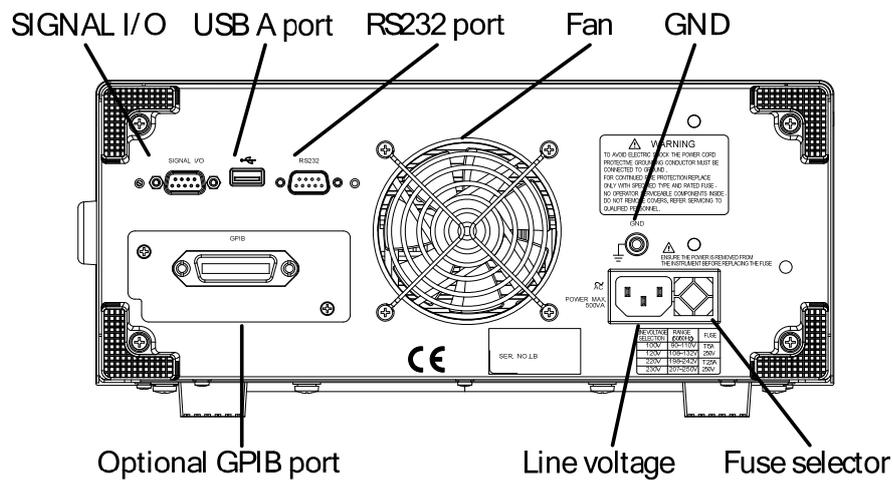
Touche UTILITY



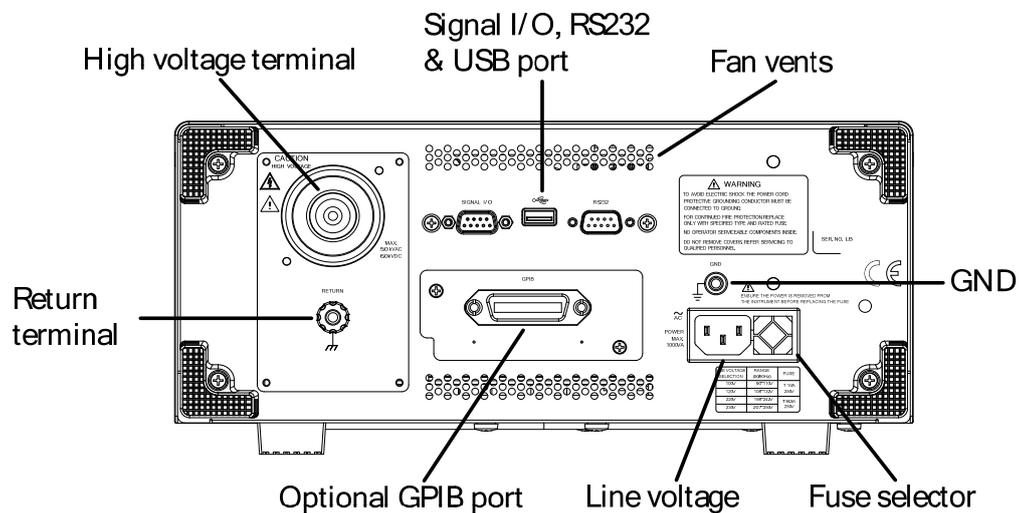
Utilisée pour atteindre le menu des utilitaires.

Touche EDIT/SAVE	<p>EDIT/SAVE</p> 	Utilisée pour commencer l'édition des tests MANU/AUTO ainsi que les paramètres et les sauvegardes.
Touche MANU/AUTO	<p>MANU/AUTO</p> 	Utilisée pour sélectionner le type de test : manuel (MANU) ou automatique (AUTO).
Borne REMOTE	<p>REMOTE</p> 	Utilisée pour la connexion à un contrôleur distant.
Bouton STOP	<p>STOP</p> 	Utilisé pour arrêter / annuler un test. Permet également de mettre le testeur en statut READY pour démarrer un test.
Bouton START	<p>START</p> 	Utilisé pour démarrer un test. Peut être utilisé pour démarrer les tests quand le testeur est en statut READY. Appuyer sur ce bouton passera le testeur en statut TEST.
Interrupteur POWER	<p>POWER</p> 	Met l'appareil sous tension. Le testeur démarrera toujours avec le dernier paramétrage de test qui était en place à sa dernière mise hors tension.

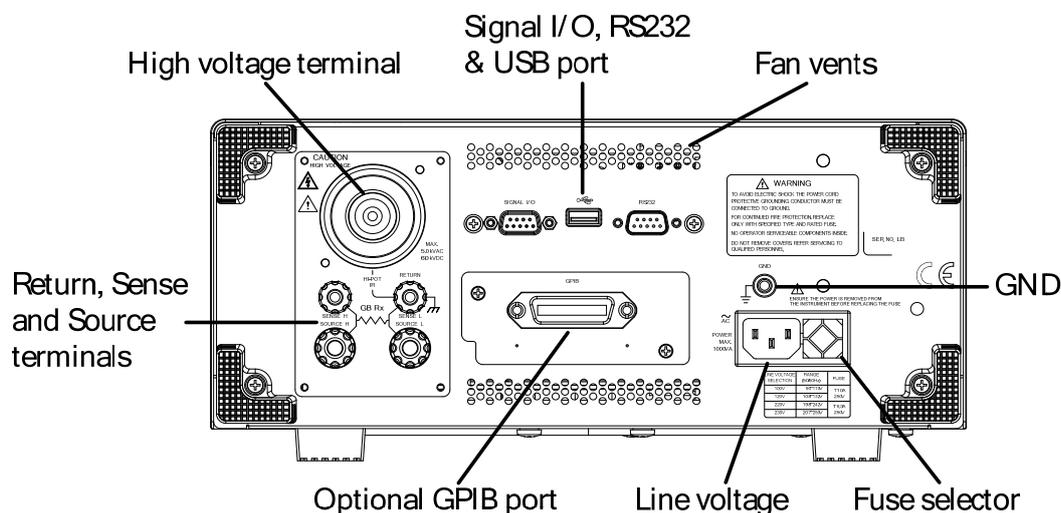
Face arrière FI 90x5HT



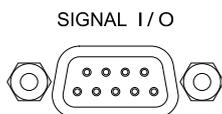
Face arrière FI 9105HT/9115HT/9135HT



Face arrière FI 9145HT

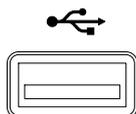


Interface E/S



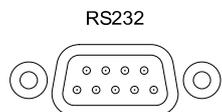
Utilisée pour surveiller le statut du testeur (PASS, FAIL, TEST) et de l'entrée (START/ STOP des signaux). Egalement utilisée avec la clé de verrouillage.

Interface USB A



Utilisée pour le contrôle distant.

Interface RS232

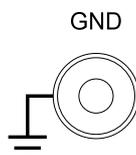


Utilisée pour le contrôle distant et la mise à jour du firmware.

Ventilateur

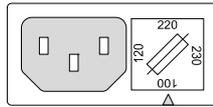
Permet l'aération de l'appareil dans la pièce. Ne pas obstruer les ouvertures.

GND



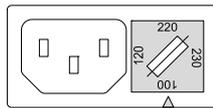
Connectez la borne GND (masse) à la terre.

Entrée pour
alimentation



Entrée alimentation :
100/120/220/230VAC $\pm 10\%$

Fusible



Sélecteur entrée alimentation et
fusible :

FI 90x5HT :

100V/120V

T5A 250V

220V/230V

T2.5A 250V

FI 91x5HT :

100V/120V

T10A 250V

220V/230V

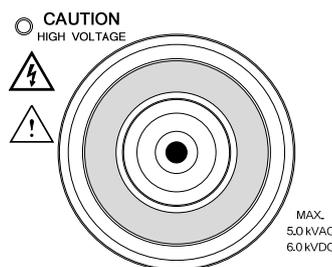
T6.3A 250V

Interface GPIB
optionnelle



Pour le contrôle distant.

Borne de sortie FI 91x5HT
Haute Tension



Utilisée pour réaliser le test
de tension.



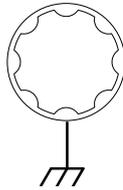
ATTENTION

PRENDRE UNE EXTREME PRECAUTION.

Ne pas toucher la borne HIGH VOLTAGE pendant le test.

Borne RETURN FI 9105HT / 9115HT / 9135HT Utilisée pour les tests IR, DCW et ACW.

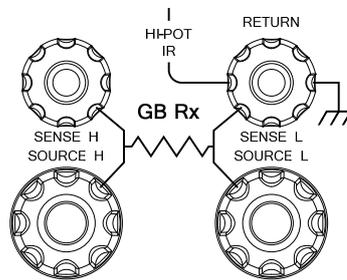
RETURN



Bornes
RETURN/
SENSE et
SOURCE

FI 9145HT

Utilisée pour les tests IR, DCW et ACW.



Les bornes SOURCE L/H et SENSE L/H servent uniquement aux tests GB.

Réglages

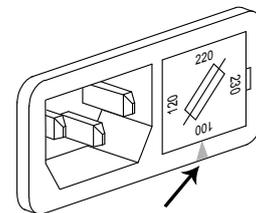
Connexion de l'alimentation et mise sous tension

Description Avant de mettre les testeurs sous tension, assurez-vous que les bonnes tensions ont été réglées sur la face arrière. Ils acceptent des tensions de ligne de 100V/120V/220V et 230V.

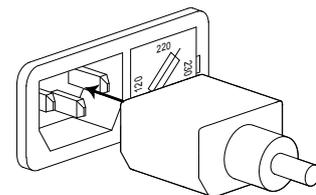
Procédure 1. Vérifiez la tension de ligne et le fusible.

**Erreur !
Signet non défini.**

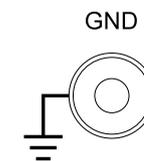
La tension souhaitée devra être indiquée avec la flèche située sur le porte-fusible.



2. Connectez le cordon d'alimentation à l'entrée tension AC.



3. Si le cordon ne possède pas de liaison à la terre, assurez-vous que la borne de masse soit connectée à une masse de terre.

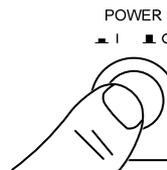




Warning

Assurez-vous que le cordon d'alimentation soit relié à la terre. Dans le cas contraire, des désagréments peuvent être causés à l'utilisateur et l'instrument.

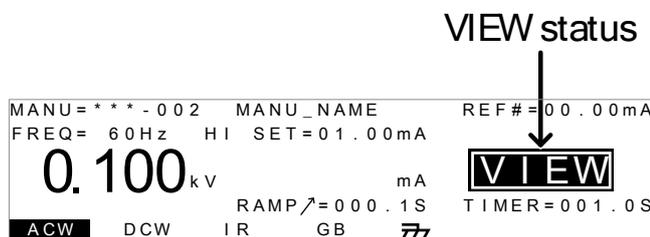
- Appuyez sur le bouton Power.



- Une fois sous tension, tous les indicateurs LED s'allument. Assurez-vous du bon fonctionnement des 5 LED.
- Assurez-vous que l'auto-test soit passé sans erreurs.



Une fois l'auto-test complet, le testeur passera en statut VIEW et sera prêt à fonctionner.



WARNING

Voir l'Annexe page 206 pour les détails en cas d'erreur détectée à l'auto-test.

Installer la carte GPIB optionnelle

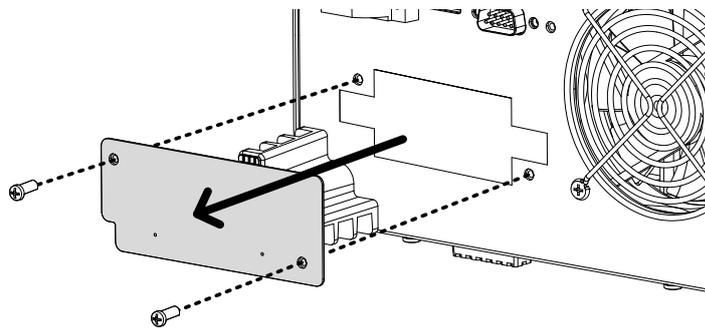
Description L'interface GPIB est une option installable pouvant être installée par l'utilisateur. Suivre la procédure ci-dessous avant d'installer la carte GPIB.



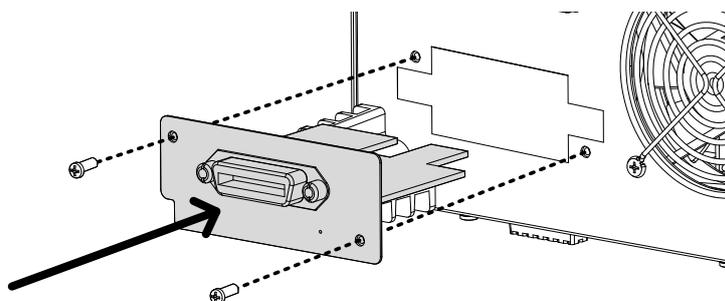
WARNING

Avant d'installer la carte GPIB, assurez-vous que l'instrument soit hors tension et déconnecté du secteur.

procédure 1. Dévissez la plaque située sur la face arrière.



2. Insérez la carte GPIB simultanément dans les deux encoches prévues. Poussez la carte délicatement jusqu'à ce qu'elle soit en place.



Précautions pour le poste de travail

Description Les FI 9xx5HT sont des instruments haute tension avec des tensions de sortie dangereuses. Le chapitre suivant décrit les précautions et les procédures à respecter afin d'assurer un environnement de travail sécurisé.



WARNING

Les FI 9xx5HT génèrent des tensions allant jusqu'à 5kVAC ou 6kVDC. Respectez toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les orientations données dans le paragraphe suivant avant d'utiliser l'appareil.

1. Seul un personnel qualifié et averti des risques sera autorisé à utiliser l'appareil.
2. L'environnement d'utilisation doit être totalement isolé, surtout lorsque l'appareil est en fonctionnement. L'appareil devra clairement être identifié avec des avertissements relatifs aux dangers encourus.
3. L'utilisateur ne devra pas porter sur lui de matériaux conducteurs, de bijoux, de badges, ou d'autres objets, tel qu'une montre.
4. L'utilisateur devra porter des gants isolants avec une protection contre les hautes tensions.
5. Assurez-vous que la masse du cordon d'alimentation soit correctement reliée à la terre.

6. Assurez-vous qu'aucun matériel pouvant être affecté par des champs magnétiques ne soit placé près du testeur.

Précautions lors de l'utilisation

Description Les FI 9x05HT sont des instruments haute tension délivrant des tensions dangereuses. Le paragraphe suivant décrit les précautions et les procédures devant être respectées pour assurer la bonne utilisation du testeur en toute sécurité.



WARNING

Les FI 9xx5HT génèrent des tensions jusqu'à 5kVAC ou 6kVDC. Respectez toutes les précautions de protection, les avertissements et les directives données dans le paragraphe suivant lors de l'utilisation de l'appareil.

1. Ne jamais toucher le testeur, les cordons de test, les bornes, les sondes et tout autre matériel connecté lorsqu'un test est en cours.
2. Ne pas mettre le testeur sous / hors tension rapidement ou répétitivement. Lors de la mise hors tension, attendez un petit moment avant de le remettre sous tension. Cela permettra aux circuits de protection de s'initialiser correctement.

Ne pas mettre l'appareil hors tension lorsqu'un test est en cours, sauf en cas d'urgence.

3. Utilisez uniquement les cordons de test livrés avec l'appareil. L'utilisation de cordons inappropriés peut être dangereux à la fois pour l'utilisateur et l'appareil.
Pour les tests GB, ne jamais utiliser les cordons Sense sur les bornes SOURCE.
4. Ne jamais court-circuiter la borne HIGH VOLTAGE avec la masse. Cela chargerait le châssis avec des hautes tensions dangereuses.
5. Assurez-vous que le cordon d'alimentation est bien relié à la terre.
6. Connectez les cordons de test aux bornes HIGH VOLTAGE/SOURCE H/SENSE H uniquement juste avant le démarrage du test. Sinon, laissez les cordons toujours déconnectés de l'appareil.
7. Appuyez toujours sur la touche STOP lorsque le test est en pause.
8. Ne jamais déplacer inopinément le testeur.
Toujours mettre l'appareil hors tension avant de le déplacer de la zone de test.
9. Lorsque le testeur est contrôlé à distance, assurez-vous que les mesures de sécurité adéquates sont prises afin de prévenir :
 - Un déclenchement imprévu de la tension de test.
 - un contact accidentel avec l'appareil pendant le test. Assurez-vous que l'appareil et le circuit sous test sont complètement isolés quand l'appareil est contrôlé à distance.

10. Assurez-vous d'un temps de décharge adéquat pour le circuit sous test.

Lorsque des tests DCW ou IR sont réalisés, le circuit sous test, les cordons et les sondes deviennent hautement chargés. Les FI 9xx5HT possèdent un circuit de décharge pour le matériel sous test après chaque test. Le temps de décharge nécessaire dépend du circuit sous test et de la tension de test.

Ne jamais déconnecter le testeur avant une décharge complète.

Vérifications de base

Description	<p>Les FI 9xx5HT sont des appareils hautes tensions et comme tels, une vérification journalière des sécurités devra être réalisée pour assurer une utilisation en toute sécurité.</p>
	<ol style="list-style-type: none">1. Assurez-vous que tous les cordons de test ne soient pas cassés et ne présentent aucun défaut tels que des craquelures ou coupures.2. Assurez-vous que le testeur soit toujours relié à la terre.3. Essayez d'utiliser le testeur avec une faible sortie en tension / courant : Assurez-vous que le testeur génère un résultat MAUVAIS lorsque les bornes HIGH VOLTAGE et RETURN sont court-circuitées (utilisez les valeurs de tension / courant les plus petites paramétrables).
 WARNING	<p>Ne pas utiliser de tension / courant élevés quand les bornes HIGH VOLTAGE et RETURN sont court-circuitées. Cela pourrait endommager l'appareil.</p>

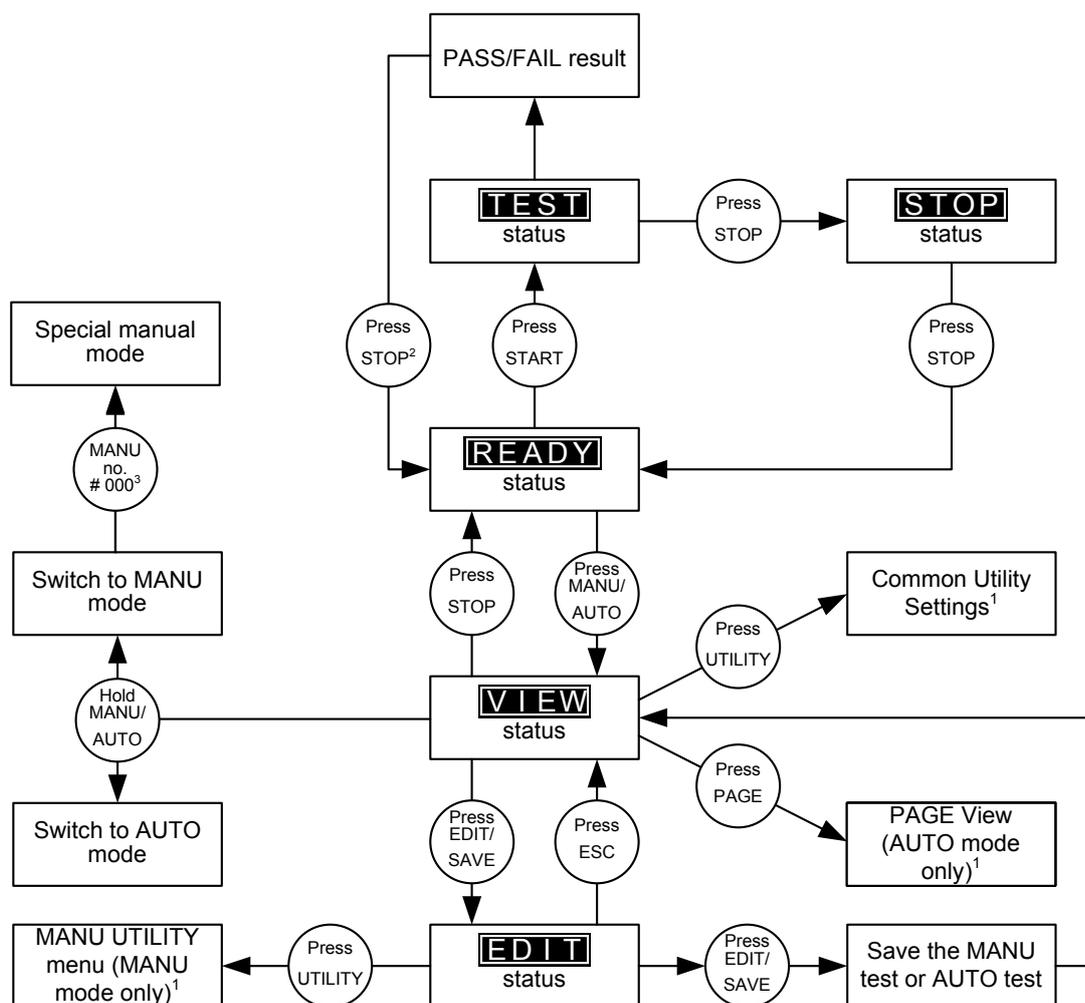
UTILISATION

Arborescence des menus.....	38
Description de l'arborescence.....	39
Connexion des cordons.....	43
Connexions ACW, DCW, IR.....	43
Connexion GB.....	45
Tests manuels ACW, DCW, IR et GB.	46
Sélectionner/Rappeler un test manuel.....	47
Editer les paramètres d'un test manuel.....	48
Paramétrage de la fonction Test.....	50
Paramétrer la tension ou le courant de test.....	51
Paramétrer la fréquence de test.....	52
Paramétrer les limites haute et basse.....	53
Paramétrer une valeur de référence.....	56
Paramétrer la durée du test (Timer).....	57
Paramétrer le temps de rampe.....	60
Créer un nom de fichier pour un test manuel.....	62
Paramétrer le mode ARC.....	64
Paramétrage de la fonction PASS HOLD.....	68
Paramétrer le mode FAIL.....	69
Paramétrer la fonction MAX HOLD.....	70
Paramétrer le mode Continuité de terre.....	71
Sauvegarder et sortir du statut EDIT.....	77
Lancer un test manuel.....	78
Test manuel PASS / FAIL.....	83
Zéro des cordons de test (GB uniquement).....	89
Mode de test manuel spécial (000).	92

Tests automatiques	98
Choisir / Rappeler un test automatique	98
Editer les réglages d'un test automatique	101
Ajouter une étape à un test automatique	102
Créer un nom de fichier pour un test automatique	103
Sauvegarder et sortir du statut EDIT	104
Page de visualisation d'un test automatique	106
Lancer un test automatique	109
Résultats d'un test automatique	113

Arborescence des menus

Ce chapitre décrit la structure complète des statuts et des modes opérationnels pour les testeurs FI 9xx5HT. Les testeurs possèdent 2 modes de test principaux (MANU, AUTO) et 5 statuts opérationnels principaux (VIEW, EDIT, READY, TEST et STOP).

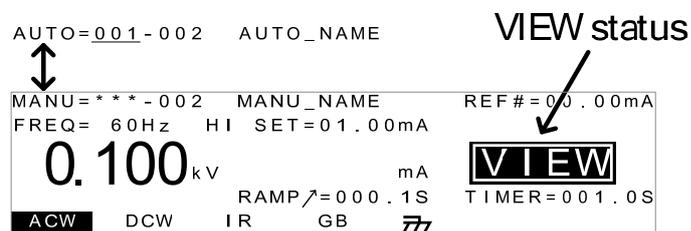


- 1 Press EDIT/SAVE to save settings, or ESC to cancel and return to the previous screen.
- 2 Press the STOP key twice for a FAIL result.
- 3 When in MANU mode, selecting MANU number 000 will enter the special manual mode.
- 4 The Sweep mode function is only accessible in the special manual mode.

Description de l'arborescence

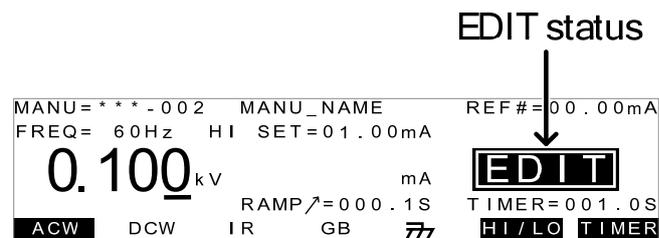
Statut VIEW

Le statut VIEW est utilisé pour visualiser les paramètres du test manuel / automatique sélectionné. Ce statut est aussi utilisé pour passer le testeur en mode MANU ou AUTO.



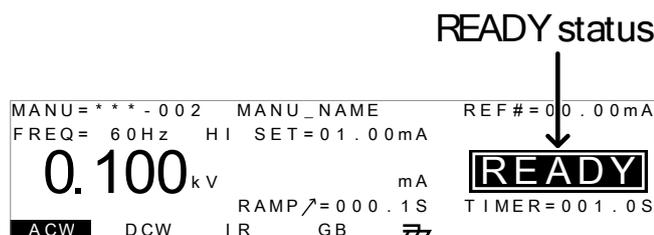
Statut EDIT

Le statut EDIT est utilisé pour éditer les paramètres de test manuel ou automatique. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder les changements. Appuyez sur ESC pour annuler les changements.



Statut READY

Lorsque le testeur est en statut READY, il est prêt à lancer un test. Appuyez sur la touche START pour démarrer le test et mettre le testeur en statut TEST. Appuyez sur MANU/AUTO pour repasser le testeur en statut VIEW.



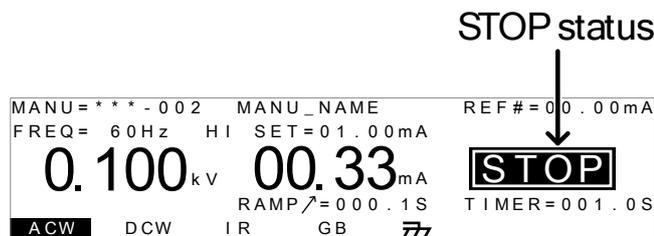
Statut TEST

Le statut TEST est actif lorsqu'un test manuel ou automatique est lancé. Appuyez sur STOP pour annuler un test manuel ou les étapes restantes d'un test automatique.



Statut STOP

Le statut STOP est indiqué quand un test manuel ou automatique n'est pas terminé et qu'il a été arrêté par l'utilisateur. Appuyez sur STOP pour revenir en statut READY.



Visualisation de page

Jusqu'à 16 tests peuvent être utilisés pour créer un test automatique. Cette visualisation est utilisée pour voir quels sont les tests manuels (étapes) composants la séquence automatique. Les étapes peuvent être réorganisées et effacées dans cette page.

```
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01:010* #02:001 #03:003 #04:004
#05:007 #06:003 #07:038 #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
```

Mode AUTO

AUTO indique que le testeur est en mode automatique. Ce mode est adapté à la création / au lancement d'une séquence contenant jusqu'à 16 tests manuels.

AUTO mode

↙

```
AUTO=003-002 AUTO_NAME REF#=00.00mA
FREQ=60Hz HI SET=01.00mA
0.100 kV mA EDIT
RAMP=000.1S TIMER=001.0S
ACW DCW IR GB 77 ADD
```

Mode MANU

Le mode manuel est utilisé pour créer et/ou exécuter un test unique. MANU indique que le mode manuel est actif.

MANU mode

↙

```
MANU=***-002 MANU_NAME REF#=00.00mA
FREQ=60Hz HI SET=01.00mA
0.100 kV mA EDIT
RAMP=000.1S TIMER=001.0S
ACW DCW IR GB 77 HI/LO TIMER
```

Paramètres des
utilitaires
communs

Ces utilitaires contrôlent les réglages de l'écran LCD, du buzzer, de l'interface et des contrôles. Ces paramètres sont des systèmes larges.

```

COMMON UTILITY
Start Ctrl:FRONT PANEL
Double Action:OFF
Key Lock:OFF          INTERLOCK:OFF
LCD BUZZ INTER CTRL
    
```

Paramètres des
utilitaires
manuels

Les paramètres des utilitaires manuels sont configurés pour chaque test manuel séparément. Les réglages concernent les fonctions : ARC MODE, PASS HOLD, FAIL MODE, MAX HOLD et GROUND MODE.

```

MANU=***-002  MANU UTILITY
ARC  MODE:OFF
PASS HOLD:OFF
FAIL MODE:STOP
MAX  HOLD:OFF
GROUND MODE:ON
    
```

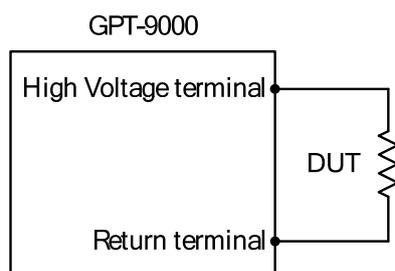
Connexion des cordons

Ce chapitre décrit comment connecter les FI 9xx5HT à un circuit de test, afin de réaliser des tests de résistance d'isolement ou de résistance de terre.

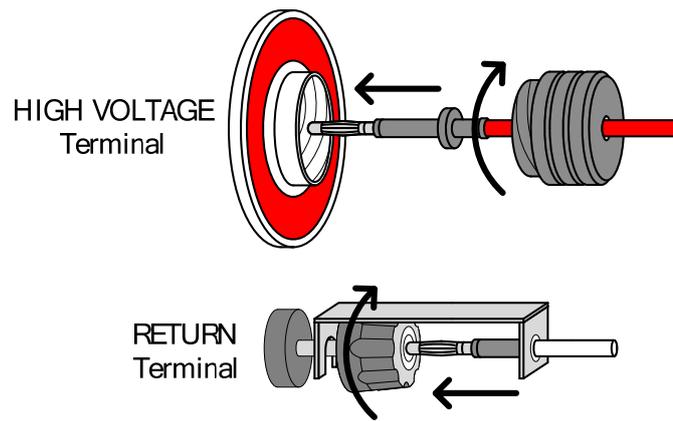
Connexions ACW, DCW, IR

Description	Les tests ACW, DCW et IR utilisent les bornes HIGH VOLTAGE et RETURN avec les cordons de test GHT-114.
-------------	--

Connexion ACW, DCW, IR



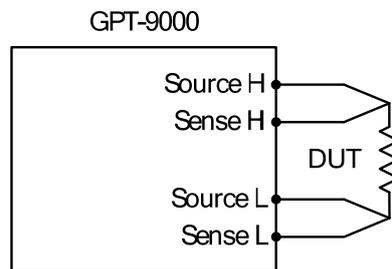
- | | |
|-----------|---|
| Procédure | <ol style="list-style-type: none">1. Mettez le testeur hors tension.2. Connectez le cordon de test haute tension (rouge) à la borne HIGH VOLTAGE et vissez-le fermement en place.3. Connectez le cordon de test de retour (blanc) dans la borne RETURN et vissez la barre de protection bien en place, comme ci-dessous : |
|-----------|---|



Connexion GB

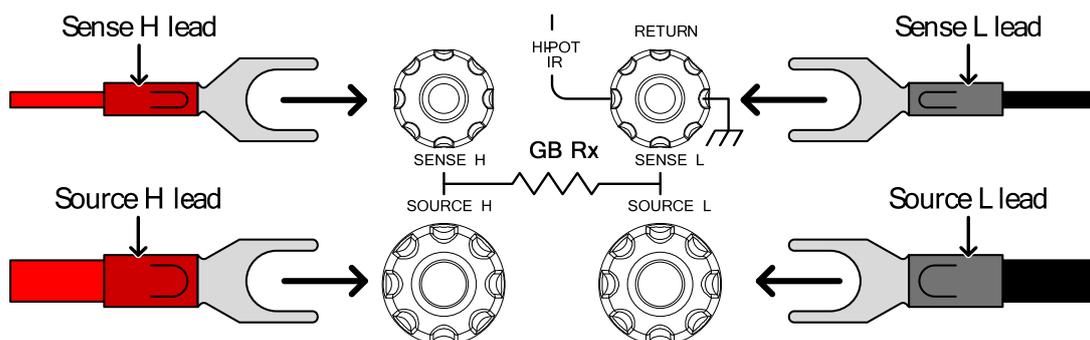
Description Les tests GB utilisent les bornes SENSE H/L et SOURCE H/L avec les cordons de test GTL-115.

Connexion GB



Procédure

1. Mettez le testeur hors tension.
2. Connectez le cordon Sense H à la borne SENSE H.
3. Connectez le cordon Sense L à la borne SENSE L.
4. Connectez le cordon Source H à la borne SOURCE H.
5. Connectez le cordon Source L à la borne SOURCE L.



Tests manuels ACW, DCW, IR et GB

Ce chapitre décrit comment créer, éditer et lancer un test de sécurité *unique* ACW, DCW, IR ou GB. Chaque réglage manuel décrit dans ce chapitre *s'applique uniquement au test manuel sélectionné* – aucun des autres tests manuels ne sont affectés.

Chaque test manuel peut être stocké/rappelé vers/à partir d'un des 100 emplacements mémoire. Chaque test manuel stocké peut être utilisé comme une étape de test dans un test AUTO.

- Sélectionner/Rappeler un test manuel → page 47.
- Editer paramètres de test manuel → page 48.
- Paramétrer la fonction Test → page 51.
- Paramétrer la tension ou le courant de test → page 52.
- Paramétrer la fréquence de test → page 53.
- Paramétrer les limites haute et basse → page 54.
- Paramétrer la valeur de référence → page 57.
- Paramétrer la durée du test (Timer) → page 57.
- Paramétrer le temps de montée → page 61.
- Paramétrer le nom de fichier pour un test manuel → page 63.
- Paramétrer le mode ARC → page 65.
- Paramétrage de la fonction PASS HOLD → page 68.
- Paramétrer le mode FAIL → page 69.
- Paramétrer la fonction MAX HOLD → page 70.
- Paramétrer le mode mode résistance de terre → page 71.
- Sauvegarder et sortir du statut EDIT → page 77.
- Lancer un test manuel → page 79.
- Test manuel PASS / FAIL → page 83.
- Zéro des cordons de test (GB uniquement) → page 89
- Mode de test manuel spécial (000) → page 92

Avant d'utiliser un FI 9xx5HT, merci de lire les consignes de sécurité détaillée au chapitre Réglage de la page 27.

Sélectionner/Rappeler un test manuel

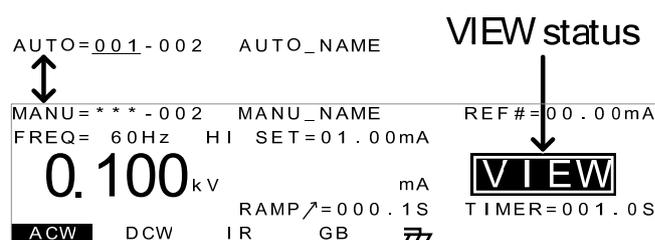
Description Les tests ACW, DCW, IR et GB peuvent être créés uniquement dans le mode MANU (manuel). Les emplacements de sauvegarde vont de 001 à 100 et peuvent être chargés lors de l'édition/création d'un test manuel ou automatique. Le numéro 000 est un mode spécial manuel. Voir page 89 pour plus de détails.

Procédure 1. Si le testeur est en mode AUTO, maintenez la touche MANU/AUTO enfoncée pendant 3s pour basculer en mode MANU.

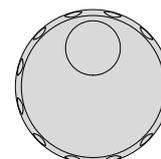
MANU/AUTO



Le testeur peut basculer uniquement entre les modes AUTO et MANU lorsqu'il est en statut VIEW.

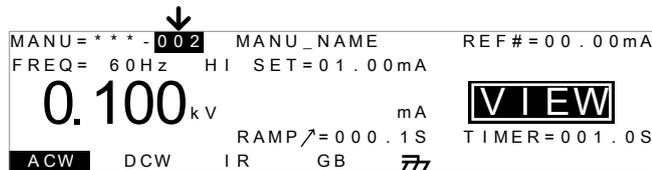


2. Utilisez l'encodeur pour sélectionner un emplacement manuellement.



MANU # 001~100
(MANU# 000 est un mode spécial)

MANU number



Note

L'emplacement ne peut être sélectionner que dans le statut VIEW. Si le statut EDIT est actif, basculez en statut VIEW en appuyant sur le bouton EDIT/SAVE ou ESC.

Editer les paramètres d'un test manuel

Description

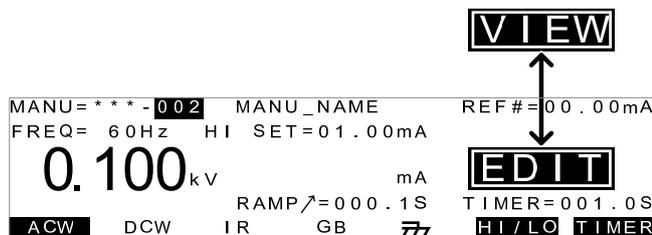
Pour éditer les paramètres d'un test manuel, le testeur doit être en statut EDIT.

Tout réglage ou paramètre ayant été édité ne s'applique qu'au n° de test sélectionné manuellement.

Procédure

1. Appuyez sur EDIT/SAVE avec le statut VIEW actif, pour passer en statut EDIT. Le statut EDIT s'active pour le n° de test sélectionné.

EDIT/SAVE



2. Le statut passe de VIEW à EDIT.



Note

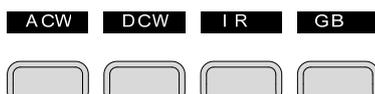
Appuyez de nouveau sur EDIT/SAVE pour sauvegarder les paramètres du test actuel et revenir au statut VIEW.

Paramétrage de la fonction Test

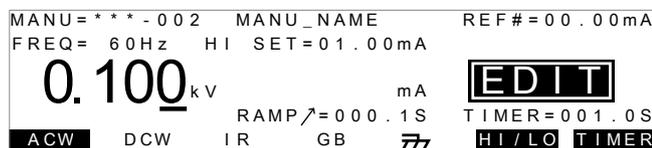
Description Après avoir sélectionné un n° de test manuel et que le testeur est en statut EDIT, une fonction de test peut être paramétrée.

Il existe 4 fonctions de tests, AC, DC, Résistance d'isolement et Résistance de Terre.

Procédure 1. Pour sélectionner la fonction de test, appuyez sur la touche virtuelle ACW, DCW, IR ou GB.



2. La fonction de test virtuelle est en surbrillance.



↑
test function

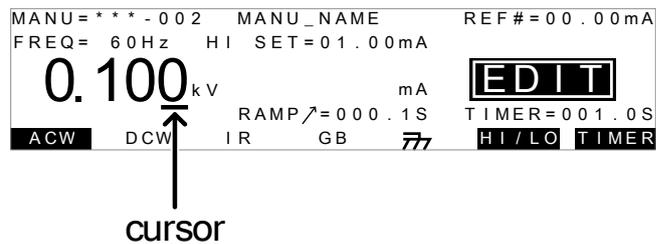
 Note

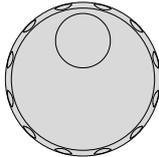
La fonction de test sélectionnée s'applique uniquement au test sélectionné.

Paramétrer la tension ou le courant de test

Description La tension de test peut être réglée de 0.100kV à 5kV pour ACW, 0.100kV à 6kV pour DCW et 0.050 à 1kV pour IR (par pas de 50V*). Pour les tests GB, le courant de test peut être réglé de 3A à 30A (FI 90x5HT) ou 3A à 32A (FI 91x5HT).
*Les FI 91x5HT incluent un point de test 125V.

Procédure 1. Appuyez sur UP / DOWN pour amener le curseur sur le réglage de tension.  



2. Utilisez l'encodeur pour régler le niveau de tension. 

ACW	0.100kV ~ 5kV
DCW	0.100kV ~ 6kV
IR	0.05kV ~ 1kV (par pas de 50V)*
GB	3.00A ~ 33.00A (FI 90x5HT)
	3.00A ~ 33.00A (FI 91x5HT)

* Les FI 91x5HT incluent un point de test 125V.



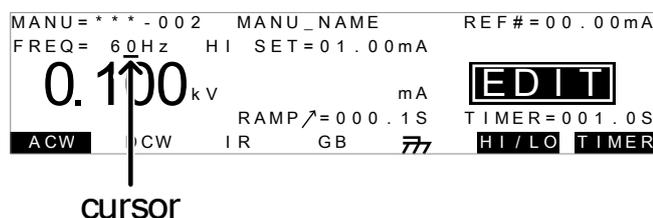
Lors du réglage de la tension, il faut savoir qu'un maximum de 200VA peut être réglé pour ACW et 50W pour DCW (FI 90x5HT) ou 500VA et 100W (FI 91x5HT).

La tension en résistance de terre (GBV) est calculée ainsi : Limite Haute x Courant de test.

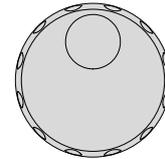
Paramétrer la fréquence de test

Description Une fréquence de 60Hz ou 50Hz peut être réglée, selon la tension de la ligne d'entrée. La fréquence de test réglée s'applique uniquement aux tests ACW et GB.

Procédure 1. Appuyez sur UP / DOWN pour amener le curseur sur le réglage de FREQ.



- Utilisez l'encodeur pour régler la fréquence de test.



ACW, GB 50Hz, 60Hz



Note

La fréquence de test peut uniquement être réglée pour les tests ACW ou GB.

Paramétrer les limites haute et basse

Description

Il y a un réglage à la fois d'une limite haute et une basse. Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite basse paramétrée, le test sera jugé MAUVAIS. Lorsque la valeur dépasse la limite haute paramétrée, le test sera jugé MAUVAIS. Pour toute valeur mesurée comprise entre les limites paramétrées, le test sera jugée BON. La limite basse ne peut pas être paramétrée comme supérieure à la limite haute.

Procédure

- Appuyez sur HI/LO ou utilisez les flèches HAUT / BAS pour apporter le curseur sur le réglage HI SET (ACW/DCW/GB) ou le réglage LO SET (IR).

HI/LO



OR

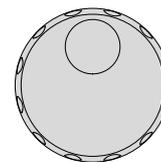


```

MANU=***-002  MANU_NAME  REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz  HI SET=01.00mA
0.100 kV
RAMP=000 1S  EDIT
ACW DCW IR GB  HI/LO TIMER
    
```

CURSOR

2. Utilisez l'encodeur pour régler la limite HI SET/LO SET *.



ACW (HI) 0.001mA~042.0mA (FI 90x5HT)
 0.001mA~110.0mA (FI 91x5HT)
 0.001mA~011.0mA (FI 90x5HT)
 0.001mA~021.0mA (FI 91x5HT)

DCW (HI)
 0001MΩ ~ 9999MΩ (FI 90x5HT)
 0.001GΩ ~ 50.00GΩ (FI 91x5HT)
 000.1mΩ ~ 650.0mΩ

IR (LO)

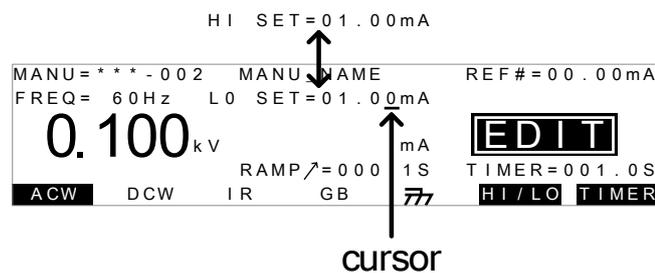
GB (HI)

3. Appuyez sur HI/LO de nouveau ou sur la flèche BAS pour basculer entre HI SET et LO SET.

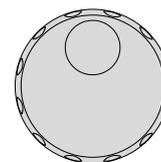
HI/LO



OR



4. Utilisez l'encodeur pour régler la limite HI SET/LO SET *.



ACW (LO) 0.000mA~041.9mA (FI 90x5HT)
 0.000mA~109.9mA (FI 91x5HT)
 0.000mA~010.9mA (FI 90x5HT)
 0.000mA~020.9mA (FI 91x5HT)

DCW (LO)
 0001MΩ~9999MΩ, ∞ (FI 90x5HT)
 0.001GΩ~50.00GΩ, ∞ (FI 91x5HT)
 000.0mΩ ~ 649.9mΩ

IR (HI)

GB (LO)



Note

*A noter que la résolution de la valeur mesurée dépend de la résolution du réglage HI SET.



Note

Le réglage LO SET est limité par le réglage HI SET. La limite LO SET ne peut pas être plus grande que la limite HI SET.

Lors du paramétrage du courant, à savoir qu'un maximum de 200VA peut être réglé pour ACW et 50W pour DCW (FI 90x5HT) ou de 500VA et 100W (FI 91x5HT).

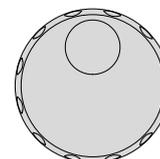
Paramétrer une valeur de référence

Description Le paramètre REF# agit comme un offset. La valeur REF# est soustraite au courant mesuré (ACW, DCW) ou à la résistance mesurée (IR, GB).

Procédure 1. Appuyez sur HAUT / BAS pour apporter le curseur sur le réglage REF#.



2. Utilisez l'encodeur pour régler la valeur de REF#.



ACW	0.000mA~HI SET courant-0.1mA
DCW	0.000mA~HI SET courant -0.1mA
IR	0000MΩ~HI SETΩ-1MΩ
GB	000.0mΩ~HI SETΩ-0.1mΩ

 Note

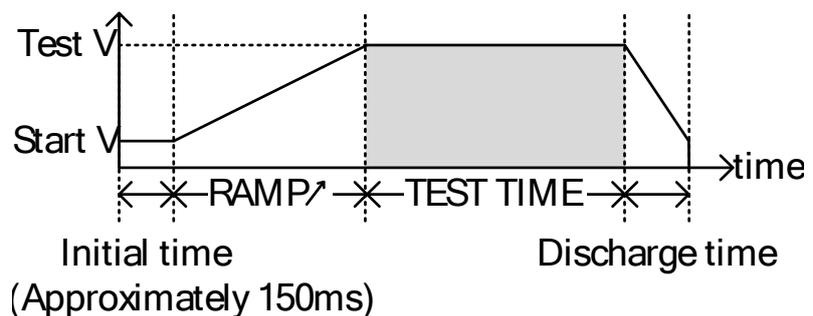
Pour les tests GB, un offset de référence peut être créé automatiquement en utilisant la fonction ZERO. Voir page 89 pour les détails.

Paramétrer la durée du test (Timer)

Description

Le paramètre TIMER est utilisé pour régler la durée du test actuel. La durée de test détermine combien de temps le test de tension ou courant est appliqué. Cette durée n'inclue pas le temps de rampe ↗, la durée de test initiale ou le temps de décharge (note : le test GB n'a pas de temps de rampe ↗ ou de décharge). La durée de test peut être réglée de 0.5 secondes à 999.9 secondes pour ACW, DCW et GB et de 1.0 seconde à 999.9 secondes pour IR, avec une résolution de 0.1 secondes pour tous les modes. Le timer peut être désactivé dans le mode de test spécial manuel lorsque l'on utilise les fonctions ACW ou DCW.

Chaque test à une durée de test initiale d'environ 150ms et de décharge (sauf GB). La durée de décharge totale dépend du circuit sous test et de la tension de test.



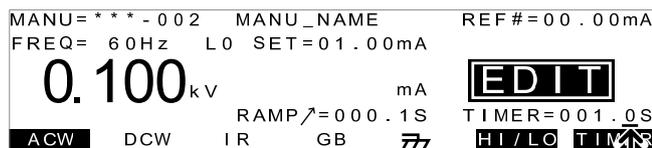
Procédure

1. Appuyez sur **TIMER** ou utilisez les flèches HAUT / BAS pour apporter le curseur sur **TIMER**.

TIMER

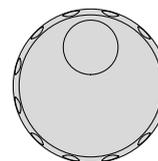


OR



cursor

2. Utilisez l'encodeur pour régler la valeur du **TIMER**.



ACW	000.5s~999.9s
DCW	000.5s~999.9s
IR	001.0s~999.9s
GB	000.5s~999.9s



Note

Avec la fonction de test ACW, lorsque le courant de test est compris entre 30mA et 40mA (FI 90x5HT) ou 80mA et 100mA (FI 91x5HT), le temps de rampe + la durée de test ne peut pas dépasser 240 secondes. A ce niveau, le testeur nécessite un temps de pause après un test, d'une durée égale ou supérieure que la durée de sortie. Voir les spécifications en page 208 pour les détails.

Mode manuel
spécial

Dans le mode de test manuel spécial (page 89) le Timer peut être désactivé en utilisant les fonctions de test DCW ou ACW.

Maintenir la touche TIMER pendant 3 secondes pour le désactiver.



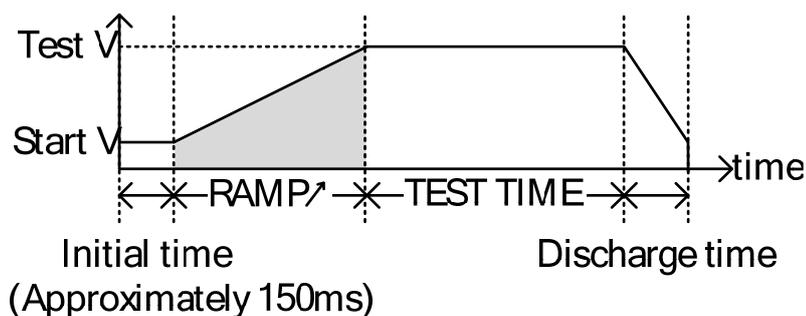
Le timer peut uniquement être désactivé dans le mode de test manuel spécial, cependant il existe une limitation :

Le timer ne peut pas être désactivé (limité à 240s) si le courant de test est compris entre 30mA et 40mA (FI 90x5HT) ou 80mA et 100mA (FI 91x5HT) dans le mode ACW.

Le temps de décharge et le temps de test initial ne peuvent pas être édités.

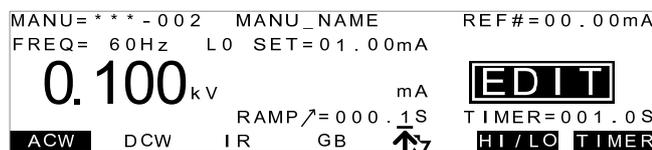
Paramétrer le temps de rampe

Description Le temps de rampe est la durée totale nécessaire au testeur pour atteindre le niveau de tension de test. Le temps de rampe démarre la durée initiale (environ 150ms) avec une tension de départ de 50 volts. Le temps de rampe peut être réglé de 000.1 à 999.9 secondes. Le temps de rampe est uniquement applicable pour les tests ACW, DCW et IR.



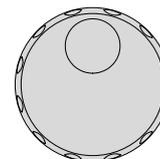
Procédure

1. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour apporter le curseur sur RAMP ↗.



cursor

2. Utilisez l'encodeur pour régler la valeur RAMP ↗.



ACW	000.1s~999.9s
DCW	000.1s~999.9s
IR	000.1s~999.9s



Note

Le temps de décharge et le temps de test initial ne peuvent pas être édités.

Créer un nom de fichier pour un test manuel

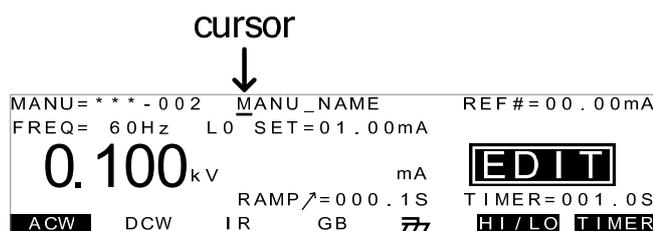
Description Chaque test manuel peut avoir un nom défini par l'utilisateur (défaut : MANU_NAME) de 10 caractères max. Voir la liste des caractères ci-dessous pour voir ceux autorisés.

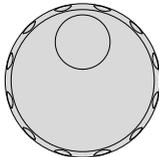
Liste des caractères

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
+	-	*	/	_	=	:	Ω	?	()	<	>	[]											

Procédure

- Utilisez les flèches HAUT / BAS pour amener le curseur sur le nom de fichier actuel en haut de l'écran. Le nom de fichier par défaut est MANU_NAME.  



- Utilisez l'encodeur pour naviguer à travers les caractères disponibles. 
- Appuyez sur les flèches GAUCHE / DROITE pour changer de caractère.  

4. Le nom du test est paramétré quand le réglage du test actuel est sauvegardé ou quand le curseur est déplacé sur un autre paramètre.

Paramétrer le mode ARC

Description Le mode ARC, autrement connu sous le nom de **claquage**, détecte les transitions rapides en tension ou en courant qui ne sont pas détectées normalement. Un arc électrique est un indicateur d'un faible isolement, d'un intervalle d'électrode ou d'autres problèmes d'isolement qui causent des pics temporaires en courant ou en tension pendant les tests ACW et DCW.

Il y a trois paramètres de détection ARC : OFF, ON AND CONTINUE, ON AND STOP. Le paramètre ON AND CONTINUE détectera les arcs dépassant le niveau de courant et continuera le test, le paramètre ON AND STOP arrêtera le test quand un arc sera détecté.

Le mode de paramétrage du mode ARC s'appliquent aux tests ACW et DCW.

Procédure 1. Appuyez sur UTILITY quand le testeur est en statut EDIT. Le testeur atteindra les utilitaires manuel pour le *test en cours*.



```
MANU=***-002  MANU UTILITY
ARC  MODE: OFF
PASS HOLD: OFF
FAIL MODE: STOP
MAX  HOLD: OFF
GROUND MODE: ON
```

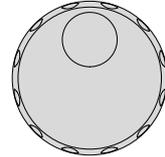


Le paramètre MANU UTILITY s'applique uniquement pour le test manuel sélectionné.

2. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour atteindre le paramètre ARC MODE.



3. Utilisez l'encodeur pour régler le mode ARC.



ARC MODES: OFF, ON AND CONTINUE,
ON AND STOP

4. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et sortir des utilitaires, puis revenir au statut EDIT.

EDIT/SAVE



Note

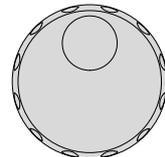
La touche ESC peut être utilisée à tout moment dans le menu Utility pour annuler et sortir.

5. Si le mode ARC était réglé soit sur ON AND CONTINUE, ou ON AND STOP, le niveau de courant du mode ARC peut être édité.

6. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour déplacer le curseur sur ARC.



7. Utilisez l'encodeur pour éditer la niveau ARC.



FI 90x5HT:

ACW	1.000mA~080.0mA
DCW	1.000mA~020.0mA

FI 91x5HT:

ACW	2.000mA~200.0mA
DCW	2.000mA~040.0mA



Note

La gamme de paramétrage de la fonction ARC est directement liée à la valeur limite HI SET.

ACW : FI 90x5HT

Limite HI SET	Gamme ARC
0.001mA~0.999mA	1.000mA ~2.000mA
01.00mA~09.99mA	01.00mA ~20.00mA
010.0mA~042.0mA	001.0mA ~080.0mA

ACW : FI 91x5HT

Limite HI SET	Gamme ARC
0.001mA~1.100mA	2.000mA
01.11mA~11.00mA	02.00mA ~20.00mA
011.1mA~110.0mA	002.0mA ~200.0mA

DCW : FI 90x5HT

Limite HI SET	Gamme ARC
0.001mA~0.999mA	1.000mA ~2.000mA
01.00mA~09.99mA	01.00mA ~20.00mA
010.0mA~011.0mA	001.0mA ~020.0mA

DCW: FI 91x5HT

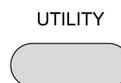
Limite HI SET	Gamme ARC
0.001mA~1.100mA	2.000mA
01.11mA~11.00mA	02.00mA ~20.00mA
011.1mA~021.0mA	002.0mA ~040.0mA

Paramétrage de la fonction PASS HOLD

Description Le paramétrage de la fonction PASS HOLD s'applique uniquement au test sélectionné dans un test automatique. Lorsque PASS HOLD est réglé sur ON, un jugement BON est indiqué jusqu'à ce que le bouton START soit pressé.

 **Note** La fonction PASS HOLD s'applique seulement pour des tests automatiques. Ce réglage est ignoré lors du lancement de tests *uniques* manuels.

Procédure 1. Appuyez sur UTILITY quand le testeur est en statut EDIT. L'afficheur passera du statut EDIT normal au menu utilitaires manuels pour *le test en cours*.



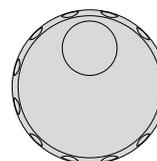
```
MANU=***-002  MANU UTILITY
ARC  MODE: OFF
PASS HOLD: OFF
FAIL MODE: STOP
MAX  HOLD: OFF
GROUND MODE: ON
```

 **Note** Le réglage des utilitaires manuels ne s'applique que pour des tests manuels.

2. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour placer le curseur sur PASS HOLD.



3. Utilisez l'encodeur pour régler la fonction PASS HOLD.



PASS HOLD OFF, ON

4. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et sortir du menu utilitaire.

EDIT/SAVE



Note

La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler et sortir.

Paramétrer le mode FAIL

Description

Le réglage FAIL MODE s'applique uniquement sur le test sélectionné dans les tests automatique. Ce mode possède 3 options : CONTINUE, HOLD et STOP.

Lorsque FAIL MODE est réglé sur CONTINUE le testeur continuera le test après un jugement MAUVAIS.

Lorsqu'il réglé sur HOLD, le testeur maintiendra le test sur un jugement MAUVAIS, puis continuera le test après que la touche START soit pressée.

Le mode STOP arrêtera complètement le test après un jugement MAUVAIS.



Note

Le réglage FAIL MODE s'applique uniquement sur des tests automatiques. Ce réglage est ignoré lors de tests manuels.

Procédure

1. Appuyez sur UTILITY quand le testeur est en statut MANU/EDIT. L'affichage passera du statut EDIT normal au menu utilitaire manuel pour le test en cours.

UTILITY

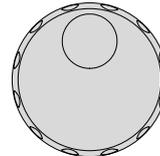


```
MANU=*** - 002  MANU UTILITY
ARC  MODE:OFF
PASS HOLD:OFF
FAIL MODE:STOP
MAX  HOLD:OFF
GROUND MODE:ON
```

2. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour déplacer le curseur sur FAIL MODE.



3. Utilisez l'encodeur pour régler la fonction FAIL MODE.



FAIL MODE CONTINUE, HOLD, STOP

4. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et sortir du menu utilitaire manuel.

EDIT/SAVE



Note

La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler ou sortir.

Paramétrer la fonction MAX HOLD

Description

Le réglage MAX HOLD maintiendra le courant max. mesuré lors des tests ACW et DCW ou la résistance max. mesurée lors des tests IR et GB.

- Procédure
1. Appuyez sur UTILITY avec le testeur en statut EDIT. L'affichage passera du statut EDIT au menu utilitaires manuels pour *le test en cours*.

UTILITY



```
MANU=***-002  MANU UTILITY
ARC  MODE:OFF
PASS HOLD:OFF
FAIL MODE:STOP
MAX  HOLD:OFF
GROUND MODE:ON
```



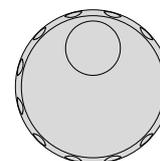
Note

Le paramétrage des utilitaires manuels ne s'applique qu'au test manuel sélectionné.

2. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour atteindre la fonction MAX HOLD.



3. Utilisez l'encodeur pour régler MAX HOLD.



MAX HOLD OFF, ON

4. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et sortir du menu utilitaires manuels.

EDIT/SAVE



Note

La touche ESC peut être pressée à tout moment dans ce menu pour annuler et sortir.

Paramétrer le mode Continuité de terre

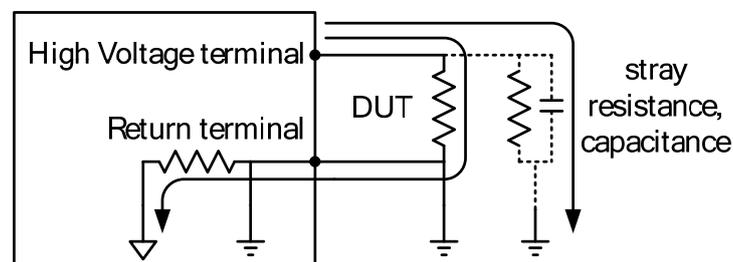
Description Lorsque ce mode est actif, les FI 9xx5HT

mettent à la terre la borne de retour. Ce mode est le plus adapté aux circuits sous tests qui sont reliés à une terre via leur châssis, leur installation ou leur environnement de travail. Ce mode mesure le potentiel de la borne HIGH VOLTAGE en respectant la mise à la terre. Cela signifie que toute capacité / résistance de fuite par rapport à la terre sera également mesurée. Ce mode de test est le plus sûr, bien que potentiellement peu précis.

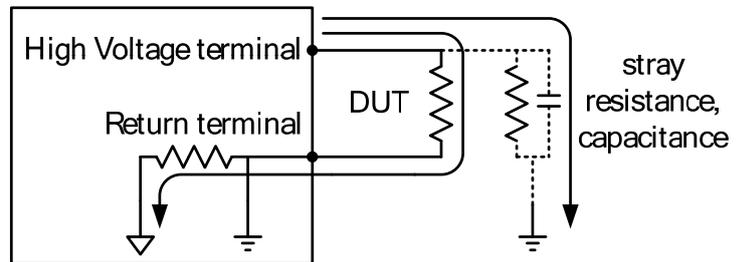
Lorsque ce mode est désactivé, la borne de retour est flottante en respectant la mise à la terre. Ce mode est adapté aux circuits sous test flottants et non directement connectés à la terre. Ce mode est plus précis que le mode précédent, puisque toute capacité / résistance de fuite par rapport à la terre depuis le circuit sous test ne sera pas mesurée. Pour cette raison, ce mode de test est idéal pour mesurer à des résolutions élevées.

Le mode continuité de terre est toujours réglé sur OFF pour les tests IR et GB.

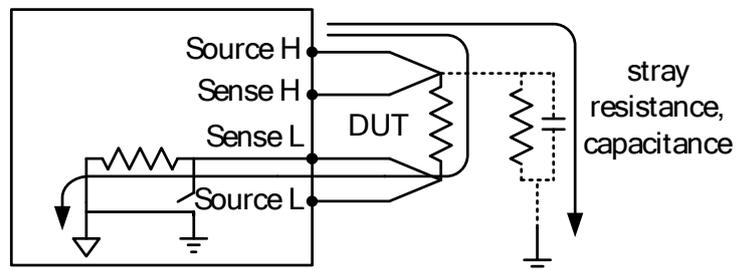
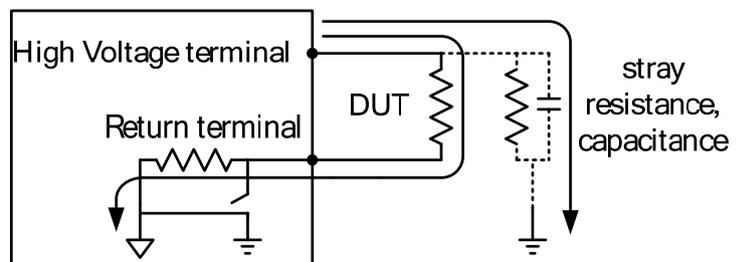
GROUND MODE = ON, circuit relié à la terre



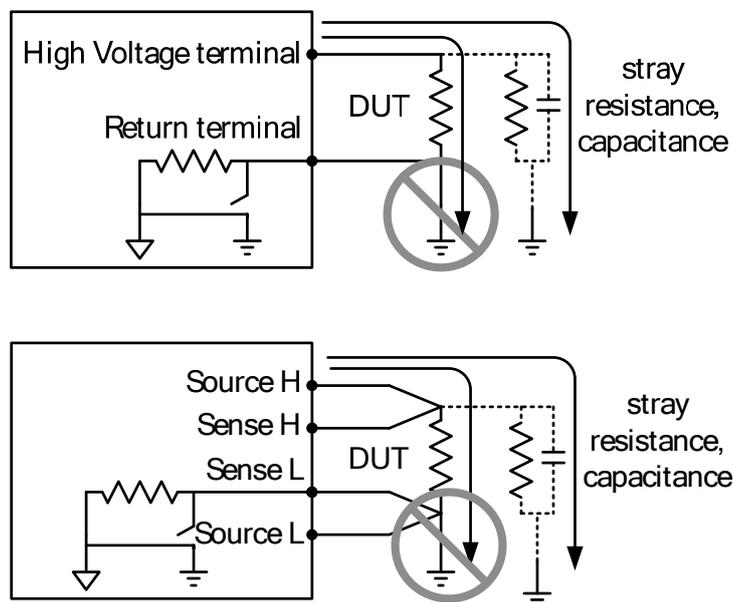
GROUND MODE = ON, circuit flottant



GROUND MODE = OFF, circuit flottant



GROUND MODE = OFF, circuit relié à la terre



 Warning

Lorsque le mode continuité de terre est désactivé, le circuit sous test, son installation ou les instruments qui lui sont connectés ne peuvent pas être reliés à la terre. Cela court-circuitera le circuit interne pendant un test.

Pour les tests ACW et DCW, si on ne sait pas si le paramétrage du test du circuit est relié à la terre ou non, toujours régler le mode de continuité de terre sur ON.

Régler ce mode sur OFF uniquement quand le circuit est électriquement flottant.

Procédure

- Appuyez sur UTILITY avec le testeur sous le statut EDIT. L'afficheur passera du statut EDIT au menu utilitaire manuel pour *le test en cours*.

UTILITY



```
MANU=***-002  MANU UTILITY
ARC  MODE:OFF
PASS HOLD:OFF
FAIL MODE:STOP
MAX  HOLD:OFF
GROUND MODE:ON
```



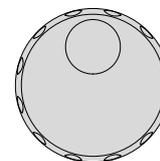
Note

Le paramétrage utilitaire manuel ne s'applique qu'au test manuel sélectionné.

- Utilisez les flèches HAUT / BAS pour atteindre GROUND MODE.



- Utilisez l'encodeur pour régler la fonction GROUND MODE.



GROUND MODE OFF, ON

- Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et sortir du menu utilitaires manuels.

EDIT/SAVE



- L'icône de la continuité de terre à l'écran, change en conséquence.

```
_NAME      REF#=
=01.00mA

mA
λ=000.1S  TIMER
GB  [Z]  [H/L]
```

↑
GROUND
MODE = OFF

```
_NAME      REF#=
=01.00mA

mA
λ=000.1S  TIMER
GB  [Z]  [H/L]
```

↑
GROUND
MODE = ON



Note

La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler et sortir.

Les tests IR et GB peuvent uniquement avoir le mode de continuité de terre réglé sur OFF.

Sauvegarder et sortir du statut EDIT

Description Après le réglage de tous les paramètres de test, celui-ci peut être sauvegardé. Une fois sauvegardé, un test peut être utilisé lors de la création de tests AUTO.



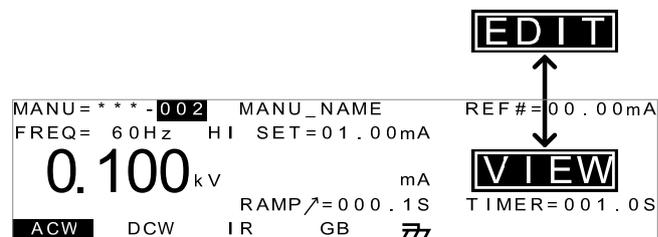
Warning

Le numéro manuel spécial, 000, peut être sauvegardé, cependant il ne peut pas être utilisé pour les tests AUTO. Voir page 89.

Procédure

1. En statut EDIT, appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder le test en cours. Cela atteindra le statut VIEW afin de sélectionner l'emplacement pour le test.

EDIT/SAVE



2. La statut passe de EDIT à VIEW.



Note

Appuyez sur EDIT/SAVE de nouveau pour repasser le testeur en statut EDIT pour le test en cours.

Lancer un test manuel

Description	Un test peut être lancé quand le testeur est en statut READY.
-------------	---



Note

Le testeur ne peut pas lancer de test lors des conditions suivantes :

- Un paramètre de protection a été déclenché; dans un tel cas, un message d'erreur correspondant est affiché à l'écran. Voir page 165 pour une liste détaillée de tous les messages d'erreurs.
- La fonction INTERLOCK (verrouillage) est active et la clé de verrouillage n'est pas insérée dans le port d'E/S.
- Le signal STOP a été reçu à distance.

Si l'Action Double est active, assurez-vous que la touche START soit pressée immédiatement après la touche STOP (< 0.5s).



Note

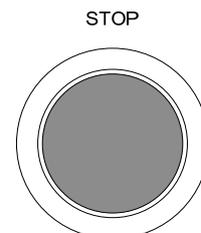
Lorsqu'un test est lancé, la sortie tension ne peut pas être changée, jusqu'à ce que le test soit dans le mode manuel spécial. Voir page 89.

Procédure	1. Assurez-vous que le testeur soit en statut VIEW pour le test en cours. Sauvegardez le test si nécessaire.
-----------	--

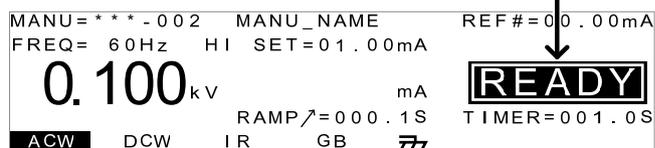
VIEW status



- Appuyez sur STOP pour passer le testeur en statut READY.



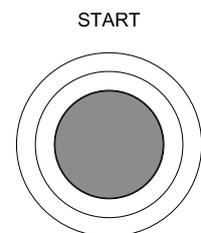
READY status



- L'indicateur READY s'affiche en bleu une fois le statut READY actif.



- Appuyez sur START avec le testeur en statut READY. Le test manuel démarre automatiquement et le testeur passe en statut TEST.



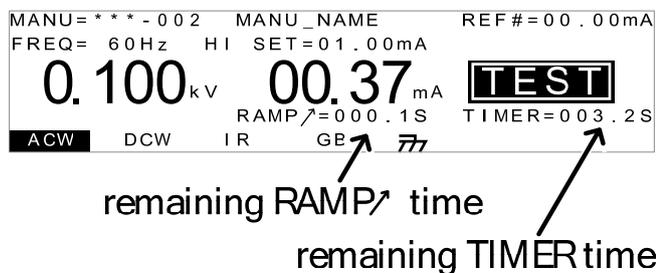
- L'indicateur TEST s'affiche en orange quand le statut TEST est actif.



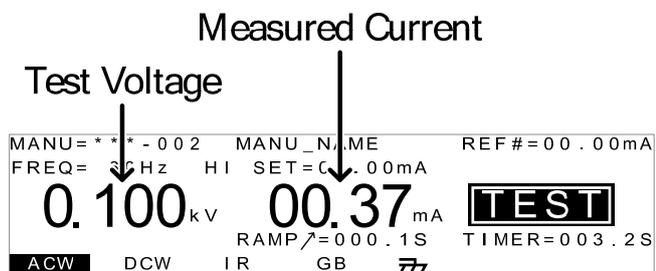
TEST status



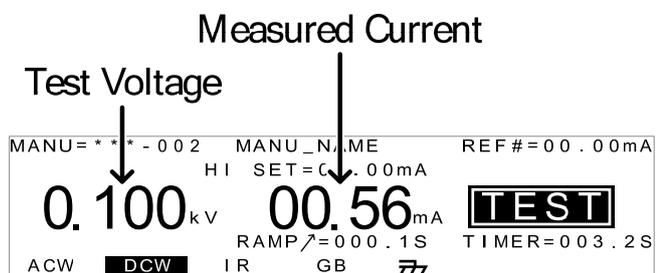
- Le test démarrera en indiquant la durée de rampe restante, en fonction du temps de test restant. Le test continuera jusqu'à ce qu'il soit terminé ou arrêté.



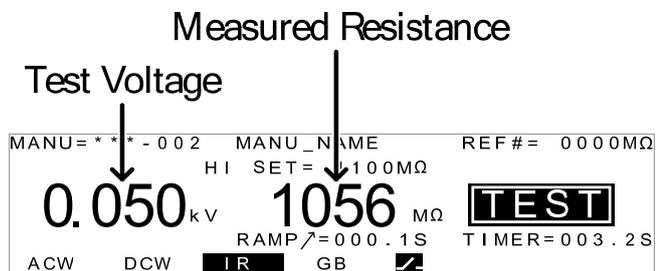
Exemple ACW



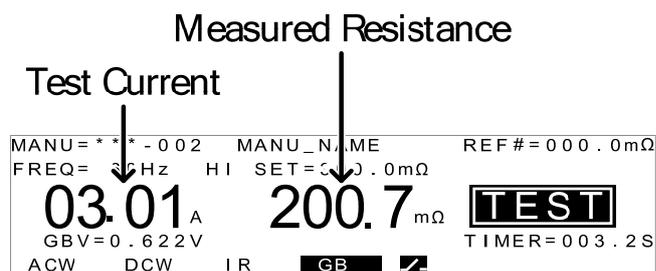
Exemple DCW



Exemple IR

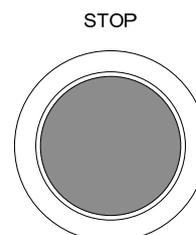


Exemple GB

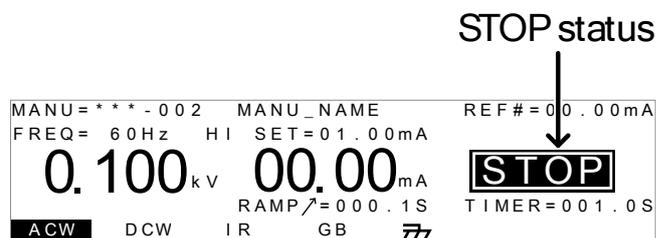


Arrêter le test

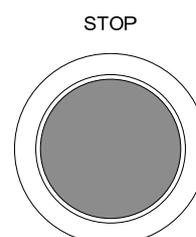
1. Pour arrêter le test à tout moment, appuyez sur STOP. Le test s'arrête immédiatement. Lorsque la touche STOP est pressée, aucun jugement n'est réalisé sur le test.



Toutes les touches sauf STOP sont verrouillées lorsque le testeur est en statut STOP.



2. Pour repasser le testeur en statut READY, appuyez sur STOP de nouveau.



Sortir du statut TEST

Pour sortir du test, appuyez sur MANU/AUTO quand le testeur est en statut READY. Celui-ci repassera en statut VIEW pour le test en cours.



```
MANU=***-002  MANU_NAME  REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz  HI  SET=01.00mA
0.100kV  mA  VIEW
RAMP↗=000.1S  TIMER=001.0S
ACW  DCW  IR  GB  77
```



Note

Ne toucher aucune borne, cordons ou autre connexion quand le test est actif.

Test manuel PASS / FAIL

Description	Si le test permet un lancement par complétion (le test n'est pas arrêté ou aucune protection n'est déclenchée) alors le testeur jugera le test comme PASS ou FAIL (BON ou MAUVAIS).
-------------	---



Note

Le test sera jugé PASS quand :

- Les limites HI SET et LO SET n'ont pas été dépassées pendant le test.

Le test sera jugé FAIL quand :

- Les limites HI SET ou LO SET ont été dépassées pendant le test.
- Une protection a été déclenchée pendant la durée du test. Voir page 164 pour la liste des messages d'erreur.

- Jugement PASS 1. Lorsque le test est jugé bon, PASS sera affiché, le buzzer sonnera et l'indicateur PASS sera indiqué en vert.

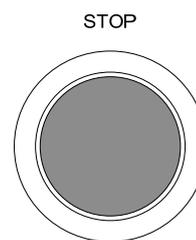
PASS



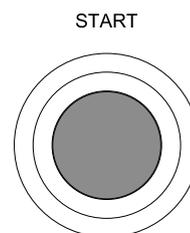
MANU=***-002	MANU_NAME	REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz	HI SET=01.00mA	
0.100 kV	00.37 mA	PASS
	RAMP=000.1S	TIMER=001.0S
ACW	DCW	IR GB 77

2. Le jugement PASS sera maintenu à l'écran jusqu'à ce que la touche STOP ou START soit pressée.

Appuyez sur STOP pour repasser au statut READY.



Appuyez sur START pour relancer le test.



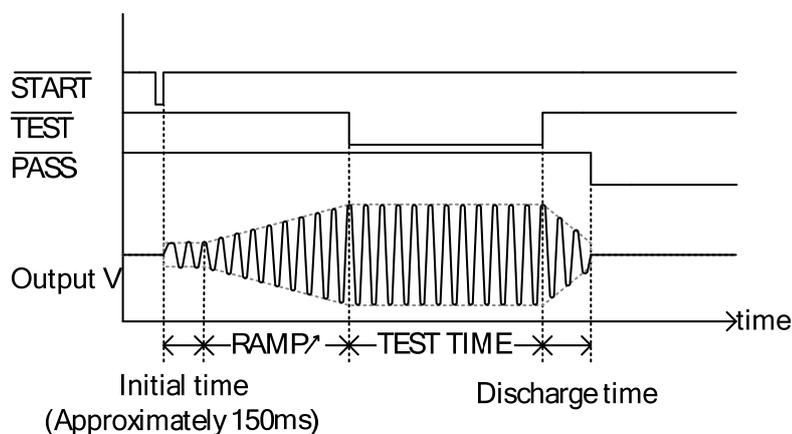
Le buzzer sonnera uniquement si la fonction Pass Sound est réglée sur ON. Voir page 119.

La touche START est désactivée lorsque le buzzer émet.

Diagramme de la durée PASS

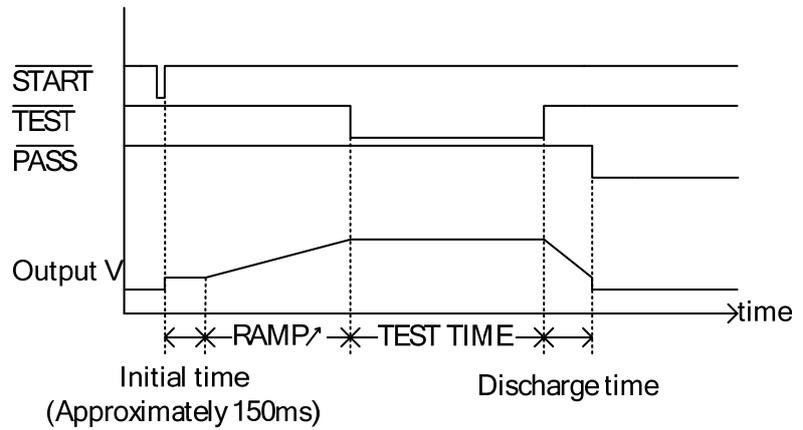
Le diagramme ci-dessous indique la durée se test ACW, DCW, IR et GB pour le statut START, le statut TEST et le jugement PASS.

Durée ACW
PASS

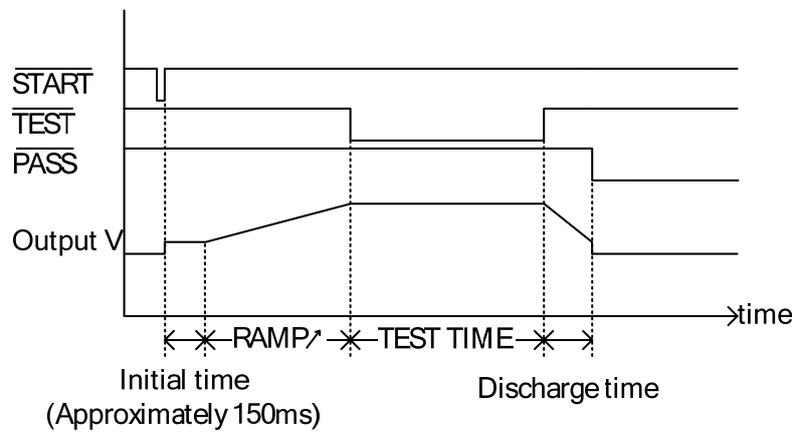


Durée DCW

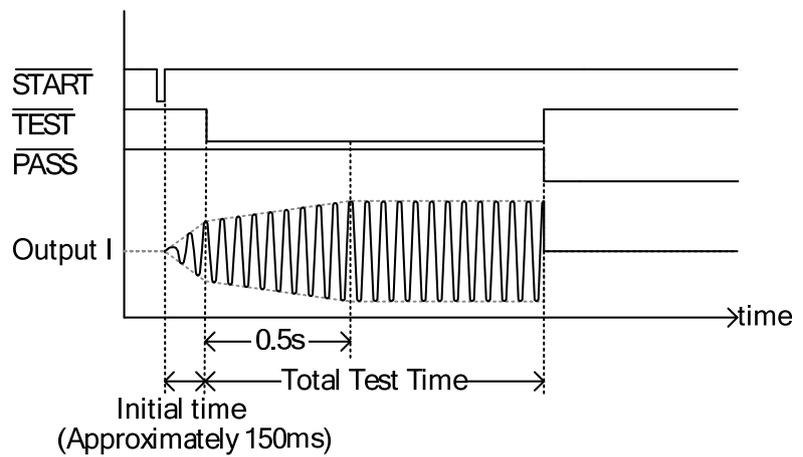
PASS



Durée IR PASS

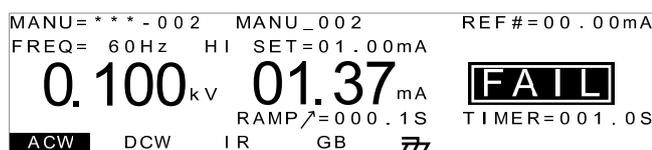


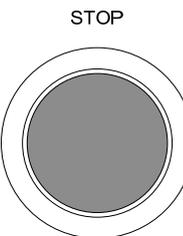
Durée GB PASS

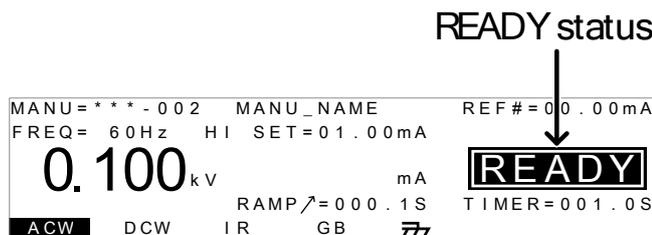


- Jugement FAIL
1. Lorsque le test est jugé mauvais, FAIL sera affiché, le buzzer sonnera et l'indicateur FAIL sera indiqué en rouge. 

Dès qu'un test est jugé mauvais, l'alimentation est coupée au niveau des bornes.



2. Le jugement FAIL sera maintenu à l'écran jusqu'à ce que STOP soit pressée. Appuyez sur STOP 2 fois pour repasser le testeur en statut READY. 
3. L'indicateur READY sera affiché en bleu dans le statut READY. 

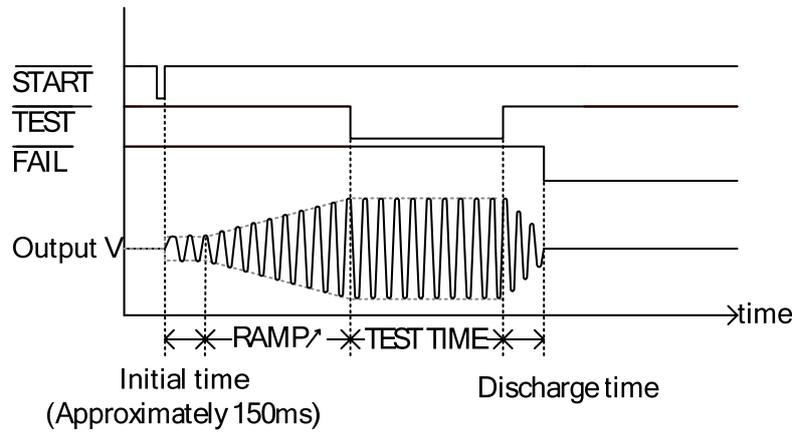


Le buzzer sonnera uniquement si la fonction Fail Sound est réglée sur ON. Voir page 119.

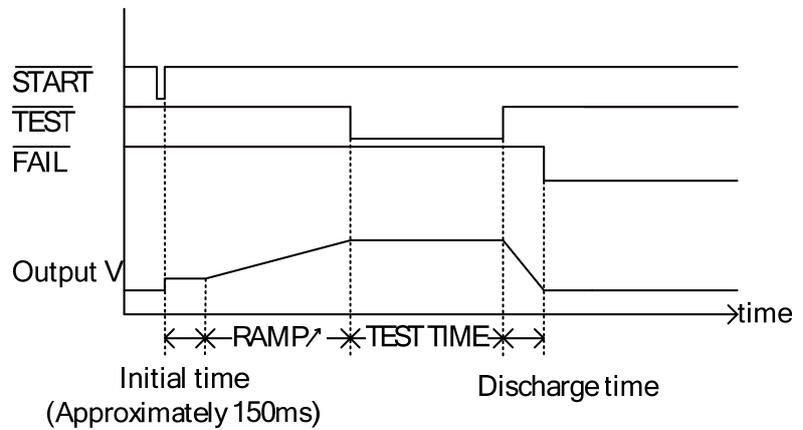
Diagramme de durée FAIL

Le diagramme ci-dessous indique la durée de test ACW, DCW, IR et GB pour le statut START, le statut TEST et le jugement FAIL.

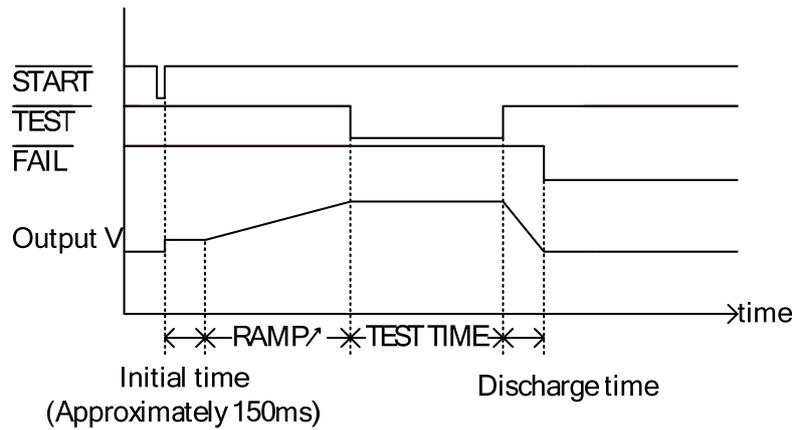
Durée ACW FAIL



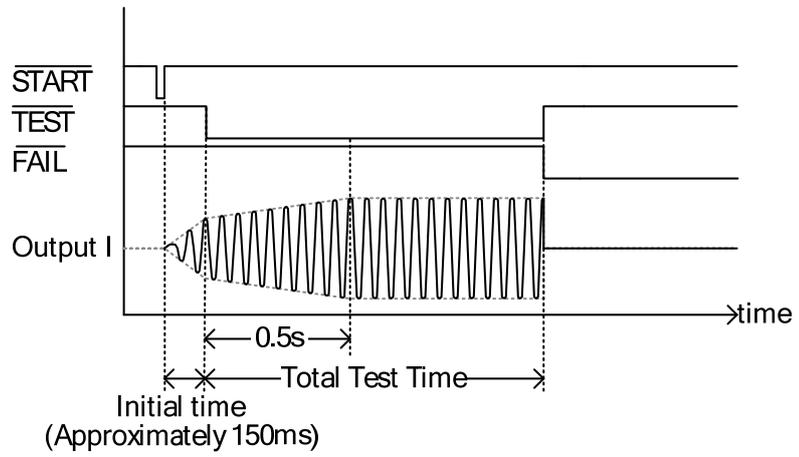
Durée DCW
FAIL



Durée IR FAIL



Durée GB FAIL



Zéro des cordons de test (GB uniquement)

Description La fonction zéro est utilisée pour déterminer la résistance des cordons pour les tests GB. Lorsqu'une vérification du zéro est réalisée, la référence est automatiquement réglée à la résistance mesurée des cordons de test.

Cette fonction est uniquement disponible pour les tests GB.

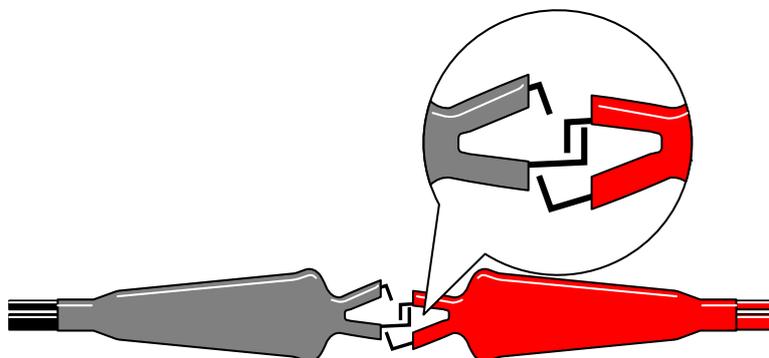
Procédure

1. Assurez-vous que le testeur soit en Page 77 statut VIEW pour le test GB en cours. Sauvegardez le test courant si nécessaire.

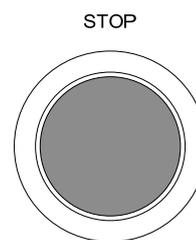


MANU=***-002 MANU_NAME REF#=000.0mΩ
 FREQ= 60Hz HI SET=300.0mΩ
03.01 A mΩ **VIEW**
 GBV= V TIMER=003.2S
 ACW DCW IR **GB**

2. Court-circuitez les pinces crocodiles positive et négative comme illustré.



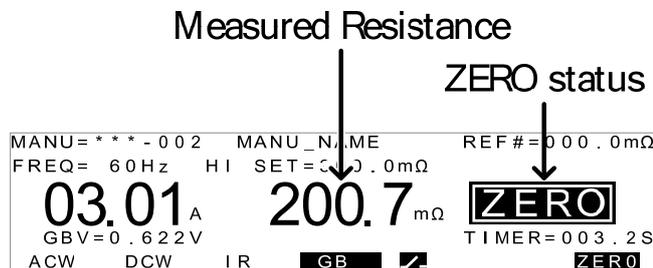
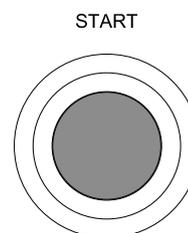
3. Appuyez sur STOP pour passer le testeur en statut READY.



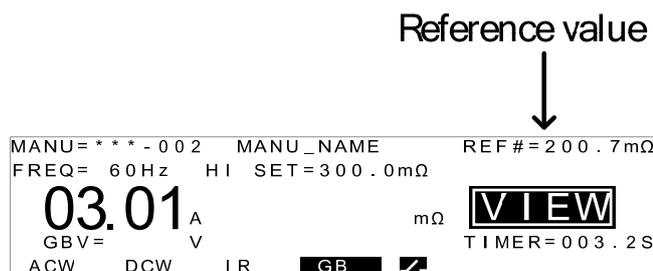
4. La fonction ZERO peut être activée en appuyant sur la touche correspondant au statut READY. La touche ZERO sera en surbrillance.



5. Appuyez sur la touche START pour réaliser la vérification du zéro. Le testeur passera en statut ZERO.



6. Lorsque la vérification du zéro est terminée, le testeur repasse en statut VIEW. La résistance des cordons sera automatiquement réglée comme valeur de référence.





Remplacez les cordons de test dans la bonne position sur le circuit avant le test.

I<SET

Si les bornes SOURCE H/L sont ouvertes ou mal connectées, alors une erreur I<SET apparaîtra à l'écran. Arrêtez le test et vérifiez de nouveau la connexion, puis réessayez.

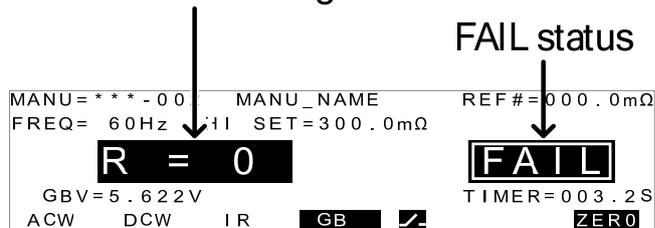
I<SET error message



R = 0

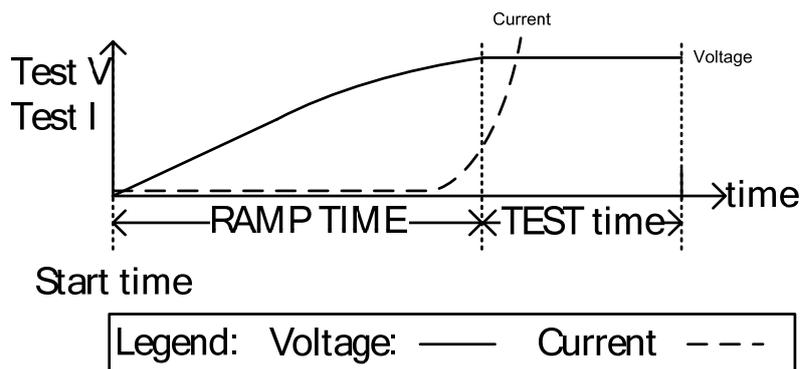
Arrêtez le test et réalisez de nouveau une remise à zéro.

R = 0 error message



Mode de test manuel spécial (000)

Description	<p>Lorsque l'emplacement manuel 000 est sélectionné, le mode de test spécial est activé. Sous ce mode, la tension peut être modifiée pendant le test, en temps réel (ACW, DCW uniquement). La fonction de test peut également être modifiée en statuts READY ou VIEW, contrairement au mode d'utilisation normal.</p> <p>Les paramètres peuvent être sauvegardés séparément sous le mode de test spécial pour chacune des fonctions de test : ACW, DCW, IR et GB. Cela signifie que des réglages de tests différents ACW, DCW, IR et GB peuvent être sauvegardés pour l'emplacement manuel 000.</p>
Description de la fonction balayage	<p>Les FI 91x5HT sont dotés d'une fonction de balayage. Cette fonction crée un graphique d'un des tests ACW, DCW, IR ou GB dans le mode manuel spécial. Le graphique représentera la tension de sortie, le courant ou la résistance en fonction du temps. A la fin du test, le courant de test, la tension ou la résistance à n'importe quel point dans le temps peuvent être visualisés sur le graphique.</p> <p>Ci-dessous, un exemple de résultat d'un balayage pour un test DCW où une tension DC atteint un niveau défini par l'utilisateur jusqu'à ce que le niveau de courant HI SET soit dépassé ou la durée de test terminée.</p>



Les fonctions qui sont tracées sur le graphique de balayage dépendent du type de test réalisé.

TEST	Fonction de test
ACW	Test de tension, courant (V, I)
DCW	Test de tension, courant (V, I)
IR	Test de tension, résistance (V, R)
GB	Test de courant, résistance (I, R)

Procédure

1. Sélectionnez l'emplacement manuel 000 pour atteindre le mode spécial.

Page 47

2. Les réglages d'un test précédent peuvent être chargés en appuyant sur la touche correspondante dans le statut VIEW ou READY.

 ACW



Exemple:

ACW

Par exemple, si vous êtes en mode DCW, appuyez sur ACW pour charger les réglages ACW utilisés précédemment dans le mode spécial manuel.

- | | |
|--|----------------|
| 3. Réglez tous les paramètres nécessaires pour un test et sauvegardez. | Pages
48~77 |
|--|----------------|

Note : une configuration de test différente peut être sauvegardée pour chaque fonction de test (ACW, DCW, IR et GB).

```

MANU=***-000  MANU_NAME  REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz  HI SET=01.00mA
0.100 kV  mA  VIEW
STA.t=0000.1S  RAMP=000.1S  TIMER=001.0S
ACW  DCW  IR  GB  SWEEP  STA.t
    
```

FI 91x5HT indique.



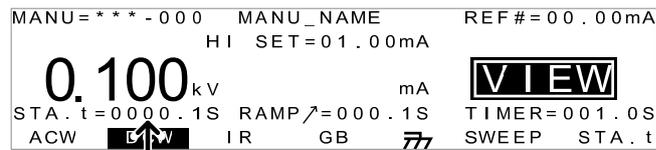
Note

Le réglage du TIMER peut être paramétré sur OFF dans le mode de test spécial, pour les tests ACW et DCW.

Si les réglages du TIMER sont paramétrés sur OFF, la fonction balayage ne créera pas de graphique.

Régler le démarrage du balayage

1. Dans le statut VIEW, appuyez sur START et réglez l'heure de départ pour le balayage. Assurez-vous que l'heure de départ du balayage soit bien inférieure à la durée du test.  Ce réglage est uniquement applicable pour les versions FI91x5HT.



Start time

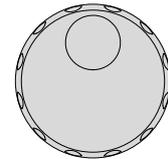
2. Appuyez sur EDIT/SAVE pour mémoriser l'heure de départ.

EDIT/SAVE



Lancer le test

1. Dans le mode spécial (000), les tests sont démarrés et arrêtés de la même manière que dans le mode de test manuel normal. Voir page 65
2. Si nécessaire, l'encodeur peut être utilisé pour régler le niveau de tension en temps réel lorsque le test est lancé (non applicable pour les tests IR ou GB).



ACW 0.100kV ~ 5kV
DCW 0.100kV ~ 6kV

Résultats

Les jugements du test sont les mêmes que pour les tests manuels normaux. Voir le chapitre Test bon / mauvais manuel.

Page 83

Graphique balayage

Inversement aux tests manuels normaux, le mode de test spécial a également une option de visualisation des résultats de test comme un graphique de balayage.

Cette option n'est disponible que pour les versions FI 91x5HT.

Procédure

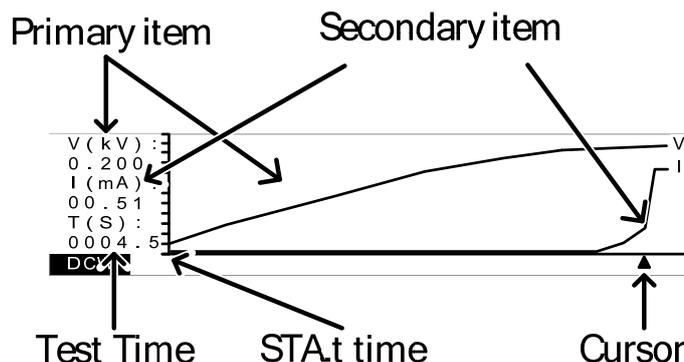
1. A la fin du test, appuyez sur SWEEP pour visualiser les résultats sous forme graphique.

SWEEP

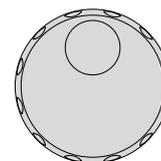


Fonctions de test :		
TEST	Primaire	Secondaire
ACW	Test tension	test courant
DCW	Test tension	test courant
IR	Test tension	test résistance
GB	Test courant	test résistance

Exemple DCW



2. Utilisez l'encodeur pour déplacer le curseur sur l'axe temporel (axe x). Les valeurs mesurées pour les fonctions primaires ou secondaires à un point particulier dans le temps, sont indiqués sur le côté gauche.



Retirer les traces du graphique

1. Appuyez sur F5 pour activer/désactiver le



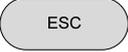
test primaire .

Exemple : test DCW

2. Appuyez sur F6 pour activer / désactiver la fonction secondaire.
-

Sortir des
résultats

Pour sortir, appuyez sur ESC. Vous
retournez au mode manuel
/statut VIEW.

 ESC

Tests automatiques

Ce chapitre décrit comment créer, éditer et lancer des tests automatiques. Ces tests vous permettent de lier jusqu'à 16 tests manuels différents et de les lancer en séquence. Chaque test manuel stocké est utilisé comme une étape de test lors de la création d'un test AUTO.

- Choisir / Rappeler test automatique → page 98
- Editer les réglages d'un test automatique → page 101
- Ajouter une étape à un test automatique → page 103
- Cr un test automatique → page 103
- Sauvegarder et sortir du statut EDIT → page 104
- Page de visualisation d'un test automatique → page 107
- Lancer un test automatique → page 110
- Résultats d'un test automatique → page 114

Avant d'utiliser les FI 9xx5HT , lire les consignes de sécurité précisées dans le chapitre Réglages à la page 27.

Choisir / Rappeler un test automatique

Description	Le testeur doit tout d'abord être passé en mode AUTO pour créer ou lancer des tests auto.
	Jusqu'à 100 tests automatiques peuvent être sauvegardés / rappelés.

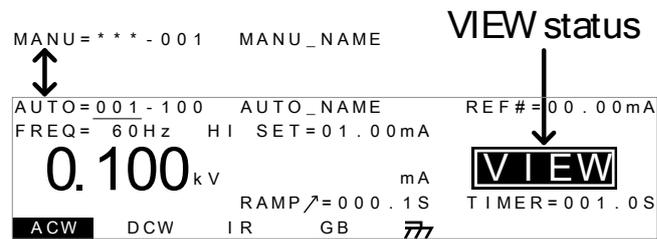
Procédure

1. Si le testeur est en mode MANU, maintenez la touche MANU / AUTO pendant 3s. Cela passera le testeur en mode Auto.

MANU/AUTO

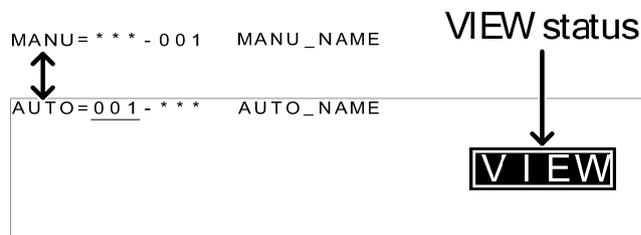


Le testeur peut basculer entre les modes AUTO et MANU uniquement dans le statut VIEW.

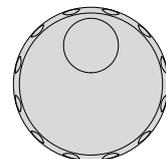


Note

Si le test automatique choisit n'a pas déjà été paramétré, l'écran sera vide sauf au niveau du statut et du mode.



2. utilisez l'encodeur pour sélectionner l'emplacement AUTO.



AUTO # 001~100

AUTO number





Note

L'emplacement peut uniquement être sélectionné en statut VIEW. Si vous êtes en statut EDIT, basculez en statut VIEW en appuyant sur EDIT/SAVE ou ESC.

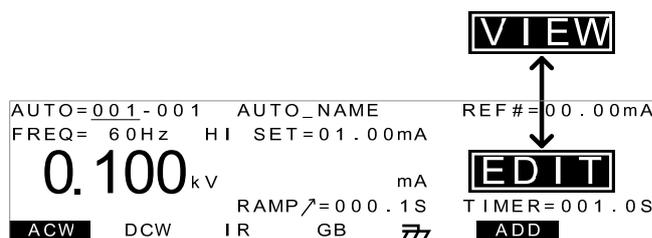
Editer les réglages d'un test automatique

Description Pour éditer un test automatique, le testeur doit être en statut EDIT.

Tous les réglages et paramètres qui sont édités, ne s'appliquent qu'à l'emplacement AUTO sélectionné.

Procédure 1. Appuyez sur EDIT/SAVE dans le statut VIEW pour passer en statut EDIT. Une fois en statut EDIT, sélectionnez l'emplacement AUTO.

EDIT/SAVE



2. Le statut passe de VIEW à EDIT. Le testeur est maintenant prêt à éditer le test AUTO.



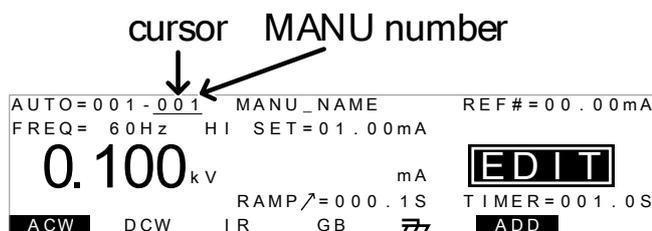
Note

Appuyez sur EDIT/SAVE de nouveau pour sauvegarder les réglages ou appuyez sur ESC pour annuler et revenir au statut VIEW.

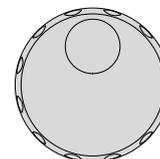
Ajouter une étape à un test automatique

Description Jusqu'à 16 tests manuels (étapes) peuvent être ajoutés à un test automatique (AUTO). Chaque étape est ajoutée dans un ordre séquentiel.

Procédure 1. Appuyez sur la flèche BAS pour placer le curseur sur l'emplacement manuel.



2. Utilisez l'encodeur pour sélectionner l'emplacement d'un test manuel à ajouter à la séquence.



MANU number 001~100

3. Appuyez sur ADD pour ajouter le test manuel sélectionné comme nouvelle étape du test automatique.

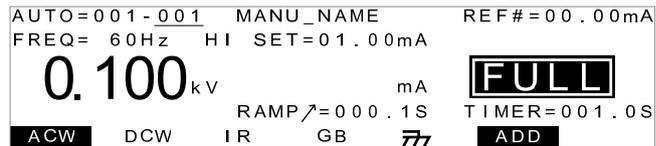


4. Répétez les étapes 2 et 3 pour les autres tests à ajouter.



Note

Une fois que 16 étapes sont ajoutées au test automatique, FULL sera indiqué) l'écran lorsque vous essayerez d'ajouter d'autres étapes.



Note

L'ordre de test peut être édité dans le menu de la page de visualisation, après que le test AUTO soit sauvegardé.

Créer un nom de fichier pour un test automatique

Description

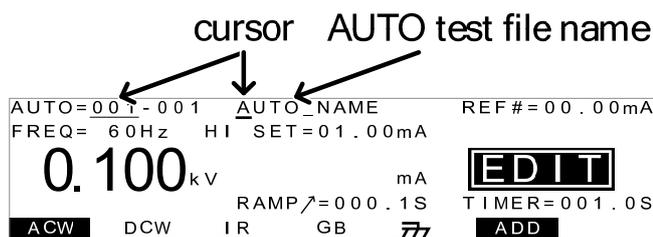
Chaque test automatique peut avoir un nom de fichier défini par l'utilisateur (défaut : AUTO_NAME) comprenant 10 caractères max. Voir la liste des caractères autorisés ci-dessous.

Liste de caractères

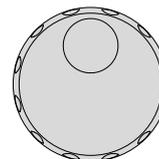
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
+	-	*	/	_	=	:	Ω	?	()	<	>	[]											

Procédure

1. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour placer le curseur sur l'emplacement AUTO. Un petit curseur apparaîtra aussi sous le premier caractère du nom de fichier du test auto. Initialement réglé sur AUTO_NAME



2. Utilisez l'encodeur pour circuler à travers les caractères.



3. Utilisez les flèches GAUCHE / DROITE pour passer au caractère suivant.



4. Le nom de fichier est réglé lorsque le test AUTO actuel est sauvegardé ou quand le curseur est déplacé sur un autre réglage.



Note

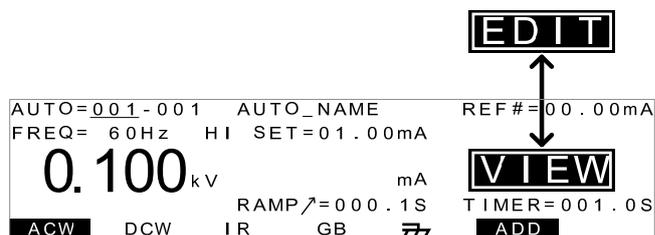
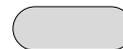
Pour annuler le changement de nom, appuyez sur ESC avant que le curseur ne soit déplacé sur un autre réglage ou que le nom soit sauvegardé.

Sauvegarder et sortir du statut EDIT

Description Après que toutes les étapes aient été ajoutées au test auto, celui-ci peut être sauvegardé.

Procédure 1. En statut EDIT, appuyez sur **EDIT/SAVE** pour sauvegarder le test automatique. Après la sauvegarde du test, le testeur repassera en statut VIEW.

EDIT/SAVE



2. Le statut passe de EDIT à VIEW.



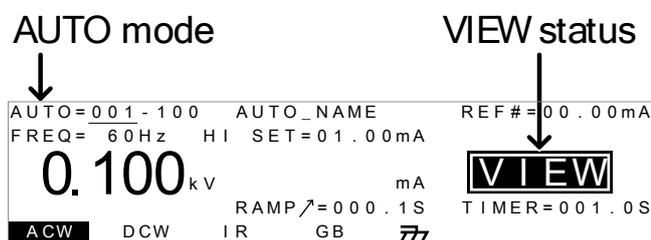
Note

Appuyez sur EDIT/SAVE de nouveau pour repasser le testeur en statut EDIT pour le test AUTO sélectionné.

Page de visualisation d'un test automatique

Description Appuyez sur PAGE pour afficher un descriptif des tests du test automatique sélectionné avec le statut VIEW. La page de visualisation indiquera l'ordre des étapes du test AUTO, ainsi que le nom des fichiers manuels, les fonctions, test tension/courant et limites HI/LO paramétrées.

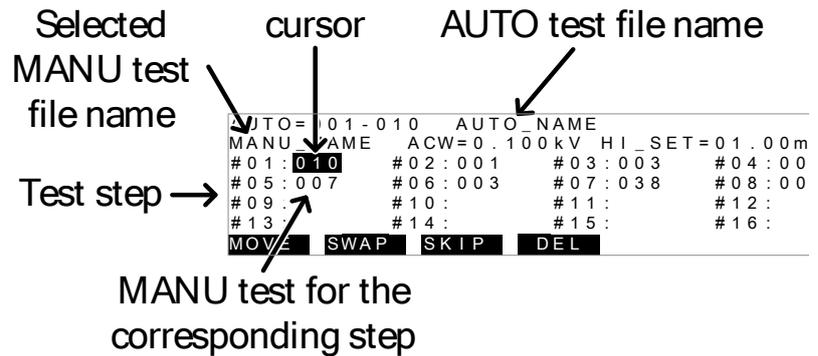
Procédure 1. Assurez-vous que le testeur ait un test automatique sauvegardé et qu'il soit en mode AUTO /statut VIEW. Page 80



2. Appuyez sur PAGE pour atteindre la page de visualisation du test AUTO.



Toutes les étapes du test sont indiquées en bas de l'écran avec les emplacement des tests manuels correspondants. Le haut de l'écran indique le nom de fichier du test manuel sélectionné et les réglages (fonction de test, tension de test, limites réglées).

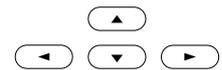


Edition

Dans la page de visualisation, les étapes du test automatique peuvent être éditées. Les étapes peuvent être effacées, passées, déplacées ou inversées.

Déplacer une étape

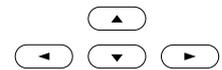
1. Utilisez les flèches pour placer le curseur sur l'étape à déplacer.



2. Appuyez sur MOVE.



3. Utilisez les flèches pour placer le curseur sur la destination de l'étape.



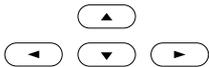
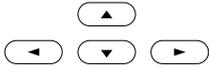
4. Appuyez sur MOVE de nouveau. Le test manuel sera déplacé à l'endroit indiqué. Les étapes restantes seront déplacées vers le haut ou le bas pour remplir les étapes vides.



```

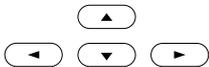
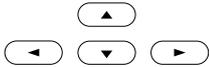
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01:010 ← #02:001 ← #03:003 ← #04:004
#05:0 ← #06:003 ← #07:038 ← #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
    
```

Inverser 2
étapes

1. Utilisez les flèches pour placer le curseur sur l'étape à inverser. 
2. Appuyez sur SWAP. 
3. Utilisez les flèches pour placer le curseur sur la seconde étape. 
4. Appuyez sur SWAP de nouveau. Les tests seront inversés l'un avec l'autre. 

```
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01: 010 ← #02: 001 #03: 003 #04: 004
#05: 007 #06: 003 #07: 038 #08: 005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
```

Passer une
étape

1. Utilisez les flèches pour placer le curseur sur l'étape à passer. 
2. Appuyez sur SKIP. 
3. L'étape aura un symbole à côté du n° du test manuel. 

```
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01: 010* #02: 001 #03: 003 #04: 004
#05: 007 #06: 003 #07: 038 #08: 005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
```



La prochaine fois que le test sera lancé, les étapes ayant ce symbole seront passées.

Effacer une étape	<ol style="list-style-type: none"> Utilisez les flèches pour placer le curseur sur l'étape à effacer. Appuyez sur DEL. L'étape sera effacée. 	 
Sauvegarder une modification et sortir	Pour sauvegarder un changement, appuyez sur EDIT/SAVE. Vous reviendrez au mode AUTO / statut VIEW.	
Annuler et sortir	Pour annuler un changement et sortir, appuyez sur ESC. Vous reviendrez au mode AUTO / statut VIEW.	

Lancer un test automatique

Description Un test automatique peut être lancé lorsque le test est en statut READY.



Note

Le testeur ne peut pas lancer un test automatique sous les conditions suivantes :

- Une protection a été déclenchée.
- La fonction INTERLOCK est active et la clé de verrouillage n'est pas insérée dans le port d'E/S (page 133).

- Le signal STOP a été reçu à distance.

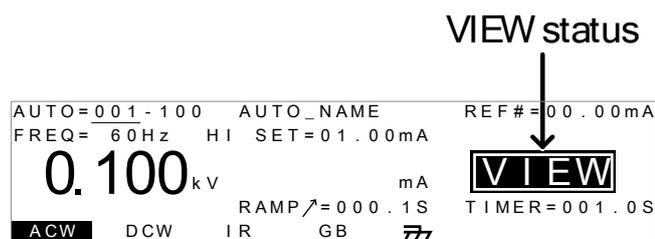
Si la double action est active, assurez-vous que la touche START soit pressée immédiatement après la touche STOP (< 0.5s).



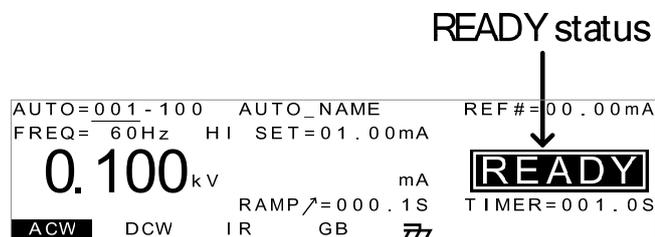
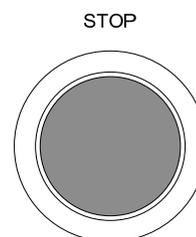
Ne toucher aucune borne, cordons de test ou le circuit sous test lorsqu'un test est lancé.

Procédure

1. Assurez-vous que le testeur soit en Page 98 statut VIEW. Sauvegardez le test automatique si nécessaire.

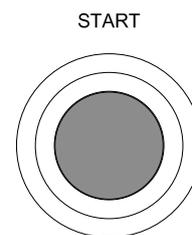


2. Appuyez sur STOP pour passer le testeur en statut READY.



3. L'indicateur READY sera affiché en READY bleu quand le statut READY est actif. 

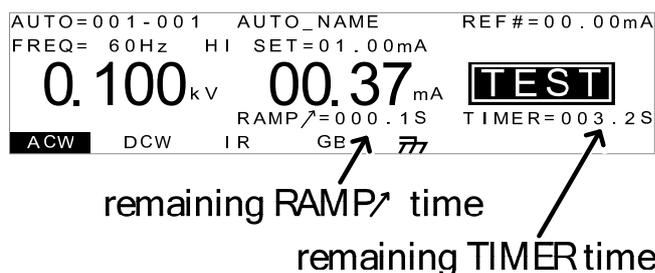
4. Appuyez sur START quand le testeur est en statut READY. Le test automatique démarre automatiquement et l'affichage passe en statut TEST.



5. L'indicateur TEST sera affiché en orange dans le statut TEST.



6. Chaque test démarrera en indiquant le temps de rampe restant, en fonction du temps de test restant. Chaque étape sera testée dans la séquence jusqu'à ce que le dernier test soit terminé ou que le test soit arrêté.



- PASS/FAIL HOLD 1. Si la fonction Pass Hold est active ou la fonction Fail Mode est réglée sur HOLD pour un test manuel, alors le testeur maintiendra le test après un résultat bon / mauvais pour ce test particulier. Voir page 67, 69.

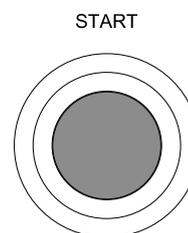
HOLD status



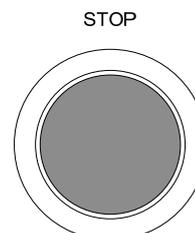
2. L'indicateur PASS ou FAIL sera alors allumé. Le buzzer ne sonnera pas.



3. Pour continuer le test suivant, après que HOLD soit affiché à l'écran, appuyez sur START.



4. Pour arrêter le test quand HOLD est affiché à l'écran, appuyez sur STOP.

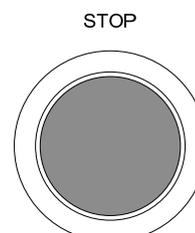


 Note

Dans le statut HOLD, seules les touches START et STOP peuvent être pressées, toutes les autres touches sont désactivées.

Arrêter un test

1. Pour arrêter un test automatique à tout moment, appuyez sur STOP. Le test AUTO sera interrompu immédiatement. Lorsque la touche STOP est pressée, aucun jugement n'est réalisé sur le test en cours et les tests restants sont abandonnés.



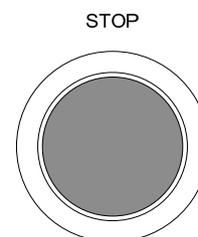
Toutes les touches, exceptées STOP

et START sont verrouillées quand le testeur a été arrêté. Tous les résultats jusqu'au moment où le testeur a été arrêté sont affichés à l'écran.

```
AUTO=001-*** AUTO_NAME
#01: FAIL #02: PASS #03: STOP #04: ----
#05: ---- #06: ---- #07: ---- #08: ----
#09:      #10:      #11:      #12:
#13:      #14:      #15:      #16:
```

Exemple d'un test automatique arrêté. Les tirets (-) indiquent les étapes abandonnées.

2. Pour revenir au statut READY, appuyez sur STOP de nouveau.



Sortir du test

Pour sortir du test, appuyez sur MANU/AUTO avec le testeur en statut READY. Le testeur reviendra au statut VIEW pour le test automatique en cours.



```
AUTO=001-100 AUTO_NAME REF#=00.00mA
FREQ= 60Hz HI SET=01.00mA
0.100 kV mA VIEW
RAMP↑=000.1S TIMER=001.0S
ACW DCW IR GB 77
```

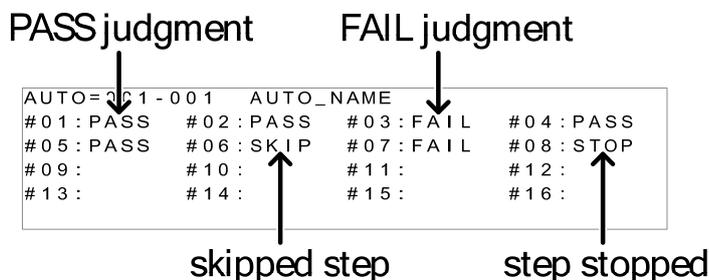
Résultats d'un test automatique

Description

Si toutes les étapes peuvent être lancées en entier (le test automatique n'est pas arrêté ou aucune protection n'est déclenchée) alors le testeur jugera chaque étape comme bonne ou

mauvaise. Ceux-ci seront indiqués dans une table à la fin de test automatique. Si le test a été arrêté, alors les tests restants ne s'exécuteront pas et le test automatique ne se terminera pas.

Description



Note

Le jugement PASS/FAIL pour un test automatique dépend de l'ensemble des résultats de toutes les étapes (tests manuels) composant ce test automatique :

- Chaque étape doit être passée avec un jugement PASS (excepté les tests à passer).
- Un résultat FAIL pour une étape unique engendrera un échec de l'ensemble du test automatique.
- Un arrêt. Aucune étape ne peut être arrêtée pour réaliser un jugement bon / mauvais. En d'autres termes, si un test est arrêté, il ne sera jugé ni comme bon, ni comme mauvais.
- Aucune étape ne peut contenir un message ERROR ou ILOCK.

ERROR message ILOCK message



ERROR: indique que V, I ou R est incorrect. Cela arrive habituellement si les cordons de test ne sont pas bien connectés.

ILOCK: indique que la clé de verrouillage est déconnectée (si configurée pour être utilisée).

Jugement PASS

Lorsque tous les tests ont été jugés comme PASS, L'indicateur PASS sera affiché en vert et le buzzer sonnera.

PASS



```
AUTO=001 - * * *   AUTO_NAME
#01: PASS   #02: PASS   #03: PASS   #04: PASS
#05: PASS   #06: PASS   #07: PASS   #08: PASS
#09:        #10:        #11:        #12:
#13:        #14:        #15:        #16:
```



Note

Le réglage Pass Sound doit être paramétré sur ON pour que le buzzer retentisse (page 119).

Jugement FAIL

Lorsqu'un des tests a été jugé comme FAIL, l'indicateur FAIL sera affiché en rouge et le buzzer retentira.

FAIL



```
AUTO=001 - * * *   AUTO_NAME
#01: PASS   #02: PASS   #03: PASS   #04: PASS
#05: PASS   #06: FAIL   #07: FAIL   #08: PASS
#09:        #10:        #11:        #12:
#13:        #14:        #15:        #16:
```

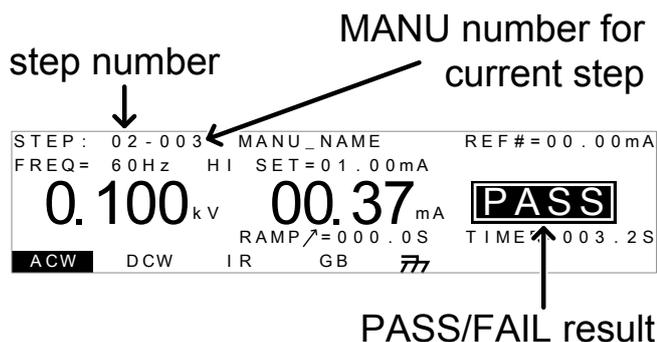
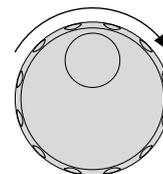


Note

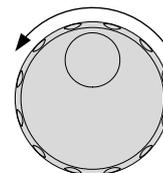
Le réglage Fail Sound devra être paramétré sur ON pour que le buzzer retentisse (page 119).

Visualiser les résultats

1. Lorsque la table d'affichage PASS ou FAIL est indiquée à l'écran, tournez l'encodeur à droite pour circuler à travers chaque étape de test.

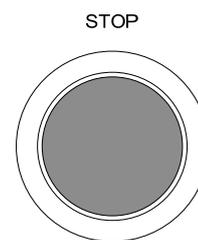


2. Tournez-le vers la gauche pour revenir en arrière.



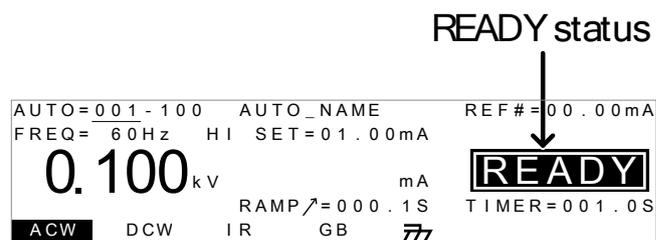
Revenir au statut Ready

1. Les résultats PASS/FAIL seront maintenus à l'écran jusqu'à ce que la touche STOP soit pressée.
2. Pour remettre le testeur en statut READY, appuyez sur STOP (2 fois pour un résultat "mauvais").



3. L'indicateur READY sera affiché en bleu avec le statut READY actif.





Sortir du test

Pour sortir du test, appuyez sur MANU/AUTO avec le testeur en statut READY. Le testeur repasse en statut VIEW.

MANU/AUTO



Diagramme de durée PASS

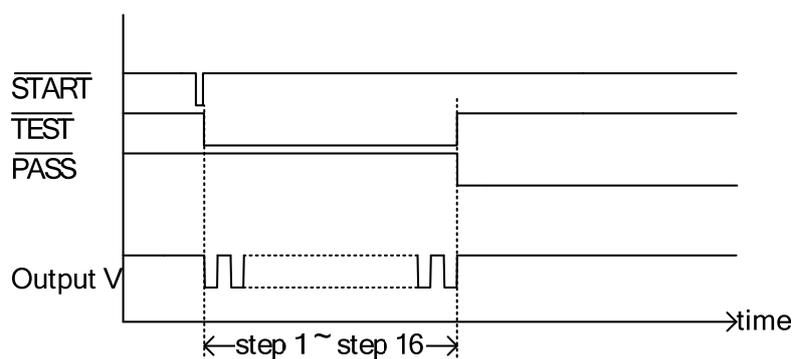
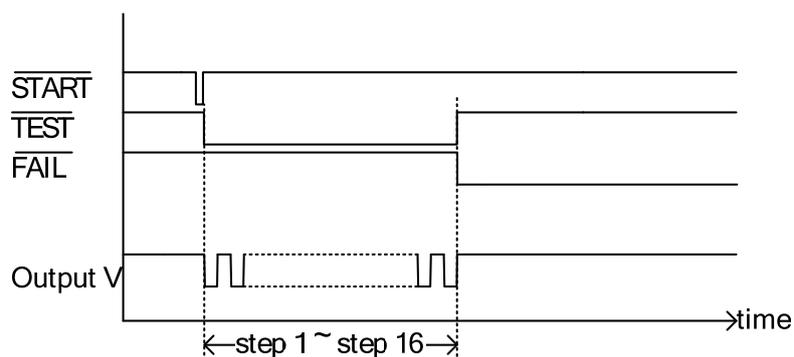


Diagramme de durée FAIL



Paramétrage des utilitaires communs

Ces réglages sont des paramétrages larges du système qui s'appliquent à la fois aux tests manuels et automatiques.

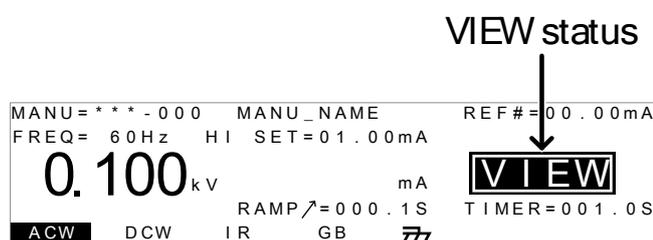
Le menu des utilitaires communs inclus :

- Réglages LCD → page 118.
- Réglages du Buzzer → page 119.
- Réglages de l'interface → page 121.
- Réglages des contrôles → page 122.

Paramétrages LCD

Description Les réglages LCD comprennent les contrôles du contraste et de la brillance.

Procédure 1. Assurez-vous que le testeur soit en statut VIEW. Sauvegardez le test si nécessaire.



2. Appuyez sur UTILITY.



3. Appuyez sur LCD pour atteindre le menu des utilitaires communs LCD.



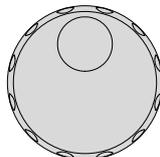


4. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour choisir une fonction du menu : contraste LCD, brillance LCD.

▲

▼

5. Utilisez l'encodeur pour sélectionner un paramètre pour la fonction sélectionnée du menu.



LCD Contrast 1(low) ~ 8(high)

LCD Brightness BRIGHT, DARK

6. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder les réglages et sortir du statut VIEW.

EDIT/SAVE



Note

La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler et revenir au statut VIEW.

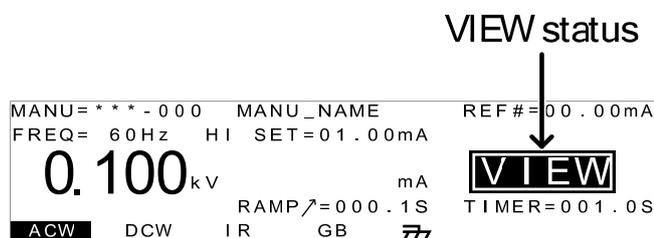
Paramétrages du Buzzer

Description

Ces réglages vous permettent de régler si le buzzer sonnera pour les jugements PASS /FAIL. La durée du buzzer peut également être réglée pour les jugements PASS/FAIL.

Procédure

1. Assurez-vous que le testeur soit en Page 77 statut VIEW. Sauvegardez le test si nécessaire.



2. Appuyez sur UTILITY.

UTILITY



3. Appuyez sur BUZZ pour atteindre le menu utilitaire du Buzzer.

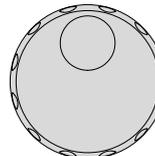
BUZZ



4. utilisez les flèches HAUT / BAS pour choisir une fonction : Pass Sound ou Fail Sound.



5. Utilisez l'encodeur pour sélectionner un paramètre pour la fonction sélectionnée.



Pass Sound ON (000.2s~999.9s), OFF
Fail Sound ON (000.2s~999.9s), OFF

6. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et revenir au statut VIEW.

EDIT/SAVE





En tests automatiques les réglages Pass Sound et Fail Sound s'appliquent uniquement au jugement PASS/FAIL global du test automatique, pas à chaque étape.



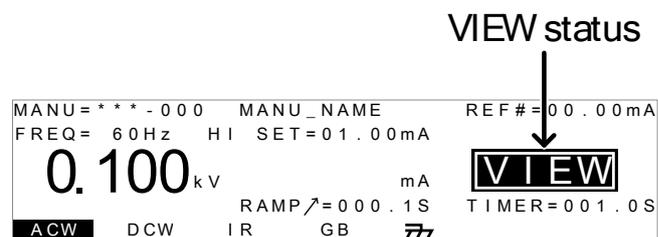
La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler et revenir au statut VIEW.

Paramétrage des interfaces

Description Ces réglages choisissent la configuration de l'interface distante. USB, RS232 et GPIB (optionnelle) peuvent être sélectionnées.

Procédure

1. Assurez-vous que le testeur soit en statut VIEW. Sauvegardez le test si nécessaire.



2. Appuyez sur UTILITY.

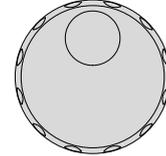


3. Appuyez sur INTER pour atteindre le menu utilitaire des interfaces.

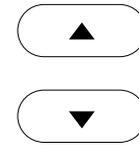




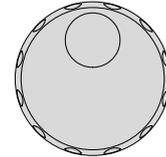
4. Utilisez l'encodeur pour sélectionner USB, RS232 ou GPIB.



5. Pour RS232 ou GPIB, utilisez les flèches HAUT / BAS pour choisir Baud ou Address.



6. Utilisez l'encodeur pour sélectionner baud rate ou GPIB address.



Baud 9600, 19200, 38400, 57600,
 115200

GPIB address 0~30

7. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et revenir au statut VIEW.



Assurez-vous que les réglages du taux de baud ou de l'adresse GPIB correspondent à la machine hôte.



La touche ESC peut être pressée à tout moment pour annuler et revenir au statut VIEW.

Paramétrage des contrôles

Description Les réglages des contrôles sont accessibles dans le menu COMMON UTILITY. ils incluent : contrôle de démarrage, Double Action, clé de verrouillage et fonction Interlock.

Le contrôle de démarrage est utilisé pour déterminer comment un test est démarré. Les tests peuvent l'être via la face avant (START/STOP), via un contrôleur distant ou via l'interface SIGNAL I/O.

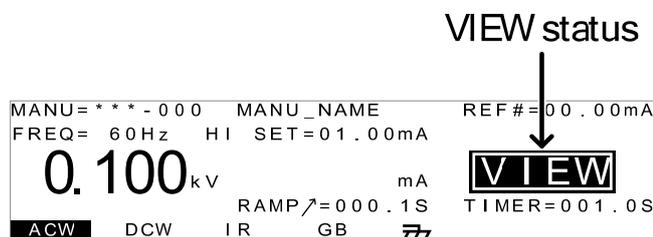
La fonction Double Action est une fonction de sécurité utilisée pour éviter qu'un test ne démarre accidentellement. Normalement, pour démarrer un test, la touche START est pressée quand le testeur est en statut READY. Pour lancer un test quand la fonction Double Action est active, la touche STOP doit d'abord être pressée, suivi par un appui sur la touche START sous les 500ms.

La clé de verrouillage désactive les touches de la face avant dédiées au changement de l'emplacement du test utilisé, du mode ou des paramètres de test. Seul le menu Utility et les touches nécessaires au test ne sont pas désactivées.

La fonction Interlock est une fonction de sécurité. Elle évite à un test de se lancer, à moins que les broches des connecteurs sur l'interface *signal I/O* soient court-circuitées. La clé de verrouillage fournie peut être utilisée pour cela. Voir page 133.

Procédure

1. Assurez-vous que le testeur soit en statut VIEW. Sauvegardez le test si nécessaire.



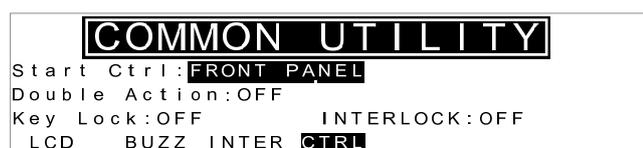
2. Appuyez sur UTILITY.

UTILITY



3. Appuyez sur CTRL pour atteindre le menu utilitaire des contrôles.

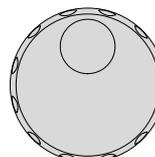
CTRL



4. Utilisez les flèches HAUT / BAS pour choisir une fonction du menu : Start Ctrl, Double Action, Key Lock ou INTERLOCK.



5. Utilisez l'encodeur pour sélectionner le réglage pour la fonction sélectionnée.



Start Ctrl	FRONT PANEL, REMOTE CONNECT, SIGNAL IO ON, OFF
Double Action	ON, OFF
Key Lock	ON, OFF
INTERLOCK	

6. Appuyez sur EDIT/SAVE pour sauvegarder et revenir au statut VIEW.

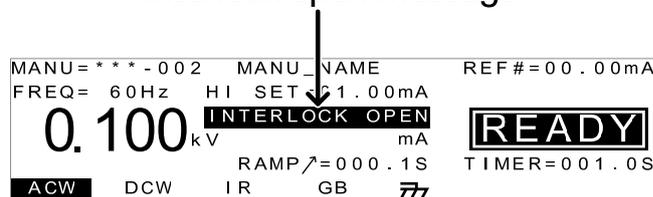


Le réglage Double Action est ignoré lorsque les FI 9xx5HT sont contrôlés à distance en utilisant les interfaces USB, RS232 ou GPIB.



Si un test est lancé avec la fonction INTERLOCK active, mais que les broches de l'interface signal I/O ne sont pas court-circuitées (ni manuellement, ni avec la clé de verrouillage), le message INTERLOCK OPEN apparaîtra, empêchant le test de démarrer.

Interlock open message



Contrôles externes

Ce chapitre couvre la borne REMOTE et l'interface SIGNAL I/O.

Description contrôles externes	127
Description de la borne Remote	127
Utilisation du contrôleur distant.....	129
Description SIGNAL I/O	131
Utiliser l'interface SIGNAL I/O pour lancer/arrêter tests	133
Utiliser la clé de verrouillage.....	134

Description contrôles externes

Ce chapitre décrit la connexion de la borne REMOTE de la face avant et de l'interface SIGNAL I/O de la face arrière.

Description de la borne Remote

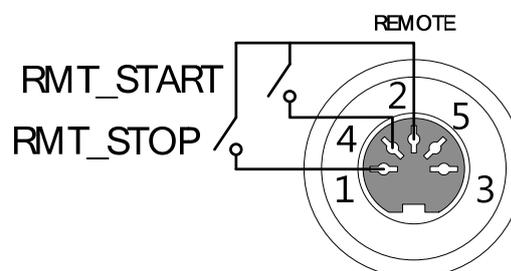
Description Le connecteur de la borne REMOTE est une borne standard 5-broches DIN adaptée aux contrôleurs distants.



WARNING

Gardez tous les câbles qui sont connectés à la borne REMOTE éloignés des bornes HIGH VOLTAGE et RETURN.

Branchement et connexion



N°	Nom	Description
1	RMT_STOP	Signal stop distant
2	COM	Ligne commune
3	Not used	
4	RMT_START	Signal start distant
5	Not used	

Propriétés signal

Tension d'entrée niveau haut 2.4V~3.3V

haut

Tension d'entrée niveau bas 0~0.8V

Période d'entrée minimum 1ms

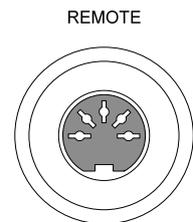
Utilisation du contrôleur distant

Description Les FI 91x5HT acceptent des contrôleurs distants externes avec un bouton START et STOP. Pour utiliser la borne REMOTE, les FI 91x5HT doivent d'abord être configurés pour accepter un contrôleur distant.

Utiliser un contrôleur distant revient à utiliser les boutons START et STOP de la face avant.

Procédure

1. Insérez le cordon du contrôleur distant dans la borne REMOTE.



2. Configurez l'option Start Ctrl pour REMOTE CONNECT dans le menu utilitaire. Page 122
 3. Le testeur sera alors capable uniquement de démarrer un test en utilisant un contrôleur distant.
-



Même si les FI 91x5HT sont configurés pour utiliser l'option REMOTE CONNECT, la touche STOP de la face avant peut encore être utilisée pour arrêter le test.

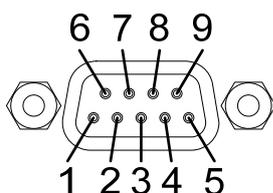
4. Pour revenir à un contrôle à partir de la face avant, configurez l'option Start Ctrl de FRONT PANEL. Page 122

Description SIGNAL I/O

Description L'interface SIGNAL I/O peut être utilisée pour lancer / arrêter à distance les tests et surveiller les statuts de test de l'appareil. L'interface SIGNAL I/O est aussi utilisée pour la fonction interlock.

L'interface SIGNAL I/O utilise un connecteur DB-9 broches femelle.

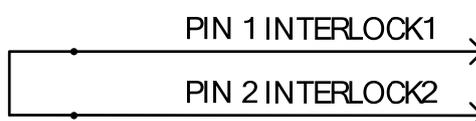
Branchement



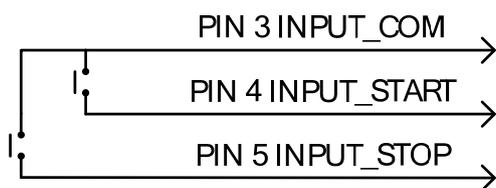
Nom	N°	Description
INTERLOCK1	1	Quand INTERLOCK est ON, un test est
INTERLOCK2	2	uniquement autorisé à démarrer quand les
		broches INTERLOCK sont court-circuitées.
INPUT_COM	3	Entrée ligne commune
INPUT_START	4	Entrée signal de démarrage
INPUT_STOP	5	Entrée signal d'arrêt
OUTPUT_TEST	6	Indique qu'un test est en cours
OUTPUT_FAIL	7	Indique qu'un test a échoué
OUTPUT_PASS	8	Indique qu'un test est passé
OUTPUT_COM	9	Ligne de sortie commune

Connexion

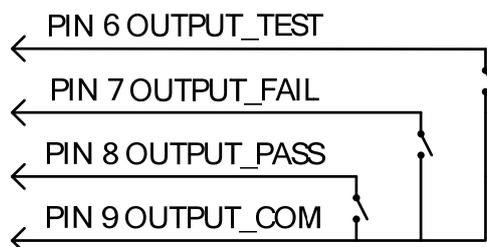
Interlock



Connexion
entrée



Connexion
sortie



Propriétés
signaux

Signaux d'entrée

Tension d'entrée niveau haut 5V ~ 32V

Tension d'entrée niveau bas 0V ~ 1V

Courant d'entrée niveau bas Max. -5mA

Période d'entrée Minimum 1ms

Signaux de sortie

Type de sortie Forme de relais A

Tension de sortie 30VDC

Courant de sortie max. 0.5A

Utiliser l'interface SIGNAL I/O pour lancer/arrêter tests

Description	Pour utiliser l'interface SIGNAL I/O, le paramètre Start Ctrl aura dû être réglé dans le menu utilitaire.
-------------	---

- | | |
|-----------|--|
| Procédure | <ol style="list-style-type: none">1. Réglez l'option Start Ctrl sur SIGNAL I/O. Page 1222. Connectez les signaux d'entrée/sortie sur l'interface SIGNAL I/O.3. Pour lancer le test, court-circuitez les lignes INPUT_STOP et INPUT_COM pendant 1ms min. pour passer le testeur en statut READY.4. Pour lancer le test, court-circuitez les lignes INPUT_START et INPUT_COM pendant 1ms min.5. Pour arrêter le test, court-circuitez brièvement de nouveau les lignes INPUT_STOP et INPUT_COM. |
|-----------|--|
-

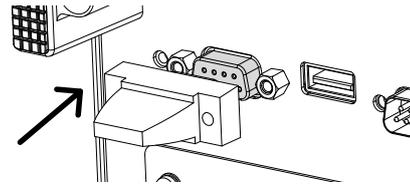


Même si les FI 91x5HT sont configurés pour utiliser l'interface SIGNAL I/O, la touche STOP de la face avant peut encore être utilisée pour arrêter le test.

Utiliser la clé de verrouillage

Description Lorsque la fonction INTERLOCK est réglée sur ON, les tests sont uniquement autorisés à démarrer quand à la fois les broches Interlock de l'interface signal I/O sont court-circuitées. Utilisez la touche Interlock court-circuitera les broches INTERLOCK1 et INTERLOCK2 sur l'interface signal I/O.
Voir page 131 pour les branchements des broches de l'interface Signal I/O.

- Procédure**
1. Insérez la clé de verrouillage à l'interface SIGNAL I/O de la face arrière.
 2. Réglez l'option INTERLOCK sur ON dans les utilitaires.





Note

Avec INTERLOCK réglé sur ON, le testeur peut maintenant uniquement lancer le test quand la clé de verrouillage est connectée. Ne pas enlever le verrouillage après le démarrage de test. Celui-ci doit être connecté après qu'un test ait été démarré.

Réglez INTERLOCK sur OFF pour désactiver la fonction.

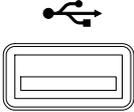
Contrôle distant

Ce chapitre décrit les configurations de base de l'interface distante IEEE488.2. L'interface distante supporte USB, RS232 et GPIB.

Configuration de l'interface.....	137
Syntaxe de commande	143
Liste des commandes	146
Messages d'erreurs.....	199

Configuration de l'interface

Interface distante USB

USB Configuration	Connecteur	Type A, hôte
	PC	
	Connecteur	Face arrière Type A
	FI 9xx5HT	
	Classe USB	CDC (communications device class) (VCP, Virtual Com Port)
Procédure	1. Connectez le câble USB au port USB A de la face arrière.	
	2. Réglez l'interface sur USB à partir du menu utilitaire.	Page 121



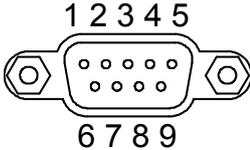
Note

Lorsque l'interface USB est utilisée pour le contrôle distant, une interface RS232 est simulée. Vérifiez le gestionnaire de périphérique Windows pour le taux de baud et autres réglages RS232. Vérifiez la configuration RS232 ci-dessous pour plus de renseignements.

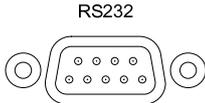
A noter que le taux de transfert est réglé par défaut sur 115200 baud avec l'interface USB.

Interface distante RS232

RS232	Connexion	Câble Null modem
Configuration	Baud rate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
	Parité	Aucune
	Bits données	8
	Bit d'arrêt	1
	Contrôle flux	Aucun

Branchement		1: non connectée
		2: RxD (données reçues)
		3: TxD (données transmises)
		4: non connectée
		5: GND
		6-9: non connectée

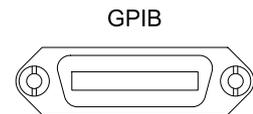
Connexion	PC		Testeur	
	DB9 Pin	Signal	Signal	DB9Pin
	2	RxD	TxD	3
	3	TxD	RxD	2
	5	GND	GND	5

- Procédure
1. Connectez le câble Null modem à l'interface RS232 de la face arrière. 
 2. Réglez l'interface sur RS232 dans le menu utilitaire.

Interface distante GPIB

GPIB	Adresse	0-30
Configuration		

- Procédure
1. Connectez le câble GPIB au port GPIB de la face arrière.
 2. Réglez l'interface sur GPIB et l'adresse GPIB dans le menu utilitaire.



Page 121

Vérifier la fonction de contrôle distant USB/RS232

Vérification de
la fonctionnalité

Fait appel à une application d'émulation telle que Hyper Terminal.

Pour vérifier le n° du port COM et d'autres réglages, voir le gestionnaire de périphérique du PC. Pour WinXP; Panneau de config. → Système → Matériel.

Posez la question suivante via le terminal après que l'appareil ait été configuré pour le contrôle distant USB ou RS232 (page 137, 137).

*idn?

Ceci retourne la référence, le n° de série, et la version de firmware au format suivant :

FI 90x5HT, XXXXXXXXXXXXX, V1.00

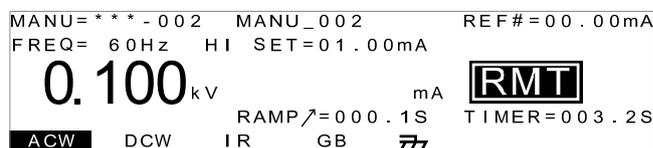
Référence : FI 90x5HT

N° de série : 12 caractères

Version de Firmware : V1.00

- ^j peut être utilisé comme caractère de fin de saisie de la question / commande à partir de l'application terminale.
-

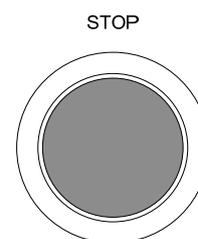
Affichage Lorsque le panneau est contrôlé à distance via les interfaces USB, RS232 ou GPIB, RMT sera affiché à l'écran.



Retourner au panneau de contrôle

Description Lorsque l'instrument est contrôlé à distance, toutes les touches sauf STOP sont désactivées.

Procédure 1. Lorsque RMT est affiché à l'écran, appuyez sur STOP. Le panneau passe en statut READY.

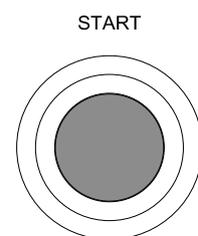


2. A partir du statut READY, le testeur peut être dans un des deux états suivants : TEST ou VIEW.

- Pour passer en statut VIEW, appuyez sur la touche MANU/AUTO.



- Pour passer en statut TEST, appuyez sur START. Cela démarrera le test automatique /manuel. Pour plus de détails sur les lancements de tests, voir pages 79 et 99.





Note

Pour repasser le testeur en RMT, envoyez simplement une autre commande distante.

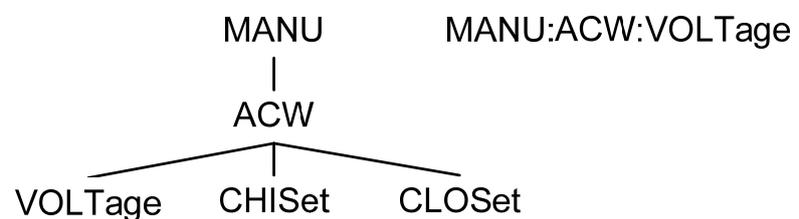
Syntaxe de commande

Standard	IEEE488.2	Compatibilité partielle
compatible	SCPI, 1999	Compatibilité partielle

Structure de commande

Les commandes SCPI respectent une structure d'arbre, organisée en nœuds. Chaque niveau de l'arbre de commande est un nœud. Chaque mot de la commande SCPI représente chacun des nœuds dans l'arbre de commande. Chaque mot (nœud) d'une commande SCPI est séparé par le symbole (:).

Par exemple, le diagramme ci-dessous indique une sous-structure SCPI et un exemple de commande.



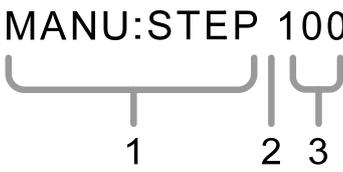
Types de commande

Il existe un grand nombre de commandes / questions pour les instruments. Une commande envoi des instructions ou des données à l'appareil et une question reçoit des données ou des informations de statuts de l'unité.

Types de commandes

Réglage

Une commande simple ou composée avec/sans paramètre

	Exemple	MANU:STEP 1
	Question	Une question est une commande simple ou composée suivie par le symbole (?). Un paramètre (donnée) est retourné.
	Exemple	MANU:ACW:VOLTage?
Formes de commandes	<p>Les commandes et questions sont de 2 formes différentes, longue et courte. La syntaxe de commande est écrite avec la forme courte en capitales et la forme longue en minuscules.</p> <p>Les commandes peuvent être écrites en capitales ou minuscules, du moment que les formes longues ou courtes soient complètes. Une commande incomplète ne sera pas reconnue.</p> <p>Ci-dessous, des exemples de commandes écrites correctement.</p>	
	Longue	SYSTem:BUZZer:KEYSound SYSTEM:BUZZER:KEYSOUND system:buzzer:keysound
	Courte	SYST:BUZZ:KEYS syst:buzz:keys
Format de commande		<ol style="list-style-type: none"> 1. En-tête de commande 2. Espace 3. Paramètre

Paramètres	Type	Description	Exemple
	<Booléen>	Booléen logic	0, 1
	<NR1>	entiers	0, 1, 2, 3
	<NR2>	Nombre décimal	0.1, 3.14, 8.5
	<NR3>	Point flottant	4.5e-1, 8.25e+1
	<NRf>	NR1, 2, 3	1, 1.5, 4.5e-1
	<string>	ASCII text string	TEST_NAME
Terminaison du message	CR, LF	Retour chariot, passage à la ligne	

Liste des commandes

Commandes système	SYSTem:LCD:CONTRast	149
	SYSTem:LCD:BRIGHtness	149
	SYSTem:BUZZer:PSOUND.....	150
	SYSTem:BUZZer:FSOUND.....	150
	SYSTem:BUZZer:PTIME.....	151
	SYSTem:BUZZer:FTIME.....	151
	SYSTem:ERRor	152
	SYSTem:GPIB:VERSion.....	153
Commandes fonctions	FUNCTion:TEST.....	154
	MEASure<x>	155
	MAIN:FUNCTion.....	156
Commandes manuelles	MANU:STEP.....	
	MANU:NAME.....	160
	MANU:RTIME.....	160
	MANU:EDIT:MODE.....	161
	MANU:ACW:VOLTagE	161
	MANU:ACW:CHISet.....	163
	MANU:ACW:CLOSet.....	163
	MANU:ACW:TTIME.....	164
	MANU:ACW:FREQuency	166
	MANU:ACW:REF	167
	MANU:ACW:ARCCurrent.....	168
	MANU:DCW:VOLTagE	168
	MANU:DCW:CHISet.....	170
	MANU:DCW:CLOSet.....	170
	MANU:DCW:TTIME.....	171
	MANU:DCW:REF	172
MANU:DCW:ARCCurrent.....	173	
MANU:IR:VOLTagE	173	
MANU:IR:RHISet.....	174	

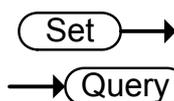
	MANU:IR:RLOSet.....	174
	MANU:IR:TTIMe.....	175
	MANU:IR:REF	176
	MANU:GB:CURRent	177
	MANU:GB:RHISet	177
	MANU:GB:RLOSet	178
	MANU:GB:TTIMe	178
	MANU:GB:FREQuency	179
	MANU:GB:REF	179
	MANU:GB:ZEROCHECK.....	180
	MANU:UTILity:ARCMoDe.....	180
	MANU:UTILity:PASShold.....	181
	MANU:UTILity:FAILmode	181
	MANU:UTILity:MAXHold	182
	MANU:UTILity:GROUNDMODE.....	182
	MANU<x>:EDIT:SHOW	183
Commandes	SWEEP:DATA:STATus.....	184
balayage	SWEEP<X>:DATA:SHOW	185
	SWEEP:GRAPh:SHOW	186
	SWEEP :GRAPh:LINE	187
	SWEEP:STARt:TIME.....	187
Commandes	AUTO<x>:PAGE:SHOW.....	190
auto	AUTO:PAGE:MOVE.....	190
	AUTO:PAGE:SWAP	191
	AUTO:PAGE:SKIP	191
	AUTO:PAGE:DEL	192
	AUTO:NAME	192
	AUTO:EDIT:ADD	193
	TESTok:RETurn.....	193
	*SRE.....	195
Commandes	*CLS.....	196
communes	*IDN	196

Commandes distantes	*RMTOFF.....	197
Fonctions spéciales	Inter Lock Key Open.....	197

Commandes système

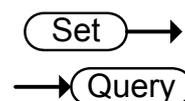
SYSTem:LCD:CONTRast	149
SYSTem:LCD:BRIGhtness	149
SYSTem:BUZZer:PSOUND.....	150
SYSTem:BUZZer:FSOUND.....	150
SYSTem:BUZZer:PTIME.....	151
SYSTem:BUZZer:FTIME.....	151
SYSTem:ERRor	152
SYSTem:GPIB:VERSion.....	153

SYSTem:LCD:CONTRast



Description	Règle le contraste de l'écran LCD entre 1 (faible) et 8 (brillant).
Syntaxe	SYSTem:LCD:CONTRast <NR1>
Question	SYSTem:LCD:CONTRast?
Paramètre/ Paramètre retourné	<NR1> 1~8
Exemple	SYST:LCD:CONT 5 Règle le contraste à 5.

SYSTem:LCD:BRIGhtness



Description	Règle la brillance de l'écran LCD de 1(sombre) à 2 (clair).
-------------	---

Syntaxe SYSTem:LCD:BRIGhtness <NR1>

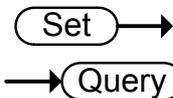
Question SYSTem:LCD:BRIGhtness?

Paramètre/ Paramètre retourné	<NR1>	1 (dark), 2 (bright)
-------------------------------------	-------	----------------------

Exemple SYST:LCD:BRIG 2

Règle la brillance de l'écran à brillant.

SYSTem:BUZZer:PSOUND



Description Active / désactive le buzzer pour les jugements PASS.

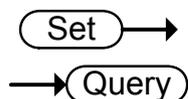
Syntaxe SYSTem:BUZZer:PSOUND{ON|OFF}

Question SYSTem:BUZZer:PSOUND ?

Paramètre/ Paramètre retourné	ON	PASS Son actif.
	OFF	PASS Son inactif.

Exemple SYST:BUZZ:PSOUND ON

Active le buzzer pour les jugements PASS.



SYSTem:BUZZer:FSOUND

Description Active / désactive le buzzer pour les jugements FAIL.

Syntaxe SYSTem:BUZZer:FSOUND{ON|OFF}

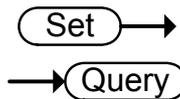
Question SYSTem:BUZZer:FSOUND ?

Paramètre/	ON	FAIL Son actif.
Paramètre retourné	OFF	FAIL Son inactif

Exemple SYST:BUZZ:FSOUND ON

Active le buzzer pour les jugements FAIL.

SYSTEM:BUZZer:PTIME

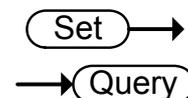


Description	Règle la durée du son PASS en secondes.	
Syntaxe	SYSTEM:BUZZer:PTIME <NR2>	
Question	SYSTEM:BUZZer:PTIME?	
Paramètre/ Paramètre retourné	<NR2>	0.2~999.9

Exemple SYST:BUZZ:PTIM 1

Règle le buzzer à 1 seconde pour un jugement PASS.

SYSTEM:BUZZer:FTIME



Description	Règle la durée du son FAIL en secondes.	
Syntaxe	SYSTEM:BUZZer:FTIME <NR2>	
Question	SYSTEM:BUZZer:FTIME?	

Paramètre/ Paramètre retourné	<NR2>	0.2~999.9
-------------------------------------	-------	-----------

Exemple SYST:BUZZ:FTIM 1
Règle le buzzer à 1 seconde pour un jugement FAIL.

SYSTem:ERRor

→ Query

Description	Retourne les erreurs dans la mémoire de la sortie. Voir le tableau des erreurs ci-dessous pour détail.	
Question	SYSTem:ERRor ?	
Retour	<string>	Retourne une séquence d'erreur incluant un code d'erreur et une description de l'erreur.

Codes d'erreurs

Code d'erreur, description de l'erreur

- 0, Pas d'erreur
- 20, Erreur de commande
- 21, Erreur de volume
- 22, Erreur de structure
- 23, Erreur de question

- 24, Erreur de mode
- 25, Erreur de temps
- 26, DC dépasse 50W (FI 90x5HT), DC dépasse 100W (FI 91x5HT)
- 27, GBV > 5.4V
- 30, Erreur paramétrage tension
- 31, Erreur paramétrage courant
- 32, Erreur paramétrage courant haut
- 33, Erreur paramétrage courant bas
- 34, Erreur paramétrage résistance haut
- 35, Erreur paramétrage résistance bas
- 36, Erreur paramétrage REF
- 37, Erreur paramétrage fréquence
- 38, Erreur paramétrage ARC
- 39, Erreur paramétrage temps de rampe
- 40, Erreur paramétrage durée de test

Exemple

SYST:ERR ?

>0,No Error

Retourne "0,No Error" comme message d'erreur.

SYSTem:GPIB:VERSion

→ Query

Description

Interroge la version the GPIB.

Syntaxe

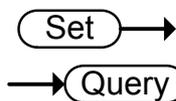
SYSTem:GPIB:VERSion?

Paramètre retourné	<string>	Retourne : La version GPIB comme une séquence "GPIB,V1.00" ou "No GPIB connected" s'il n'y a pas de GPIB connecté ou paramétré .
Exemple	SYST:GPIB:VERS? >GPIB,V1.00 Retourne la version GPIB.	

Commandes fonctions

FUNCTION:TEST	154
MEASure<x>	155
MAIN:FUNCTION.....	156

FUNCTION:TEST



Description	Active / désactive la sortie du test sélectionné. Lorsque HOLD est affiché à l'écran pendant un test auto, utilisez la commande FUNCTION:TEST pour passer à l'étape suivante. Paramétrez la commande FUNCTION:TEST sur OFF à la fin d'un test pour mettre temporairement le buzzer du test PASS/FAIL sur OFF.
Syntaxe	FUNCTION:TEST {ON OFF}
Question	FUNCTION:TEST?
Paramètre	ON Active le test.

	OFF	Désactive le test.
Paramètre	TEST ON	Test actif.
retourné	TEST OFF	Test inactif.
Exemple	FUNC:TEST ON Active la sortie.	

MEASure <x>



Description Retourne les paramètres et mesures de test du testeur à la fois en mode MANU ou AUTO.

Mode MANU: Retourne les paramètres de test & les résultats d'un test manuel.

Mode AUTO: Retourne les paramètres de test & résultats des étapes sélectionnées (1-16) d'un test automatique.

Paramètres retournés: fonction, jugement/statut, tension de test, courant/résistance de test, durée de test (test complet) ou temps de rampe (durée de test pour un test qui n'a pas été terminé).

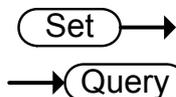
Question	MEASure <x>?	
Paramètre (mode MANU)		Aucun paramètre nécessaire en manuel.
Paramètre (mode AUTO)	<x>	Nombre d'étapes <NR1>1~16.
Paramètre retourné	<string>	Retourne le statut du test au format suivant : fonction, jugement ou statut, tension de test, courant / résistance de test, durée de test ou temps de rampe

Fonction	ACW, DCW, IR, GB
Jugement /Statut	PASS, FAIL VIEW
Tension de test	Tension + unité
Courant / Résistance de test	Courant + unité résistance + unité
Durée de test Temps de rampe	T=temps+S R=temps+S

Exemple (mode MANU) MEAS?
>ACW, FAIL , 0.024kV ,0.013 mA ,R=000.1S
Retourne le résultat de test du courant pour un test manuel.

Exemple (mode AUTO) MEAS10?
>IR, FAIL ,0.225kV ,999M ohm,T=010.3S
Retourne l'étape 10 du résultat de test automatique.

MAIN:FUNcTion



Description	Bascule entre les modes AUTO et MANU.
Syntaxe	MAIN:FUNcTion {MANU AUTO}
Question	MAIN:FUNcTion ?
Paramètre /	MANU Passe le testeur en mode MANU.

Paramètre retourné	AUTO	Passes le testeur en mode AUTO.
-----------------------	------	---------------------------------

Exemple	MAIN:FUNC MANU
---------	----------------

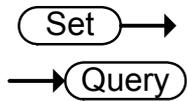
Paramètre le testeur en mode MANU.

Commandes manuelles

MANU:STEP.....	159
MANU:NAME.....	160
MANU:RTIME.....	160
MANU:EDIT:MODE.....	161
MANU:ACW:VOLTage.....	161
MANU:ACW:CHISet.....	163
MANU:ACW:CLOSet.....	163
MANU:ACW:TTIME.....	164
MANU:ACW:FREQuency.....	166
MANU:ACW:REF.....	167
MANU:ACW:ARCCurrent.....	168
MANU:DCW:VOLTage.....	168
MANU:DCW:CHISet.....	170
MANU:DCW:CLOSet.....	170
MANU:DCW:TTIME.....	171
MANU:DCW:REF.....	172
MANU:DCW:ARCCurrent.....	173
MANU:IR:VOLTage.....	173
MANU:IR:RHISet.....	174
MANU:IR:RLOSet.....	174
MANU:IR:TTIME.....	175
MANU:IR:REF.....	176
MANU:GB:CURRent.....	177
MANU:GB:RHISet.....	177
MANU:GB:RLOSet.....	178
MANU:GB:TTIME.....	178
MANU:GB:FREQuency.....	179
MANU:GB:REF.....	179
MANU:GB:ZEROCHECK.....	180
MANU:UTILity:ARCMode.....	180
MANU:UTILity:PASShold.....	181
MANU:UTILity:FAILmode.....	181
MANU:UTILity:MAXHold.....	182
MANU:UTILity:GROUNDMODE.....	182

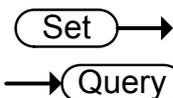
MANU<x>:EDIT:SHOW 183

MANU:STEP



Description	Paramètre le nombre de tests MANU.
Syntaxe	MANU:STEP <NR1>
Question	MANU:STEP?
Paramètre/ Paramètre retourné	<NR1> 0~100.
Exemple	MANU:STEP 100 Règle le nombre de test manuel à 100.

MANU:NAME



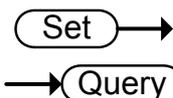
Description Règle ou retourne le nom du test manuel sélectionné. Le test doit être en mode MANU avant que cette commande ne soit utilisée.
Les caractères alphanumériques (A-Z, a-z, 0-9) et le symbole “_” peuvent être utilisés pour paramétrer le nom de test.

Syntaxe MANU:NAME <string>

Question MANU:NAME?

Paramètre/Paramètre retourné <string > 10 caractères. (le 1er caractère doit être une lettre)

Exemple MANU:NAME test1
Paramètre le nom du test manuel sur “test1”.



MANU:RTIME

Description Paramètre ou retourne le temps de rampe du test en secondes.

Note : “TIME ERR” sera retourné si le temps de rampe + durée de test est ≥ 240 secondes quand la limite HI SET dépasse 30mA (Fi 90x5HT) ou dépasse 80mA (FI 91x5HT). Cela s'applique uniquement pour la fonction ACW.

Syntaxe MANU:RTIME <NR2>

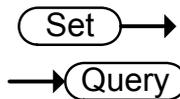
Question MANU:RTIME?

Paramètre /	<NR2>	0.1~999.9 secondes
Paramètre retourné		

Exemple MANU:RTIM 0.5

Paramètre le temps de rampe à une demi seconde.

MANU:EDIT:MODE



Description Paramètre ou retourne le mode (ACW, DCW, IR, GB) du test manuel sélectionné.

Syntaxe MANU:EDIT:MODE {ACW|DCW|IR|GB}

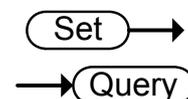
Question MANU:EDIT:MODE?

Paramètre /	ACW	Mode AC
Paramètre	DCW	Mode DC
retourné	IR	Mode résistance d'isolement
	GB	Mode continuité de terre

Exemple MANU:EDIT:MODE ACW

Paramètre le mode sur ACW.

MANU:ACW:VOLTage



Description Paramètre ou retourne la tension ACW en kV. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:ACW:VOLTage <NR2>

Question MANU:ACW:VOLTage?

Paramètre /	<NR2>	0.100 ~ 5.000 (kV)
Paramètre retourné		

Exemple MANU:ACW:VOLT 1

 Paramètre la tension ACW à 1 kV.

MANU:ACW:CHISet

Set →
→ Query

Description Paramètre ou retourne la valeur du courant ACW HI SET en milliampères. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:ACW:CHISet <NR2>

Question MANU:ACW:CHISet?

Paramètre /	<NR2>	0.001 ~ 042.0 (FI 90x5HT)
Paramètre		0.001 ~ 110.0 (FI 91x5HT)
retourné		

Exemple MANU:ACW:CHIS 10.0

Paramètre le courant ACW HI SET à 10 mA.

MANU:ACW:CLOSet

Set →
→ Query

Description Paramètre ou retourne la valeur du courant ACW LO SET en milliampères. La valeur LO SET doit être inférieure à la valeur HI SET. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

La gamme LO SET doit utiliser la gamme HI SET. Si tous les digits de la gamme LO SET sont en dehors de la gamme HI SET, une erreur se produira. Tous les digits en dehors de la gamme HI SET sont ignorés et non utilisés.

Par exemple :

Valeur HI SET: 12.34

Valeur 1 LO SET: 0.005 → erreur

Valeur 2 LO SET: 0.053 → pas d'erreur

Dans l'exemple, la valeur 1 LO SET produira une erreur car tous les digits sont en dehors de la gamme de HI SET. La valeur 2 LO SET ne produira pas d'erreur, mais retournera 0.05, pas 0.053.

Syntaxe MANU:ACW:CLOSet <NR2>

Question MANU:ACW:CLOSet?

Paramètre / <NR2> 0.000 ~ 041.9 (FI 90x5HT)

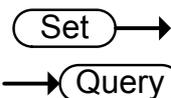
Paramètre 0.000 ~ 109.9 (FI 91x5HT)

retourné

Exemple MANU:ACW:CLOS 20.0

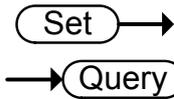
Paramètre le courant ACW LO SET à 20 mA.

MANU:ACW:TTIME



Description	Paramètre ou retourne la durée de test ACW en secondes. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.	
	Note: "TIME ERR" sera retourné si le temps de rampe+ le temps de test est ≥ 240 secondes quand la limite HI SET dépasse 30mA (FI 90x5HT) ou dépasse 80mA (FI 91x5HT). Cela ne s'applique qu'à la fonction ACW.	
	En mode manuel spécial, le TIMER peut être désactivé.	
Syntaxe	MANU:ACW:TTIME {<NR2> OFF}	
Question	MANU:ACW:TTIME?	
Paramètre	<NR2> OFF	0.5 ~ 999.9 secondes TIMER OFF (mode manuel spécial).
Paramètre retourné	<NR2> TIME OFF	0.5 ~ 999.9 secondes TIMER OFF (mode manuel spécial).
Exemple	MANU:ACW:TTIM 1 Paramètre la durée de test ACW à 1 seconde.	

MANU:ACW:FREQuency



Description Paramètre ou retourne la fréquence de test ACW en Hz. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:ACW:FREQuency {50|60}

Question MANU:ACW:FREQuency?

Paramètre 50 50 Hz

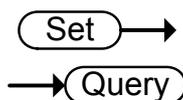
Paramètre 60 60 Hz

retourné

Exemple MANU:ACW:FREQ 50

Paramètre la fréquence de test ACW à 50Hz.

MANU:ACW:REF



Description Paramètre ou retourne la valeur de référence ACW en mA. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

La valeur de référence ACW doit être inférieure à la valeur HI SET.

La valeur de référence ACW doit utiliser la même gamme que la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:ACW:REF <NR2>

Question MANU:ACW:REF?

Paramètre <NR2> 0.000 ~ 041.9 (FI 90x5HT)

Paramètre

0.000 ~ 109.9 (FI 91x5HT)

retourné

Exemple MANU:ACW:REF 0.01

Paramètre la référence ACW à 0.01 mA.

MANU:ACW:ARCCurrent

Set →
→ Query

Description Paramètre ou retourne la valeur du courant d'ARC ACW en mA. La fonction ARC doit être active avant que le courant d'ARC puisse être réglé. Le test doit d'abord être en mode ACW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Le courant d'ARC utilise la même gamme que la valeur HI SET. Il est limité à 2X la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:ACW:ARCCurrent <NR2>

Question MANU:ACW:ARCCurrent?

Paramètre <NR2> 1.000 ~ 080.0 (FI 90x5HT)
2.000 ~ 200.0 (FI 91x5HT)

**Paramètre
retourné**

Exemple MANU:ACW:ARCC 0.04

Paramètre la valeur d'ARC ACW à 0.04 mA.

Set →
→ Query

MANU:DCW:VOLTage

Description Paramètre ou retourne la tension DCW en kV. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Note: l'erreur "DC Over 50W" sera retournée si la tension DCW x la valeur HI SET est > 50 watts (FI 90x5HT).

Note: l'erreur "DC Over 100W" sera retournée si la tension DCW x la valeur HI SET est > 100 watts (FI 91x5HT).

Syntaxe	MANU:DCW:VOLTage <NR2>
Question	MANU:DCW:VOLTage?
Paramètre	<NR2> 0.100 ~ 6.100 (kV)
Paramètre retourné	
Exemple	MANU:DCW:VOLT 6 Paramètre la tension DCW à 6 kV.

MANU:DCW:CHISet

Set →
→ Query

Description Paramètre ou retourne la valeur du courant DCW HI SET en milliampères. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Note: l'erreur "DC Over 50W" sera retournée si la tension DCW x la valeur HI SET est > 50 watts.

Note: l'erreur "DC Over 100W" sera retournée si la tension DCW x la valeur HI SET est > 100 watts (FI 91x5HT)

Syntaxe MANU:DCW:CHISet <NR2>

Question MANU:DCW:CHISet?

Paramètre	<NR2>	0.001 ~ 011.0 (FI 90x5HT)
Paramètre retourné		0.001 ~ 021.0 (FI 91x5HT)

Exemple MANU:DCW:CHIS 5

Paramètre le courant DCW HI SET à 5mA.

Set →
→ Query

MANU:DCW:CLOSet

Description Paramètre ou retourne la valeur du courant DCW LO SET en milliampères. La valeur LO SET doit être inférieure à la valeur HI SET. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

La gamme LO SET doit utiliser la même gamme que HI SET. Si tous les digits de la gamme LO SET sont en dehors de la gamme HI SET, une erreur sera produite. Tous les digits en dehors de la

gamme HI SET seront ignorés et non utilisés.

Par exemple:

Valeur HI SET: 12.34

Valeur 1 LO SET: 0.005 → erreur

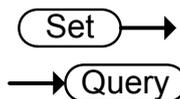
Valeur 2 LO SET: 0.053 → pas d'erreur

Dans l'exemple, la valeur1 LO SET produira une erreur car tous les digits sont en dehors de la gamme de HI SET. La valeur2 LO SET ne produira pas d'erreur, mais retournera 0.05, et pas 0.053.

Syntaxe	MANU:DCW:CLOSet<NR2>
Question	MANU:DCW:CLOSet?
Paramètre	<NR2> 0.000 ~ 010.9 (FI 90x5HT)
Paramètre retourné	0.000 ~ 020.9 (FI 91x5HT)
Exemple	MANU:DCW:CLOS 2.00

Paramètre le courant DCW LO SET à 2mA.

MANU:DCW:TTIME



Description Paramètre ou retourne la durée du test DCW en secondes. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

En mode manuel spécial, le TIMER peut être désactivé.

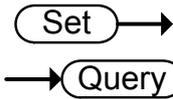
Syntaxe	MANU:DCW:TTIME {<NR2> OFF}
Question	MANU:DCW:TTIME?
Paramètre	<NR2> 0.5 ~ 999.9 secondes
	OFF TIMER OFF (mode manuel spécial).

Paramètre retourné	<NR2> TIME OFF	0.5 ~ 999.9 secondes TIMER OFF (mode manuel spécial).
--------------------	-------------------	--

Exemple MANU:DCW:TTIM 1

Paramètre la durée du test DCW à 1 seconde.

MANU:DCW:REF



Description Paramètre ou retourne la valeur de référence DCW en mA. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

La valeur de référence doit être inférieure à la valeur HI SET.

La valeur de référence utilise la même gamme que la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:DCW:REF <NR2>

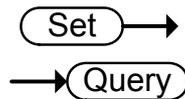
Question MANU:DCW:REF?

Paramètre	<NR2>	0.000 ~ 010.9 (FI 90x5HT)
Paramètre retourné		0.000 ~ 020.9 (FI 91x5HT)

Exemple MANU:DCW:REF 0.01

Paramètre la référence DCW à 0.01 mA.

MANU:DCW:ARCCurrent



Description Paramètre ou retourne la valeur du courant d'ARC DCW en mA. La fonction ARC doit être activée pour régler le courant d'ARC. Le test doit d'abord être en mode DCW avant de pouvoir utiliser cette commande.

Le courant d'ARC utilise la même gamme que la valeur HI SET. Le courant d'ARC est limité à 2X la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:DCW:ARCCurrent <NR2>

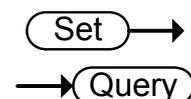
Question MANU:DCW:ARCCurrent?

Paramètre	<NR2>	1.000 ~ 20.00 (FI 90x5HT)
Paramètre retourné		2.000 ~ 040.0 (FI 91x5HT)

Exemple MANU:DCW:ARCC 10

Paramètre la valeur d'ARC DCW à 10mA.

MANU:IR:VOLTage



Description Paramètre ou retourne la tension IR en kV. Le test doit d'abord être en mode IR avant de pouvoir utiliser cette fonction.

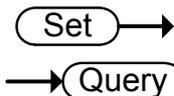
Syntaxe MANU:IR:VOLTage <NR2>

Question MANU:IR:VOLTage?

Paramètre	<NR2>	0.05 ~ 1 (0.05kV à 1kV: par pas de .05)
Paramètre retourné		*FI 91x5HT incluent un point 0.125kV.

Exemple MANU:IR:VOLT 1
Paramètre la tension IR à 1 kV.

MANU:IR:RHISet



Description Paramètre ou retourne la valeur de résistance IR HI SET en MΩ (FI 90x5HT) ou GΩ. Le test doit d'abord être en mode IR avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:IR:RHISet <NR1>|NULL

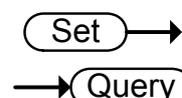
Question MANU:IR:RHISet?

Paramètre	<NR1>	FI 90x5HT uniquement : 2 ~ 9999 (unité = MΩ)
Paramètre retourné		FI 91x5HT uniquement : Format A: 0.002 ~ 50.00 (unité = GΩ) Format B: 0.002G ~ 50.00G Format C: 2M ~ 50000M
	NULL	Règle la valeur HI SET à ∞.

Exemple (FI 90x5HT) MANU:IR:RHIS 10
Règle la résistance IR HI SET à 10 MΩ.

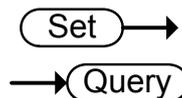
Exemple (FI 91x5HT) MANU:IR:RHIS 0.010
Règle la résistance IR HI SET à 10 MΩ.

MANU:IR:RLOSet



Description	Paramètre ou retourne la valeur de résistance IR LO SET en MΩ (FI 90x5HT) ou GΩ. La valeur LO SET doit être inférieure à la valeur HI SET. Le test doit d'abord être en mode IR avant de pouvoir utiliser cette commande.	
Syntaxe	MANU:IR:RLOSet<NR1>	
Question	MANU:IR:RLOSet?	
Paramètre Paramètre retourné	<NR1>	FI 90x5HT uniquement : 1 ~ 9999 (unité = MΩ) FI 91x5HT uniquement : Format A: 0.001 ~ 50.00 (unité = GΩ) Format B: 0.001G ~ 50.00G Format C: 1M ~ 50000M
Exemple (FI 90x5HT)	MANU:IR:RLOS 10	Règle la résistance IR LO SET à 10MΩ.
Exemple (FI 91x5HT)	MANU:IR:RLOS 0.010	Règle la résistance IR LO SET à 10MΩ.

MANU:IR:TTIME

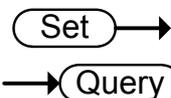


Description	Paramètre ou retourne la durée du test IR en secondes. Le test doit d'abord être en mode IR avant de pouvoir utiliser cette commande.	
Syntaxe	MANU:IR:TTIME <NR2>	
Question	MANU:IR:TTIME?	
Paramètre Paramètre retourné	<NR2>	1.0 ~ 999.9 secondes

Exemple MANU:IR:TTIM 1

Règle la durée du test IR à 1 seconde.

MANU:IR:REF



Description Paramètre ou retourne la valeur de référence IR en $M\Omega$ (FI 90x5HT) ou $G\Omega$. Le test doit d'abord être en mode IR avant de pouvoir utiliser cette commande.

La valeur de référence doit être inférieure à la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:IR:REF <NR1>

Question MANU:IR:REF?

Paramètre	<NR1>	FI 90x5HT uniquement :
Paramètre retourné		0000 ~ 9999 (unité = $M\Omega$)
		FI 91x5HT uniquement :
		Format A: 0 ~ 50.00 (unité = $G\Omega$)
		Format B: 0G ~ 50.00G
		Format C: 0M ~ 50000M

Exemple MANU:IR:REF 900

(FI 90x5HT)

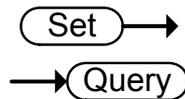
Règle la référence IR à 900 $M\Omega$.

Exemple MANU:IR:REF 0.900

(FI 91x5HT)

Règle la référence IR à 900 $M\Omega$.

MANU:GB:CURRent



Description Paramètre ou retourne le courant GB en A. Le test doit d'abord être en mode GB avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:GB:CURRent <NR2>

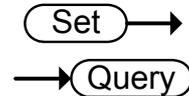
Question MANU:GB:CURRent?

Paramètre	<NR2>	3.00~33.00 (FI 90x5HT)
Paramètre retourné		3.00~33.00 (FI 91x5HT)

Exemple MANU:GB:CURR 3.00

Règle le courant GB à 3.00A.

MANU:GB:RHISet



Description Paramètre ou retourne la valeur de résistance GB HI SET en mΩ. Le test doit d'abord être en mode GB avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:GB:RHISet <NR2>

Question MANU:GB:RHISet?

Paramètre	<NR2>	000.1 ~ 650.0
Paramètre retourné		

Exemple MANU:GB:RHIS 100.0

Règle la valeur HI SET à 100mΩ.



Note

Si (courant GB x résistance HI SET) > 5.4V, alors une erreur sera générée ("GBV > 5.4V").

MANU:GB:RLOSet

Set →

→ Query

Description Paramètre ou retourne la valeur de résistance GB LO SET en mΩ. La valeur LO SET doit être inférieure à la valeur HI SET. Le test doit d'abord être en mode GB avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:GB:RLOSet<NR2>

Question MANU:IR:RLOSet?

Paramètre <NR2> 0.000 ~ 649.9

**Paramètre
retourné**

Exemple MANU:GB:RLOS 50

Règle la résistance GB LO SET à 50mΩ.

Set →

→ Query

MANU:GB:TTIME

Description Paramètre ou retourne la durée de test GB en secondes. Le test doit d'abord être en mode GB avoir de pouvoir utiliser la commande.

Syntaxe MANU:GB:TTIME <NR2>

Question MANU:GB:TTIME?

Paramètre <NR2> 0.5 ~ 999.9 secondes

**Paramètre
retourné**

Exemple MANU:GB:TTIM 1

Règle la durée du test GB à 1 seconde.

MANU:GB:FREQuency

 →
→ 

Description Paramètre ou retourne la fréquence de test GB en Hz. Le test doit d'abord être en mode GB avant de pouvoir utiliser cette commande.

Syntaxe MANU:GB:FREQuency {50|60}

Question MANU:GB:FREQuency?

Paramètre 50 50 Hz

Paramètre 60 60 Hz

retourné

Exemple MANU:GB:FREQ 50

Règle la fréquence de test GB à 50Hz.

MANU:GB:REF

 →
→ 

Description Paramètre ou retourne la valeur de référence GB en mΩ. Le test doit d'abord être en mode GB avant de pouvoir utiliser cette commande.

La valeur de référence GB doit être inférieure à la valeur HI SET.

Syntaxe MANU:GB:REF <NR2>

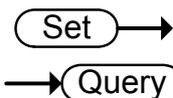
Question MANU:GB:REF?

Paramètre	<NR2>	0.000 ~ 649.9
Paramètre retourné		

Exemple MANU:GB:REF 100

Règle la référence GB à 100 mΩ.

MANU:GB:ZEROCHECK



Description Réalise la vérification du zéro. Le test doit d'abord être en mode GB et en statut Ready avant de pouvoir utiliser la commande.

Voir page 89 pour les détails de la fonction ZERO.

Syntaxe MANU:GB:ZEROCHECK {ON|OFF}

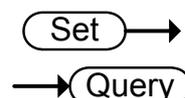
Question MANU:GB:ZEROCHECK?

Paramètre	ON	Fonction zéro active.
Paramètre retourné	OFF	Fonction zéro inactive.

Exemple MANU:GB:ZEROCHECK OFF

Active la fonction ZERO.

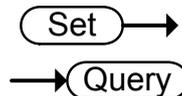
MANU:UTILity:ARCMODE



Description Paramètre ou retourne le statut du mode ARC pour le test en cours. Le mode ARC ne peut pas être paramétré pour les fonctions IR et GB.

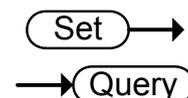
Syntaxe	MANU:UTILity:ARCMMode {OFF ON_CONT ON_STOP}	
Question	MANU:UTILity:ARCMMode?	
Paramètre	OFF	Désactive le mode ARC.
Paramètre retourné	ON_CONT	Règle le mode ARC sur ON et CONTINUE.
	ON_STOP	Règle le mode ARC sur ON et s'arrête.
Exemple	MANU:UTIL:ARCM OFF Désactive le mode ARC.	

MANU:UTILity:PASShold



Description	Paramètre ou retourne le réglage PASS HOLD pour le test en cours.	
Syntaxe	MANU:UTILity:PASShold {ON OFF}	
Question	MANU:UTILity:PASShold?	
Paramètre	OFF	Désactive PASS HOLD.
Paramètre retourné	ON	Active PASS HOLD.
Exemple	MANU:UTIL:PASS OFF Désactive PASS HOLD.	

MANU:UTILity:FAILmode



Description	Paramètre ou retourne le réglage du mode FAIL pour le test en cours.	
-------------	--	--

Syntaxe	MANU:UTILity:FAILmode {CONT HOLD STOP}	
Question	MANU:UTILity:FAILmode?	
Paramètre	CONT	Règle le mode fail sur "continu".
Paramètre	HOLD	Règle le mode fail sur "maintien".
retourné	STOP	Règle le mode fail sur "stop".
Exemple	MANU:UTIL:FAIL CONT Règle le mode fail sur CONT (continue).	

MANU:UTILity:MAXHold



Description	Paramètre ou retourne le réglage MAX HOLD pour le test en cours.	
Syntaxe	MANU:UTILity:MAXHold {ON OFF}	
Question	MANU:UTILity:MAXHold?	
Paramètre	OFF	Désactive MAX HOLD.
Paramètre	ON	Active MAX HOLD.
retourné		
Exemple	MANU:UTIL:MAXH ON Active MAX HOLD.	

MANU:UTILity:GROUNDMODE



Description	Paramètre ou retourne le mode Grounding du test en cours. Le réglage du mode Ground ne peut pas être activé avec les fonctions IR et GB.	
-------------	---	--

Syntaxe	MANU:UTILity:GROUNDMODE {ON OFF}	
Question	MANU:UTILity:GROUNDMODE?	
Paramètre	OFF	Désactive le mode ground.
Paramètre retourné	ON	Active le mode ground.
Exemple	MANU:UTIL:GROUNDMODE ON Active le mode GROUND.	

MANU<x>:EDIT:SHOW



Description	Retourne les paramètres de test d'un test manuel.	
Question	MANU<x>:EDIT:SHOW?	
Paramètre	<x>	<NR1> 000~100. Numéro du test manuel
Paramètre retourné	<string>	Retourne une séquence au format : Fonction de test, tension de test, valeur HI SET, valeur LO SET, durée de rampe, durée de test.
Exemple	MANU1:EDIT:SHOW ? > ACW,0.100kV,H=01.00mA,L=00.00mA,R=000.1S, >T=001.0S. Retourne les paramètres du test manuel n° 1.	

SWEEP <X>:DATA:SHOW

→ Query

Description Retourne la donnée associée avec un graphique.
 Les données peuvent être retournées de deux manières; soit toutes les données sont retournées, soit les données d'un point particulier à un instant donné sont retournées.
 Les points de test sont également indiqués. Il peut y avoir jusqu'à 190 points de données.

Si seules les données d'un point particulier sont retournées, alors le format* de la séquence est :
 DATA POINT, VSET, ISET, TIME, CR+LF

Si tous les points de données sont retournés, alors le format* de la séquence est :

```
ACW MODE,CR+LF
No.,V(kV),I(mA), T(S) ,CR+LF
001,0.071,0.032,0000.1,CR+LF
002,0.111,0.047,0000.2,CR+LF
.....
013,0.601,0.215,0001.3,CR+LF
END
```

*Avec CR+LF étant un retour chariot et un code de renvoi à la ligne. Les temps sont en secondes.

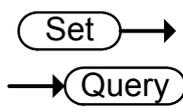
Question SWEEP <X>:DATA:SHOW?

Paramètre	<X>	<NR1> 1~190 (point de donné unique)
	<X>	<NR1> 0 (tous les points de données)

Exemple point de donnée unique SWEEP10:DATA:SHOW?
 > 010,0.106,00.00,0001.0, CR+LF
 Retourne les données au point 10, lequel est à une durée de 1 seconde pour le balayage.

Exemple tous les points de données SWEEP0:DATA:SHOW?
 >ACW MODE,CR+LF
 >No.,V(kV),I(mA), T(S) ,CR+LF
 >001,0.071,0.032,0000.1,CR+LF
 >002,0.111,0.047,0000.2,CR+LF
 >.....
 >013,0.601,0.215,0001.3,CR+LF
 >END
 Cela retournera toutes les données du graphique.

SWEEP:GRAPh:SHOW



Description	Active / désactive le graphique de balayage pour les FI 91x5HT.
Syntaxe	SWEEP:GRAPh:SHOW {ON OFF}
Question	SWEEP:GRAPh:SHOW?
Paramètre	ON Active le graphique de balayage.
Paramètre retourné	OFF Désactive le graphique de balayage.

Exemple SWEEP:GRAP:SHOW ON

Affiche le graphique de balayage à l'écran LCD.

SWEEP :GRAPh:LINE

Set →
→ Query

Description Paramètre ou retourne quelles sont les lignes indiquées sur le graphique.

Syntaxe SWEEP:GRAPh:LINE <NR1>

Question SWEEP:GRAPh:LINE?

Paramètre	<NR1>	Description
Paramètre retourné	0	Désactive toutes les lignes/toutes les lignes sont désactivées.
	1	Affiche la ligne de graphique pour la fonction primaire du test. Voir page 93. Par exemple : V pour les tests ACW, DCW et IR, I pour les tests GB.
	2	Affiche la ligne de graphique pour la fonction secondaire du test. Par exemple: I pour les tests ACW et DCW, R pour les tests IR et GB.
	3	Active toutes les lignes/toutes les lignes sont activées.

Exemple SWEEP:GRAP:LINE 3

Active toutes les lignes du graphique.

SWEEP:STARt:TIME

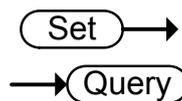
Set →
→ Query

Description	Paramètre ou retourne l'heure de démarrage (STA.t) du balayage en millisecondes. Ce paramètre réglera aussi à quel instant le premier point de donnée sera retourné à la question SWEEP:DATA:SHOW.
Syntaxe	SWEEP:START:TIME <NR2>
Question	SWEEP:START:TIME ?
Paramètre	<NR2> 0.1~1999.8 secondes
Paramètre retourné	
Exemple	SWEEP:START:TIME 1000.0 Règle le temps de démarrage du balayage à 1000 secondes.

Commandes automatiques

AUTO<x>:PAGE:SHOW.....	190
AUTO:PAGE:MOVE.....	190
AUTO:PAGE:SWAP	191
AUTO:PAGE:SKIP	191
AUTO:PAGE:DEL.....	192
AUTO:NAME	192
AUTO:EDIT:ADD	193
TESTok:RETurn.....	193

AUTO:STEP



Description	Règle ou interroge ne numéro AUTO (n° de test automatique).
Syntaxe	AUTO:STEP <NR1>
Question	AUTO:STEP?
Paramètre	<NR1> 1~100.
Paramètre retourné	
Exemple	AUTO:STEP 100 Règle le numéro de test AUTO à 100.

AUTO<x>:PAGE:SHOW

→ Query

Description Retourne la page de visualisation du test auto. sélectionné au format suivant :
step1:numéro MANU, step2: numéro MANU, step3....etc.

Question AUTO<x>:PAGE:SHOW?

Paramètre <x> <NR1> 1~100

Exemple AUTO1:PAGE:SHOW?

```
>01:011 ,02:004 ,03:003 ,04:014 ,
>05:015 ,06:020* ,07:012 ,08:018 ,
>09:      ,10:      ,11:      ,12:      ,
>13:      ,14:      ,15:      ,16:      ,
```

Page de visualisation de numéro auto 1.

AUTO:PAGE:MOVE

Set →

Description Déplace l'étape à la destination souhaitée.

Syntaxe AUTO:PAGE:MOVE <Value1>,<Value2>

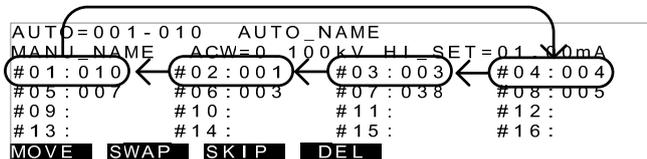
Paramètre <Value1> <NR1> 1~16 (étape)
>
<Value2> <NR1> 1~16 (destination)
>

Exemple AUTO:PAGE:MOVE 1, 4

Déplace le contenu de l'étape 1 à l'étape 4.

```

AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01 10mA
#01:010 ← #02:001 ← #03:003 ← #04:004
#05:007 #06:003 #07:038 #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
    
```



AUTO:PAGE:SWAP



Description Echange l'ordre de deux étapes.

Syntaxe AUTO:PAGE:SWAP <Value1>, <Value2>

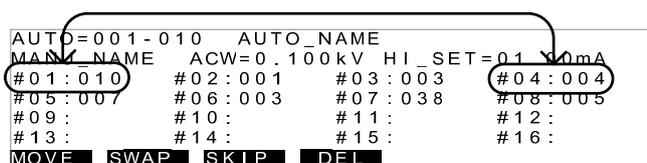
Paramètre <Value1> <NR1> 1~16 (étape)
>
<Value2> <NR1> 1~16 (destination)
>

Exemple AUTO:PAGE:SWAP 1, 4

Echange le contenu de l'étape 1 avec la 4.

```

AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01 10mA
#01:010 #02:001 #03:003 #04:004
#05:007 #06:003 #07:038 #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
    
```



AUTO:PAGE:SKIP



Description Saute l'étape sélectionnée quand un test AUTO est lancé. Cette étape est indiquée par le symbole (*) dans la page de visualisation.

Syntaxe AUTO:PAGE:SKIP <NR1>, {ON|OFF}

Paramètre <NR1> 1~16 (étape n°.#)

ON	Saute l'étape sélectionnée.
OFF	Ne saute pas l'étape sélectionnée.

Exemple AUTO:PAGE:SKIP 1,ON

Saute l'étape n° #1.

```
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01:010* #02:001 #03:003 #04:004
#05:007 #06:003 #07:038 #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
```

AUTO:PAGE:DEL

Set →

Description Efface les étapes sélectionnées du test AUTO. Les étapes restantes se déplacent pour remplacer les étapes effacées.

Syntaxe AUTO:PAGE:DEL <NR1>

Paramètre <NR1> 1~16 (étape n°.#)

Exemple AUTO:PAGE:DEL 3

Efface les contenus de l'étape n° #3.

```
AUTO=001-010 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01:010 #02:001 #03:003 #04:004
#05:007 #06:003 #07:038 #08:005
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOVE SWAP SKIP DEL
```

Set →

AUTO:NAME

→ Query

Description Paramètre ou retourne le nom pour le test auto sélectionné. Le test doit d'abord être en mode AUTO pour pouvoir utiliser cette commande.

Seuls des caractères alphanumériques (A-Z, a-z, 0-9) et le symbole “_” peuvent être utilisés.

Syntaxe	AUTO:NAME <string>
Question	AUTO:NAME?
Paramètre Paramètre retourné	<string > Séquence de 10 caractères (le premier caractère doit être une lettre)
Exemple	AUTO:NAME program1 Règle le nom sur "program1".

AUTO:EDIT:ADD

Set →

Description	Ajoute le test manuel sélectionné à la séquence automatique.
Syntaxe	AUTO:EDIT:ADD <NR1>
Paramètre	<NR1> 1~100
Exemple	AUTO:EDIT:ADD 7 Ajoute MANU-007 à la séquence automatique.

```

AUTO=005-007 AUTO_NAME
MANU_NAME ACW=0.100kV HI_SET=01.00mA
#01:010 #02:001 #03:003 #04:004
#05:007 #06: #07: #08:
#09: #10: #11: #12:
#13: #14: #15: #16:
MOV/ SWAP SKIP DEL
    
```

MANU test added to
I.e., last step

TESTok:RETurn

Set →

→ Query

Description Permet d'afficher "OK" sur le terminal distant quand un test a été arrêté (PASS/FAIL ou STOP). Applicable aux modes auto. ou manuel.

Par défaut, TESTok:RETurn est réglé sur OFF.

Syntaxe TESTok:RETurn {ON|OFF}

Question TESTok:RETurn?

Paramètre	ON	Active le message "OK".
-----------	----	-------------------------

Paramètre retourné	OFF	Désactive le message
--------------------	-----	----------------------

Exemple TEST:RET OFF

Désactive le message.

*SRE

→ Query

Description	<p>MODE AUTO uniquement. Utilisez cette commande pour indiquer le nombre d'étapes de mesure du point actuel pendant le test AUTO.</p> <p>Exemple: commande "*SRE" pour FI 91x5HT pendant le mode AUTO</p>
Question	*SRE?
Paramètre retourné	<NR1> 00~16
Exemple	<p>*SRE?</p> <p>>5</p> <p>Le n° du test actuel est 5. Ceci indique que les étapes 1~4 ont déjà été réalisées et les résultats de celles-ci peuvent être rappelés.</p>

Commandes communes

*CLS.....	196
*IDN	196

*CLS



Description	La commande *CLS efface les registres internes.
-------------	---

Syntaxe	*CLS
---------	------

*IDN



Description	Questionne sur la référence, le N° de série, et la version du firmware du testeur.
-------------	--

Question	*IDN?
----------	-------

Paramètre retourné	<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; display: inline-block;"> <string > </div> Retourne les informations comme une séquence au format suivant : FI 90x5HT, XXXXXXXXXXXXX, V1.00 Référence : FI 90x5HT N° de série :12 caractères numériques Version Firmware: V1.00
--------------------	---

Commandes distantes

*RMTOFF..... 197

*RMTOFF



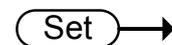
Description Cette commande peut être utilisée pour mettre fin à une session distante. Lorsque cette commande est utilisée, "RMT" sera rapidement affiché à l'écran, indiquant que le mode distant a été désactivé.

Syntaxe *RMTOFF

Fonctions spéciales

Verrouillage interne actif..... 197

Inter Lock Key Open



Description Cette fonction spéciale n'est pas une commande. En mode distant, les FI 9xx5HT retourneront le message, "Inter Lock Key Open" si un test est démarré avec la fonction INTERLOCK réglée sur ON, mais que les broches de l'interface interlock signal I/O ne sont pas court-circuitées (manuellement ou avec la clé de verrouillage).

Cette fonction spéciale est similaire au message "INTERLOCK OPEN" qui est affiché dans les mêmes conditions (page 125).

Messages d'erreurs

Description Les messages d'erreurs pouvant être retournés à la question SYST:ERR? sont listés ci-dessous :

	Erreur	Code
	Erreur de commande	0x14
	Erreur de réglage de valeur	0x15
	Erreur de réglage de séquence	0x16
	Erreur de question	0x17
	Erreur de réglage du mode	0x18
	Erreur de durée	0x19
	DC dépasse 50W (FI 90x5HT)	0x1A
	DC dépasse 100W (FI 91x5HT)	0x1A
	GBV > 5.4V	0x1B

FAQ

- Le testeur ne s'allume pas.
- Les touches du panneau ne fonctionnent pas.
- Lorsque j'appuie sur START le testeur ne lance pas le test
- La précision ne correspond pas aux spécifications.

Le testeur ne s'allume pas.

Assurez-vous que l'alimentation soit branchée. Assurez-vous que l'entrée de ligne soit réglée sur la bonne tension. Vérifiez l'état du fusible.

Les touches ne fonctionnent pas.

Assurez-vous que le testeur ne soit pas en mode distant.

Assurez-vous que le testeur ne soit pas connecté en mode SIGNAL I/O ou distant, page 122.

Le test ne démarre pas en appuyant sur START?

Le testeur doit d'abord être en statut READY avant qu'un test puisse démarré. Assurez-vous que le testeur affiche READY avant d'appuyer sur START

Si la fonction "Double Action" est active, la touche START doit être pressée 0.5 secondes après la touche STOP, sinon, le testeur ne lancera pas le test.

Si la fonction "Interlock" est active, la clé de verrouillage doit être connectée à l'interface signal I/O de la face arrière avant qu'un test soit lancé. Voir page 133.

Enfin, assurez-vous que le réglage Start Ctrl soit correctement configuré dans le menu utilitaire. Par exemple, pour que la touche START corresponde au démarrage d'un test, assurez-vous que le paramètre Start Ctrl soit réglé sur FRONT PANEL.

La précision ne correspond pas aux spécifications.

Assurez-vous que le testeur soit sous tension depuis au moins 30 minutes, entre +15°C~+35°C. Cela est nécessaire afin de stabiliser l'unité, pour répondre aux spécifications.

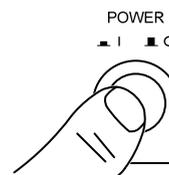
pour plus d'informations, contactez votre revendeur.

ANNEXES

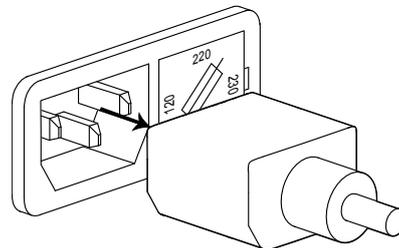
Remplacement du fusible

Procédure

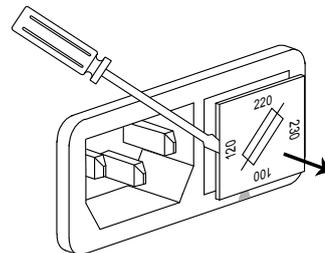
1. Eteignez l'appareil.



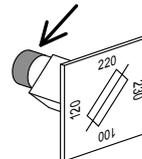
2. Retirez le cordon d'alimentation.



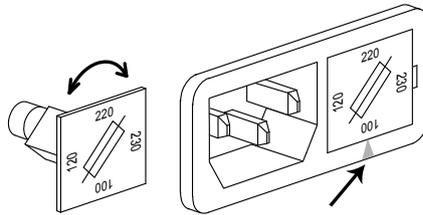
3. Retirez le compartiment fusible avec un tournevis.



4. Remplacez le fusible.



- Assurez vous que la tension de ligne est bien la bonne sur l'emplacement fusible avec la flèche. Remplacez le boîtier fusible.



Rapports

Les fusibles pour les FI 90x5HT et les FI 91x5HT sont différents :

FI 90x5HT:

100V/120V	T5A 250V
220V/230V	T2.5A 250V

FI 91x5HT:

100V/120V	T10A 250V
220V/230V	T6.3A 250V

Messages d'erreurs

Autotest du système

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître à l'écran pendant l'initialisation du démarrage. Si un de ces messages apparaît au démarrage à l'écran, contactez votre revendeur.

Messages d'erreurs	Description
0x11	Erreur EEPROM1

0x12	Erreur EEPROM1
0x21	Erreur Offset W-V (W-V: tension ACW/DCW)
0x22	Erreur Offset W-I (W-I: courant ACW/DCW)
0x23	Erreur Offset IR-I
0x24	Erreur Offset GB-I

Erreurs de test

Les messages d'erreurs suivants peuvent apparaître à l'écran pendant la configuration ou le lancement de tests.

Messages d'erreur	Description
TIME ERR	Pour les tests ACW. Fi 90x5HT: TIME ERR est affiché quand HI SET \geq 30.00mA~40.00mA et si le temps de rampe \nearrow et le réglage TEST TIME est $>$ 240 secondes. FI 91x5HT : TIME ERR est affiché quand HI SET \geq 80.00mA~100.0mA et si le temps de rampe \nearrow et le réglage TEST TIME est $>$ 240 secondes.
Dépasse 50W (FI 90x5HT)	Pour les tests DCW. Over 50W est affiché si le réglage HI SET multiplié par le réglage de la tension est supérieur à 50W (FI 90x5HT uniquement).
Dépasse 100W (Fi 91x5HT)	Pour les tests DCW. OVER 100W est affiché si le réglage HI SET multiplié par le réglage de la tension est supérieur à 100W (FI 91x5HT uniquement).

I ERR	Pour les tests ACW, DCW. Affiché quand le courant est trop élevé.
SHORT	Tension trop faible ou il n'y a pas de sortie High Voltage. Indique que le circuit est peut être court-circuité.
V ERR	Pour les tests ACW, DCW. indique qu'une tension anormale a été détectée.
V = 0	Pour les tests GB. La tension est égale à 0. Vérifiez que SENSE H ou SOURCE H ne soient pas ouvertes.
R ERR	<p>Pour les tests IR. La tension est trop élevée ou la résistance=0Ω. Vérifiez si le circuit ou les cordons sont court-circuités.</p> <p>Pour les tests GB. la résistance est trop élevée.</p>
I<SET	<p>Pour les tests GB. Courant trop faible. Indique que les cordons SOURCE L ou SOURCE H sont ouverts ou mal connectés. Vérifiez les connexions avec le circuit pour confirmer.</p>
I>SET	Pour les tests GB. Courant trop élevé.
R=0	<p>Pour les tests GB. Résistance = 0. Cette erreur indique qu'il y a une erreur avec la résistance mesurée (0Ω). Réalisez de nouveau le test zéro.</p>
GBV OVER	GBV > 5.4V

Spécifications

Les spécifications s'appliquent pour un FI 9xx5HT sous tension depuis au moins 30 minutes à 15°C~35°C.

Spécifications

Environnement

Gamme	Température	Humidité
Garantie	15°C ~ 35°C	≤70% (pas de condensation)
utilisation	0°C ~ 40°C	≤70% (pas de condensation)
Stockage	-10°C ~ 70°C	≤85% (pas de condensation)
Emplacement	Intérieur, altitude jusqu'à 2000m.	

Tension AC

Gamme tension sortie	0.100kV~ 5.000kV
Résolution tension sortie	2V
Précision tension sortie	± (1% du réglage +5V) sans charge
Charge max. (Table1)	200 VA (5kV/40mA) [FI 90x5HT] 500 VA (5kV/100mA) [FI 91x5HT]
Courant max.	40mA [FI 90x5HT], 100mA [FI 91x5HT] 0.001mA ~ 10mA(0.1kV≤V≤0.5kV) 0.001mA ~ 40mA(0.5kV<V≤5kV) [FI 90x5HT] 0.001mA ~ 100mA(0.5kV<V≤5kV) [FI 91x5HT]

Forme d'onde de la tension Sinus
de sortie

Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Régulation tension	± 1% +5V [Charge max. → pas de charge]
Précision voltmètre	± (1% de la lecture + 5V)
Gamme de mesure de courant	0.001mA~040.0mA [FI 90x5HT] 0.001mA~100.0mA [FI 91x5HT]
Meilleure résolution en courant	FI 90x5HT: 1µA 0.001mA(0.001mA~0.999mA) 0.01mA(01.00mA~09.99mA) 0.1mA(010.0~040.0mA) FI 91x5HT: 1µA 0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(01.11mA~11.00mA) 0.1mA(011.1~100.0mA)
Précision de mesure en courant	FI 90x5HT: ± (1.5% lect. + 30 points) avec HI SET<1.00mA ± (1.5% lect. + 3 points) avec HI SET≥1.00mA FI 91x5HT: ± (1.5% lect. + 30 points) avec HI SET<1.11mA ± (1.5% lect. + 3 points) avec HI SET≥1.11mA
Méthode de fenêtre comparative	Oui
Détection d'ARC	Oui
Fonction de contrôle temps de montée	Oui

RAMPE (temps de rampe)	0.1~999.9S
TIMER (Test Time)	OFF*, 0.5S~999.9S
GND	ON/OFF

* Le Timer peut être désactivé uniquement en mode manuel spécial (MANU=***-000)

Tension DC

Gamme tension sortie	0.100kV~ 6.000kV
Résolution tension sortie	2V
Précision tension sortie	± (1% du réglage +5V) sans charge
Charge max. (Table1)	50W (5kV/10mA)[FI 90x5HT] 100W (5kV/20mA)[FI 91x5HT]
Courant max.	10mA [FI 90x5HT, 20mA [FI 91x5HT] 0.001mA ~ 2mA (0.1kV≤V≤0.5kV) 0.001mA ~ 10mA (0.5kV<V≤6kV)[FI 90x5HT] 0.001mA ~ 20mA (0.5kV<V≤6kV)[FI 91x5HT]
Précision voltmètre	± (1% de la lecture + 5V)
Régulation tension	± 1% +5V [Charge max. → pas de charge]
Gamme de mesure de courant	0.001mA~010.0mA [FI 90x5HT] 0.001mA~020.0mA [FI 91x5HT]

Meilleure résolution en courant	<p>FI 90x5HT: 1µA 0.001mA(0.001mA~0.999mA) 0.01mA(01.00mA~09.99mA) 0.1mA(010.0mA)</p> <p>FI 91x5HT: 1µA 0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(01.11mA~11.00mA) 0.1mA(011.0mA~020.0mA)</p>
Précision de mesure en courant	<p>FI 90x5HT: ± (1.5% lect. + 30 points) avec HI SET <1.00mA (1.5% lect. + 3 points) avec HI SET ≥1.00mA</p> <p>FI 91x5HT: ± (1.5% lect. + 30 points) avec HI SET <1.11mA (1.5% lect. + 3 points) avec HI SET ≥1.11mA</p>
Méthode de fenêtre comparative	Oui
Détection d'ARC	Oui
Fonction de contrôle temps de montée	Oui
RAMPE (temps de rampe)	0.1~999.9S
TIMER (Test Time)	OFF*, 0.5S~999.9S
GND	ON/OFF

* Le Timer peut être désactivé uniquement en mode manuel spécial (MANU=***-000)

Test de résistance d'isolement

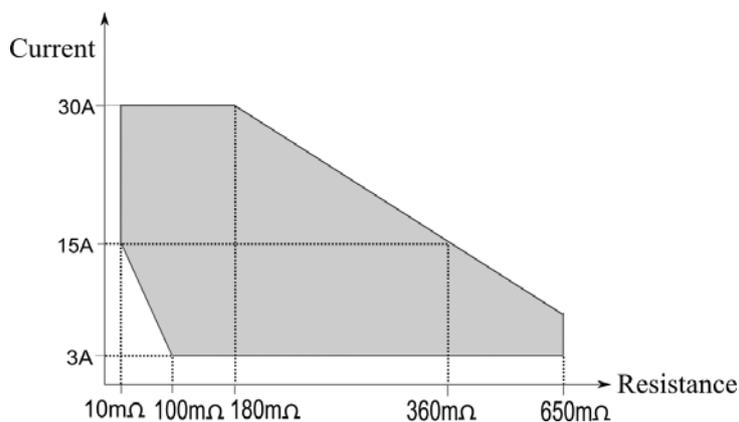
Tension de sortie	50V~1000V *FI 91x5HT incluent aussi un point de test 125V.		
Résolution tension sortie	50V		
Précision tension sortie	(1% du réglage +5V) sans charge		
Gamme de mesure de résistance	1MΩ~ 9500MΩ (FI 90x5HT) 1MΩ~ 50GΩ (FI 91x5HT)		
Tension de test	Gamme de mesure	Précision	
(FI 90x5HT)	50V≤V≤450V	1~50MΩ	±(5% lecture +1 point)
		51~2000MΩ	±(10% lecture +1 point)
	500V≤V≤1000V	1~500MΩ	±(5% lecture +1 point)
		501~9500MΩ	±(10% lecture +1 point)
(FI 91x5HT)	50V≤V≤450V	0.001~0.050GΩ	±(5% lecture +1 point)
		0.051~2.000GΩ	±(10% lecture +1 point)
	500V≤V≤1000V	0.001~0.500GΩ	±(5% lecture +1 point)
		0.501~9.999GΩ	±(10% lecture +1 point)
		10.00~50.00GΩ	±(15% lecture +1 point)
Impédance de sortie	600kΩ		
Méthode de fenêtre comparative	Oui		
Fonction de contrôle temps de montée	Oui		
RAMPE (temps de rampe)	0.1~999.9S		
TIMER (durée de test)	1S~999.9S		
GND	OFF		

Test de continuité de terre

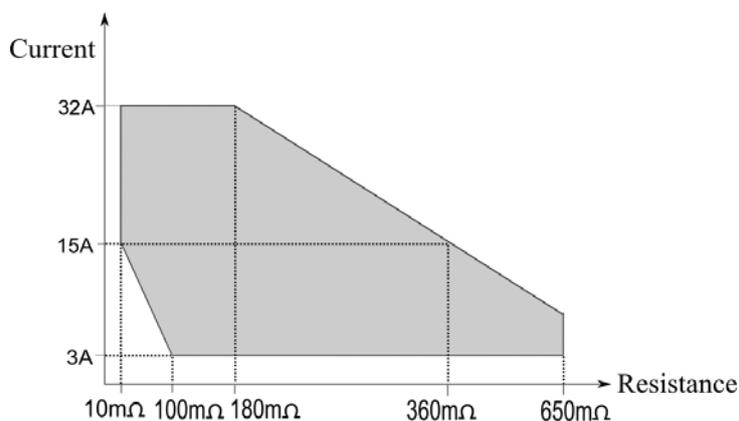
Gamme courant sortie	03.00A~30.00A (FI 90x5HT) 03.00A~32.00A (FI 91x5HT)
----------------------	--

Précision courant sortie	$\pm (1\% \text{ du réglage } +0.2A)$ avec $3A \leq I \leq 8A$ $\pm (1\% \text{ du réglage } +0.05A)$ avec $8A < I \leq 30A$ (FI 90x5HT) $\pm (1\% \text{ du réglage } +0.05A)$ avec $8A < I \leq 32A$ (FI 91x5HT)
Résolution courant sortie	0.01A
Fréquence	50Hz/60Hz sélectionnable
Précision de mesure ohmmètre	$\pm (1\% \text{ de lecture } +2m\Omega)$
Gamme de mesure ohmmètre	10m Ω ~650.0m Ω (en fonction du courant de sortie)

FI 90x5HT:



FI 91x5HT:



Tension de test	Max. 6V (AC) circuit ouvert
-----------------	-----------------------------

Résolution de mesure ohmmètre	0.1mΩ
Méthode de fenêtre comparative	Oui
TIMER (durée du test)	0.5S~999.9S
GND	OFF

Interface

REMOTE (terminal distant)	Oui
SIGNAL IO	Oui
RS232	Oui
USB (matériel)	Oui
GPIB	Oui (OPTION)

Général

Affichage	Matrice 240 x 64 px LED rétro-éclairé LCD
Mémoire	100 au total (auto . / manuel)
Alimentation	AC100V/120V/220V/230V ±10% 50Hz/60Hz

Accessoires	Cordon d'alimentation x1, Guide de démarrage rapide x1 Notice d'utilisation x1 (CD) GHT-114x1 pour FI 9005/9015/9035/9105/ 9115/9135HT GHT-114x1, GTL-115x1 pour FI 9x45HT
-------------	--

DIMENSIONS & POIDS	FI 90x5HT:.. 330(W) x 148(H) x 452(D) mm (Max.), 19kg(Max) FI 91x5HT:.. 330(W) x 148(H) x 482(D) mm(Max), 24kg(Max)
--------------------	--

Table 1a : Limitation de sortie en test de tension (FI 90x5HT)

	Courant	Pause	Temps sortie
AC	$30\text{mA} \leq I \leq 40\text{mA}$	Au moins pendant le temps de sortie	Maximum 240 secondes
	$0.001\text{mA} \leq I < 30\text{mA}$	Pas nécessaire	Sortie continue possible
DC	$0.001\text{mA} \leq I \leq 10\text{mA}$	Pas nécessaire	Sortie continue possible
GB	$15\text{A} < I \leq 30\text{A}$	Au moins pendant le temps de sortie	999.9
	$3\text{A} \leq I \leq 15\text{A}$	Pas nécessaire	999.9

NOTE: Temps de sortie = Temps de rampe + Durée du test.

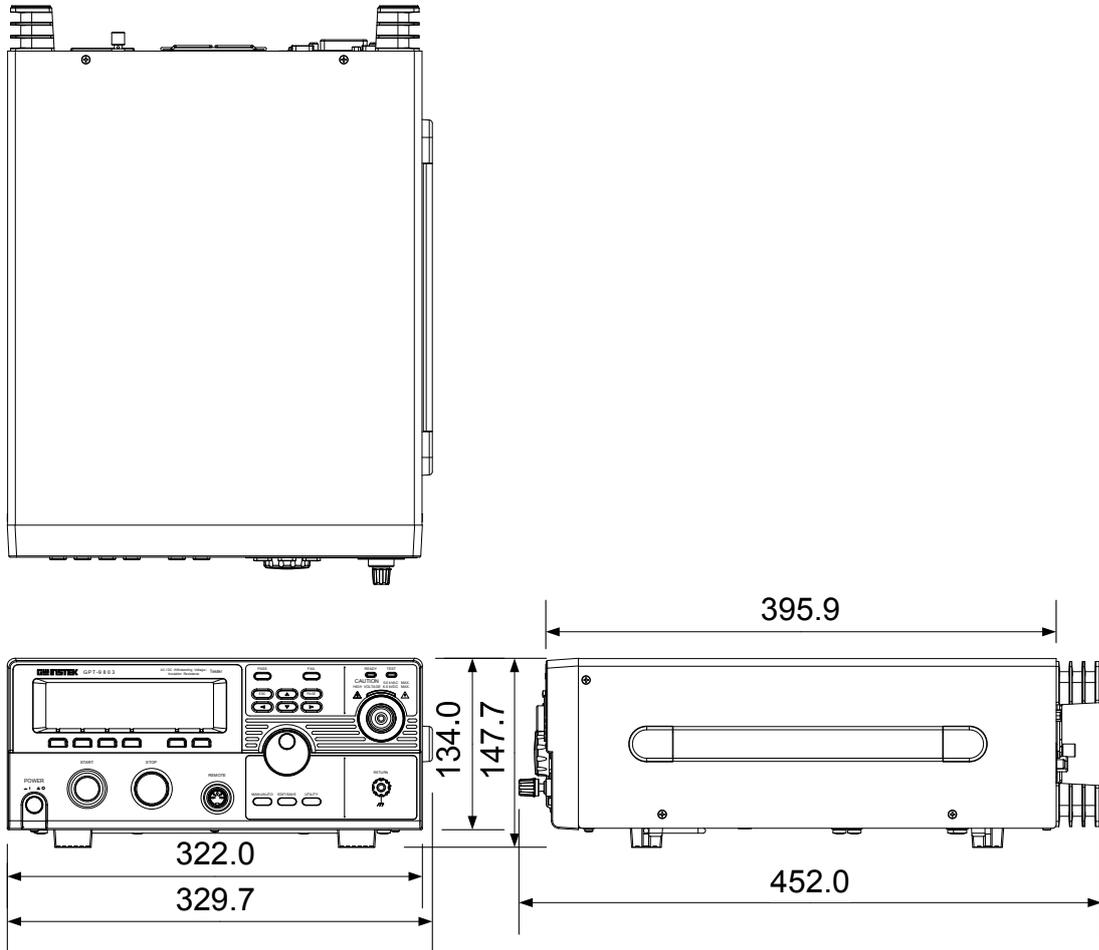
Table 1b: Limitation de sortie en test de tension (FI 91x5HT)

	Courant	Pause	Temps sortie
AC	$80\text{mA} \leq I \leq 100\text{mA}$	Au moins pendant le temps de sortie	Maximum 240 secondes
	$0.001\text{mA} \leq I < 80\text{mA}$	Pas nécessaire	Sortie continue possible
DC	$0.001\text{mA} \leq I \leq 20\text{mA}$	Pas nécessaire	Sortie continue possible

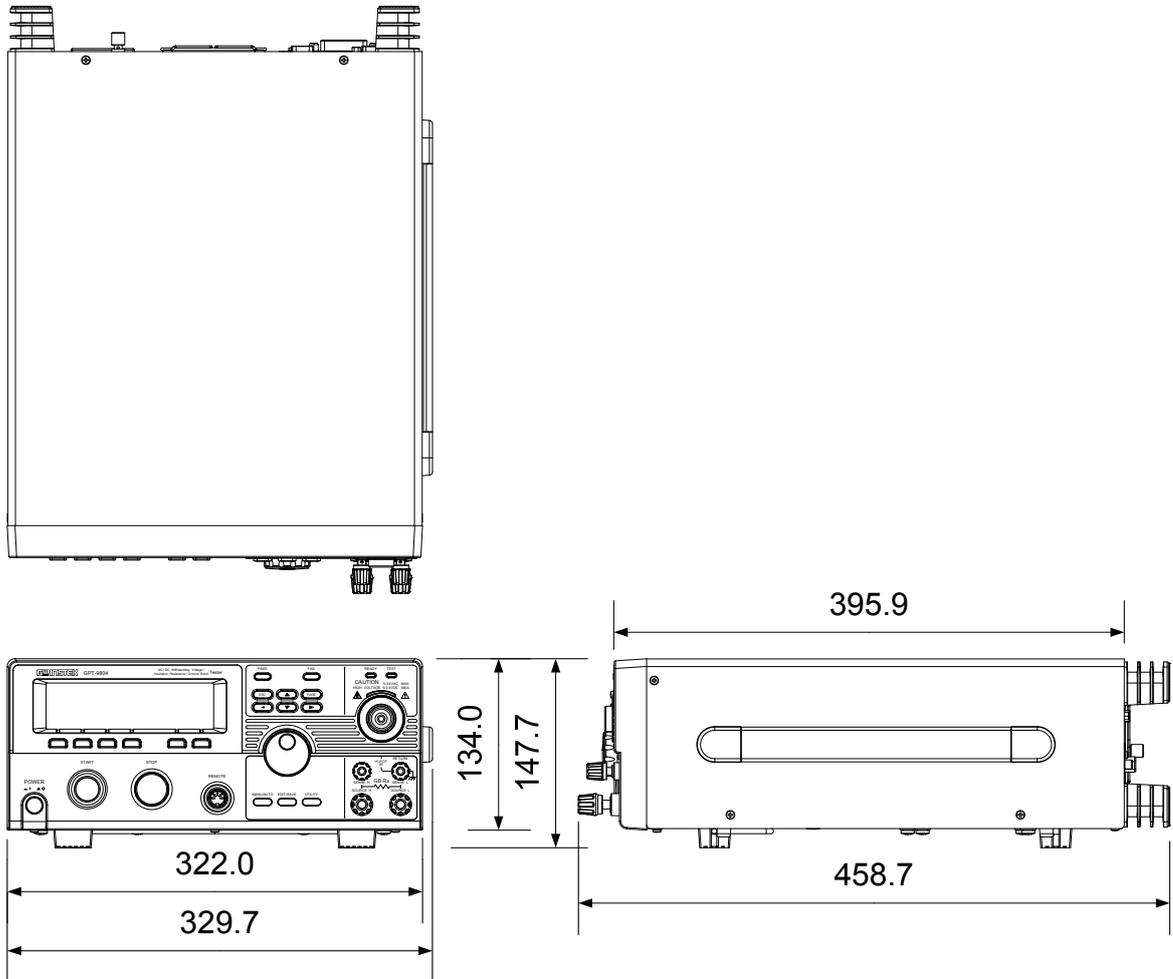
GB	15A $I \leq 32A$ (FI 91x5HT)	Au moins pendant le temps de sortie	999.9
	3A $I \leq 15A$	Pas nécessaire	999.9

NOTE: Temps de sortie = Temps de rampe + durée de test.

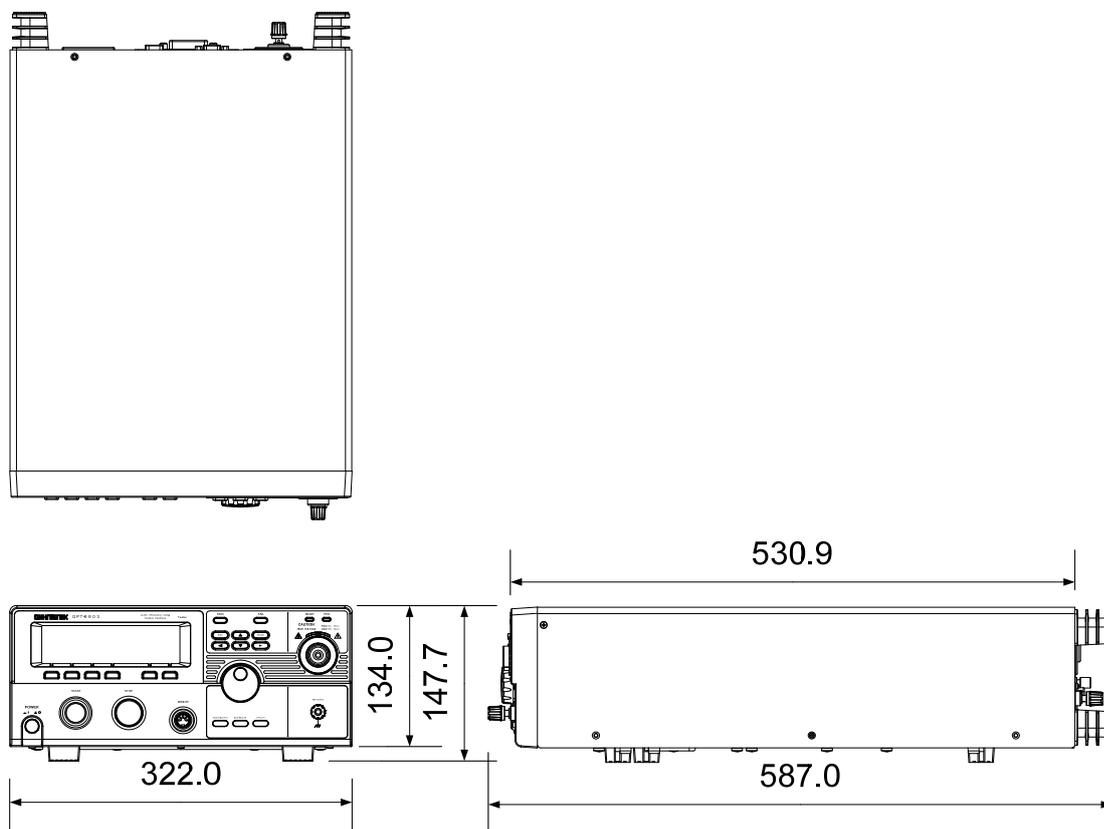
Dimensions FI 9005/9015/9035HT



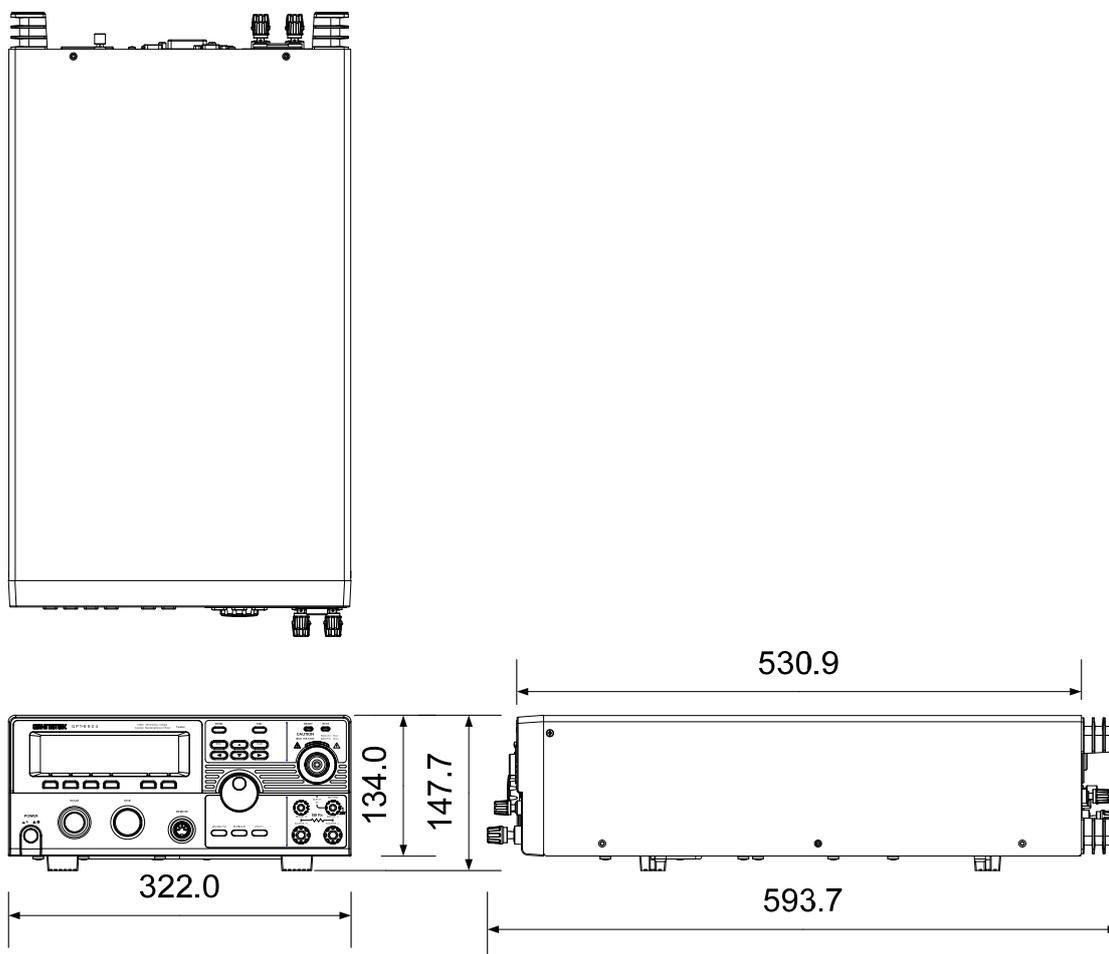
Dimensions FI 9045HT



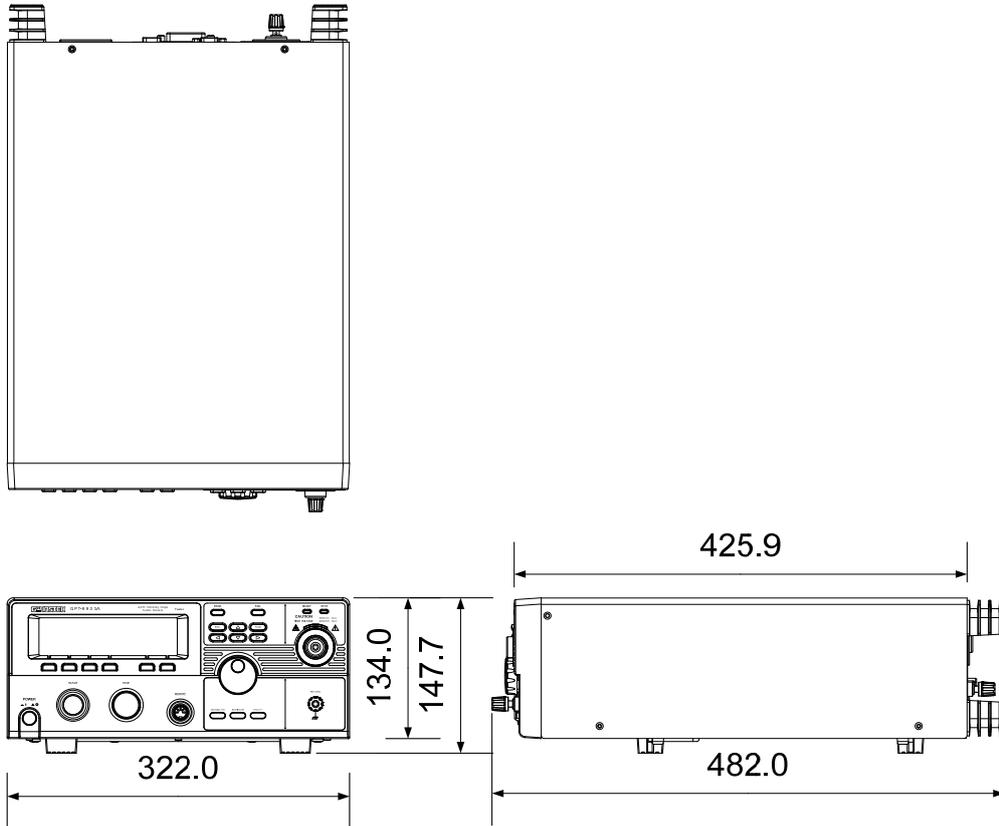
Dimensions FI 9105HT



Dimensions FI 9115HT



Dimensions FI 9135HT /9145HT



Déclaration de conformité

Nous

FRANCAISE D'INSTRUMENTATION - DISTRAME SA.

40 rue de Vienne - 10300 SAINTE SAVINE, FRANCE

déclarons que les produits listés ci-dessous

Type de produit : Testeurs de sécurité électrique

Références : FI 9005HT, FI 9015HT, FI 9035HT, FI 9045HT, FI 9105HT,
FI 9115HT, FI 9135HT, FI 9145HT

sont conformes aux directives 2004/108/EC "compatibilité électromagnétique" et 2006/95/EC "directive basse tension modifiée".

Les normes harmonisées appliquées sont les suivantes :

© EMC	
EN 61326-1 EN 61326-2-1	Equipements électriques de laboratoire pour la mesure et le contrôle -- Conformité CEM
Emissions conduites Emission rayonnées EN55011: 2009+A1: 2010	Décharge électrostatique EN 61000-4-2: 2009
Harmoniques courant EN 61000-3-2: 2006+A2:2009	Immunité aux champs rayonnés EN 61000-4-3: 2006 +A2:2010
Fluctuations de tension EN 61000-3-3: 2008	Transitoires électriques rapides EN 61000-4-4: 2004 +A2:2010
-----	Immunité aux ondes de choc EN 61000-4-5: 2006
-----	Immunité aux perturbations conduites EN 61000-4-6: 2009
-----	Immunité aux champs magnétiques EN 61000-4-8: 2010
-----	Creux de tension / interruption EN 61000-4-11: 2004

Directive des équipements basse tension 2006/95/EC	
Sécurité	EN 61010-1: 2010 EN 61010-2-030: 2010

I NDEX

Accessories	16	Manual tests	
Automatic test		ARC mode	65
add test	103	fail mode	70
edit settings	102	ground mode	72
load	99	max hold	71
page view	107	overview	46
results	114	pass hold	69
running a test	110	ramp up time	61
saving	106	results	84
test file name	104	running a test	79
Caution symbol	6	saving	78
Cleaning the instrument	8	special mode	93
Declaration of conformity	222	sweep	93
Dimensions	217, 218	sweep graph	97
Disposal instructions	9	test filename	63
EN61010		test frequency	53
measurement category	7	test function	51
pollution degree	9	test limits	54
Environment		test reference	57
safety instruction	8	test selection	43, 45, 48
Error messages	204	test settings	49
External control	127	test time	58
Interlock key	135	test voltage	52
overview	128	timing diagrams	85
remote operation	130	Marketing	
remote terminal	128	contact	202
signal I/O operation	134	Menu tree	38
signal I/O overview	132	Operating precautions	32
FAQ	201	Overview	14
Front panel diagram	19	Package contents	18
GPIB installation	29	Power on/off	
Ground		safety instruction	8
symbol	6	Rear panel diagram	23
Interlock key	135	Remote control	137
Line voltage selection	27	Command syntax	144
List of features	15	function check	141
		interface configuration	138

Service operation		GPIB.....	122
about disassembly	7	interface.....	122
contact	202	key lock	124
Specifications	208	LCD.....	119
Sweep function.....	93	RS232	122
Test errors.....	206	start control	124
UK power cord	10	USB	122
Utility settings		Warning symbol	6
buzzer	120	Workplace precautions.....	30
Control settings.....	124	Zeroing.....	90
double action.....	124		