

# EGIL

## Analyseur de disjoncteurs



- **Mesure le temps et le déplacement de tous les disjoncteurs à une chambre de coupure par phase**
- **Extrêmement simple d'utilisation et fiable**
- **Deux canaux de mesure de temps pour une mesure des contacts auxiliaires**
- **Canaux de mesure analogiques pour transducteurs de déplacement ou mesures générales de tension/courant**

### DESCRIPTION

L'EGIL™, qui bénéficie de l'expérience acquise sur les autres analyseurs de la gamme TM, est conçu pour réaliser des tests sur des disjoncteurs à une chambre de coupure par phase. L'EGIL, plus petit et plus simple, est tout aussi polyvalent –et son prix raisonnable le rend intéressant pour les dispositifs de coupure HTA ou à une chambre. C'est également un appareil idéal pour les services maintenance sur les grands réseaux électriques.

L'EGIL est conçu pour tester les dispositifs de coupure qui n'ont qu'un contact principal par phase. Ses trois canaux de mesure sont connectés ensemble sur une voie. Les signaux issus des contacts parallèles équipés de résistances de pré-insertion sont enregistrés et affichés simultanément. Deux canaux de mesure de temps séparés permettent la mesure des contacts auxiliaires. Pour simplifier son raccordement sur site, l'EGIL est livré avec des jeux de câbles multi conducteurs, pour les contacts principaux et pour les contacts auxiliaires.

Les courants de bobine sont mesurés automatiquement et sont présentés avec les autres mesures sur l'afficheur ou via l'imprimante intégrée, aussitôt après le test. L'EGIL est facile à utiliser- un unité de commande de disjoncteur configure l'instrument automatiquement pour la séquence de test de suivante.

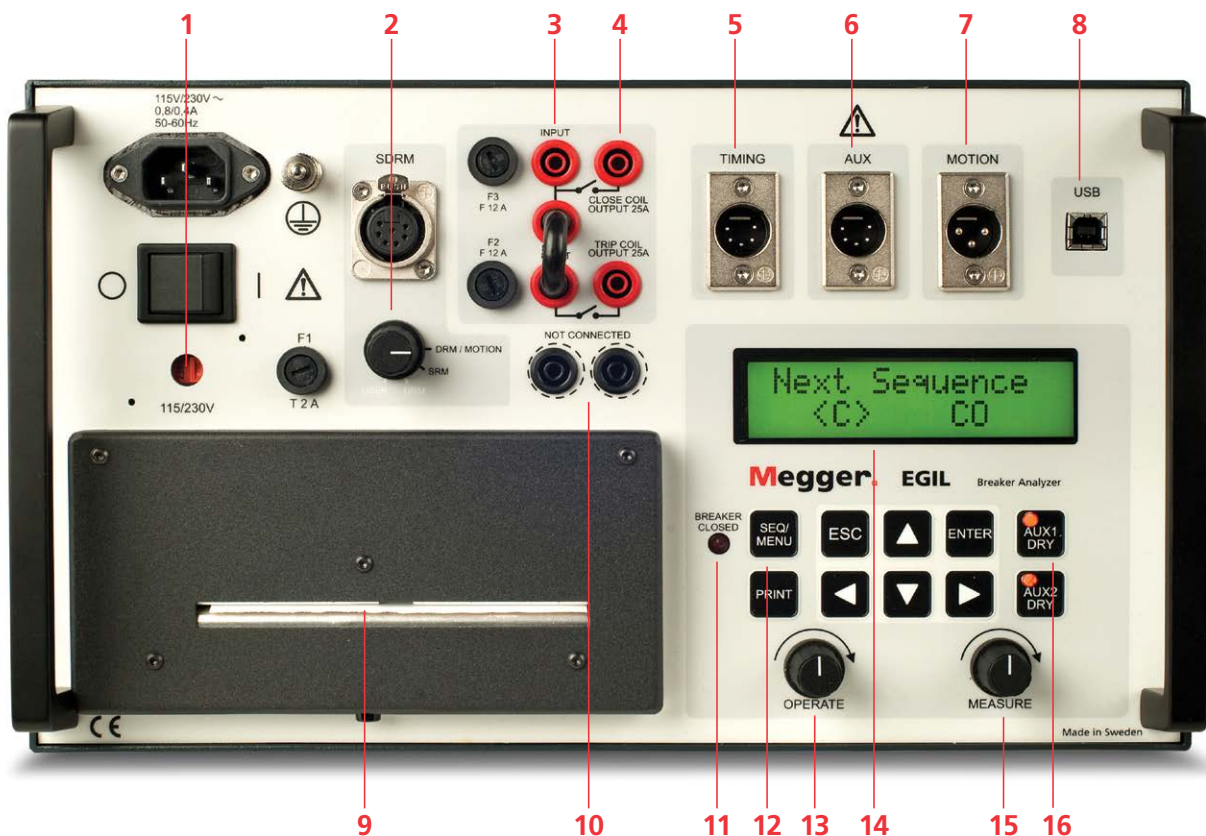
Prévu avant tout pour mesurer le déplacement, le canal d'entrée analogique optionnel permet également de nombreuses autres applications. Les lignes du menu associé sont masquées lorsque ce canal n'est pas installé.

L'EGIL utilisé avec l'accessoire optionnel SDRM permet de réaliser des mesures de résistance statique et dynamique.

Le Système d'Analyse de Disjoncteurs EGIL peut également être équipé d'une interface USB en option pour communiquer avec un ordinateur PC et le logiciel d'analyse de disjoncteur CABA Win™.

**FONCTIONNALITES ET AVANTAGES**

1. **Commutateur de tension secteur** 115/230V CA
2. **SDRM (en option)** Mesure de résistance statique et dynamique. Interface pour le SDRM201.
3. **Mesure interne du courant de la bobine.** Les mesures sont présentées sur des tracés avec échelle automatique.
4. **Unité de commande de disjoncteur** pour les signaux de bobines permettant l'introduction de retards pour les impulsions de bobines qui diffèrent l'une de l'autre.
5. **3 canaux de temps.** Les contacts principaux et à résistance de pré-insertion peuvent être mesurés sur le même canal. Les résultats sont présentés à la fois sous forme graphique et numérique.
6. **Deux canaux de mesure de temps isolés galvaniquement.** Ils peuvent être utilisés pour les mesures de temps des contacts auxiliaires secs et polarisés.
7. **Canal d'entrée analogique optionnel** destiné à mesurer le déplacement ou toute autre tension analogique.
8. **Interface USB optionnelle** pour ordinateur PC. Permet la communication avec le logiciel d'analyse des disjoncteurs CABA.
9. **Imprimante interne** avec échelle automatique. Le papier 114 mm peut être remplacé rapidement et facilement.
10. **Prises isolées galvaniquement** garantissant la déconnexion sécurisée des câbles de contrôle des bobines avant de travailler dans ou sur le disjoncteur.
11. **Indicateur de l'état du disjoncteur.** L'EGIL mesure l'état (ouvert ou fermé) du disjoncteur, permettant au unité de commande de disjoncteur de régler l'instrument automatiquement pour l'opération séquentielle suivante.
12. **Boutons de sélection de la séquence d'opérations** (F, O, F-O, O-F ou O-F-O) et l'impression des résultats.
13. **Interrupteur de sélection de l'état du disjoncteur** souhaité, sans actionner les canaux de mesure.
14. **Procédures guidées par menus** utilisant automatiquement les réglages par défaut pour éliminer le temps dédié aux pré-réglages. Toutes les commandes de menu associées avec des équipements optionnels non-installés sont cachées pour faciliter l'utilisation. Avec l'EGIL de base, il suffit de brancher les câbles et de tourner le bouton MEASURE.
15. **Bouton MEASURE.** Interrupteur utilisé pour lancer une séquence pré-réglée de manoeuvres de disjoncteurs durant lesquelles les mesures sont menées simultanément.
16. **Boutons AUX 1 & 2** utilisés pour chronométrer les contacts auxiliaires. Configurables en détection de continuité ou de tension.



**APPLICATION**

L'EGIL est avant tout conçu pour tester les disjoncteurs haute tension à des tensions de niveau moyen. Il ne doit néanmoins pas y avoir plus d'une chambre de coupure par phase, étant donné que les canaux de mesure de temps ne sont pas isolés galvaniquement. Les temps de fonctionnement des contacts sont affichés dans le cas des contacts principaux, des contacts à résistance de pré-insertion et des contacts auxiliaires. Les courants de bobine sont également enregistrés.

Outre les résultats des mesures effectuées, le rapport comporte, conformément aux normes de la CEI, de nombreux paramètres calculés et affichés, comme, entre autres, le temps de fermeture et d'ouverture, la différence entre phases, la surcourse, le temps des séquences d'opération F-O et O-F, ainsi que d'autres données.

**EXEMPLE D'APPLICATION**

**IMPORTANT**

**Veillez consulter le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'instrument.**

1. Reliez l'EGIL à la terre avec le câble de terre inclus. Assurez-vous que le disjoncteur est correctement fermé et mis à la terre des deux côtés.
2. Connectez le jeu de câbles des contacts principaux à l'EGIL et au disjoncteur.
3. Connectez le jeu de câbles des contacts auxiliaires aux contacts a- et b- sur le mécanisme.
4. Connectez le **unité de commande de disjoncteur** de l'EGIL aux bobines de fermeture et de déclenchement ainsi qu'à la tension auxiliaire.
5. Débranchez la connexion de mise à la terre du disjoncteur sur un côté.
6. Vous êtes maintenant prêt à démarrer le test. Tournez simplement le bouton MEASURE et consultez les résultats.

Identifiants du poste et de l'organe

Espace réservé aux commentaires

Paramètres sélectionnés pour le fonctionnement du disjoncteur

Paramètres sélectionnés pour les mesures de déplacement (mouvement)

Filtrage sélectionné pour les mesures de temps

Temps mesurés de commutation des contacts principaux

Temps mesurés de commutation des contacts auxiliaires

Calculs effectués sur le déplacement (course)

Sortie Graphique

Contact auxiliaire, circuit de fermeture

Contacts principaux

Contact auxiliaire, circuit de déclenchement

EGIL TEST REPORT Page: 1 ( )  
 SA-01200 R02AR2 0000  
 SA-01210 R02AR2 0000  
 Date: .....  
 Session: 9

1. BREAKER DATA

Station:	Line/Compartment:
Breaker ID:	Serial number:
Manufacturer:	Breaker type:

2. TEST DATA

Type of test:	Operator:
Company name:	Reference:

3. COMMENTS

4. GENERAL TEST CONDITIONS

Sequence: CO		
Measuring time: 1s	Time base: seconds	
Pulse	Length	Delay
Open	0.38s	0.28s
Close	0.14s	
Open		

5. MOTION TEST CONDITIONS

Nominal stroke length: 135.0mm

Closing speed calculation points

Upper point: at close of main contact
Lower point: 18.0ms before upper point

Opening speed calculation points

Upper point: at open of main contact
Lower point: 18.0ms after upper point

6. TIMING RESULTS

L1,L2,L3: Phase 1,2 and 3, Main contacts  
 X1,X2: Auxiliary contact 1 and 2  
 Presented events:  
 Initial contact touch at closure and final contact separation at opening  
 Opening bounces < 10ms are suppressed

	L1	L2	L3
123.8ms Close	125.2ms Close	124.8ms Close	
251.5ms Open	249.8ms Open	249.7ms Open	

	X1	X2
188.5ms Open	133.3ms Close	
278.6ms Close	250.7ms Open	

Timing calculations

Parameter/Phase	L1	L2	L3
Closing Time	123.8ms	125.2ms	124.8ms
Opening Time	251.5ms	249.8ms	249.7ms
Time C-O (On time)	126.3ms		

Difference between phases

Closing Time	1.4ms
Opening Time	1.8ms

7. MOTION RESULTS

Parameter/Phase	L1	L2	L3
Closing speed	3.4m/s		
Opening speed	2.2m/s		
Stroke	141.1mm		

8. GRAPH

L1,L2,L3: Phase 1,2 and 3, Main contacts  
 X1,X2: Auxiliary contact 1 and 2  
 I: Current -0.000kA Scale:2k/d 15.00k  
 M: Motion -28.0mm Scale:28mm/d 228.0mm

Exemple de rapport imprimé par l'imprimante interne. Séquence fermeture-ouverture. La durée, les courants de bobines, et le déplacement sont mesurés (la mesure du déplacement est une option). L'exemple ci-dessus est une représentation à 50% de la taille réelle.

## CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques sont valides à une tension d'entrée nominale et à une température ambiante de +25°C. Les caractéristiques sont sujettes à modifications sans préavis.

### Environnement

*Champ d'application* L'instrument est destiné à une utilisation dans les postes électriques moyenne tension et dans des environnements industriels.

#### Température

*En fonctionnement* 0°C à +50°C

*Stockage & transport* -40°C à +70°C

*Humidité* HR 5% – 95%, sans condensation

### Marquage CE

DBT 2006/95/EC

CEM 2014/30/EC

RoHS 2011/65/EC

### Généralités

*Alimentation* 115/230 V CA (commutable), 50/60 Hz

*Consommation* 100 VA (max)

#### Dimensions

*Instrument* 360 x 210 x 190 mm

*Caisse de transport* 420 x 300 x 230 mm

*Poids* 6,3 kg seul. 10 kg avec le caisse de transport et les accessoires

*Affichage* Écran à cristaux liquides

*Langues disponibles* Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Suédois

### Mesures

#### Mesure de temps

*Gamme* 1 à 100 s

*Résolution* 0,1 à 10 ms

*Nombre de canaux* 3 avec terre commune

*Précision* 0,05% de la lecture ± résolution

#### Détection d'état

*Fermé* < 10 Ω ±20%

*Résistance* 10 Ω ±20% à 3 kΩ ±20%

*Ouvert* > 3 kΩ ±20%

*Tension circuit ouvert* 24 V ±20%

*Courant de court-circuit* 100 mA ±20%

#### AUX 1&2

*Nombre de canaux* 2, isolés galvaniquement

#### Contacts secs

##### Détection d'état

*Fermé* < 600 Ω ±30%

*Ouvert* > 600 Ω ±30%

*Tension circuit ouvert* 20 V ±20% DC

*Courant de court-circuit* 25 mA ±20%

#### Contacts polarisés

##### Détection d'état

*Ouvert* < 8 V (insensible à la polarité)

*Fermé* > 13 V (insensible à la polarité)

*Tension de fonctionnement* 250 V CA/CC

#### Mesure de courant

*Gamme* ±25 A par canal

*Résolution* 25 mA

*Précision* 1% de la lecture ±100 mA

*Tension de fonctionnement* 250 V CA/CC

#### Commande du disjoncteur

*Séquences* F, O, F-O, O-F, O-F-O

*Courant permanent* 5 A

*Courant maxi* 25 A pendant 300 ms, repos 1 min

*Fonction de contact* Deux fonctions de contrôle indépendantes

*Propriétés des contacts* Sans rebond, temps de fermeture 0,1 ms maxi

*Pouvoir de fermeture/ouverture* 25 A, 250 V (CA ou CC) par fonction de contact

*Lancement de manœuvre* Par commutateur

*Largeur d'impulsion* Ajustable par pas de 10 ms

*Retard d'impulsion* Ajustable par pas de 10 ms

*Tension de fonctionnement* 250 V CA/CC

#### Mesure de déplacement (en option)

*Nombre de canaux* 1 indépendant

*Longueur de câble maxi* 10 m

#### Entrée

*Gamme* -4 V à +4 V

*Résolution* 2 mV

*Précision* 1% de la gamme

*Résistance de transducteur* 1 kΩ à 5 kΩ

*Impédance de sortie* 150 kΩ

#### Sortie

*Tension circuit ouvert* 4,095 V ±4 mV

*Courant de court-circuit* 115 mA

#### Impression

*Type* Graphique et numérique

*Imprimante* Imprimante thermique avec tête d'impression fixe

*Résolution graphique* 8 points/mm – 203 dpi

*Largeur de papier* 114 mm

**ACCESSOIRES**



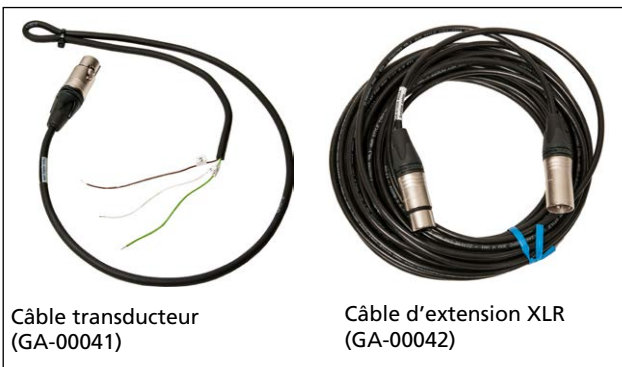
Câbles de mesure de temps (GA-00160)



Câbles de mesure de temps (GA-00170)

Jeu de câbles pour unité de commande de disjoncteur (GA-00082)

Câbles inclus avec les produits: BM-19090, BM-19092, BM-19093 et BM-19095



Câble transducteur (GA-00041)

Câble d'extension XLR (GA-00042)

Câbles fournis avec les produits: BM-19093 et BM-19095

**ACCESSOIRES EN OPTION**



Câble d'extension XL (GA-00150)



Câble transducteur (GA-00040)



Module SDRM201 (CG-90273)

Câble SDRM (GB-03431)

Câbles de courant:  
Câble rouge 3 m (GA-12820)  
Câble noir 0,5 m (GA-12830)

Le kit SDRM201 est utilisé pour des mesures de résistance statiques et dynamiques sur des disjoncteurs haute tension ou sur d'autres appareils faiblement résistifs.



Transducteur linéaire, TLH 225 (XB-30017)



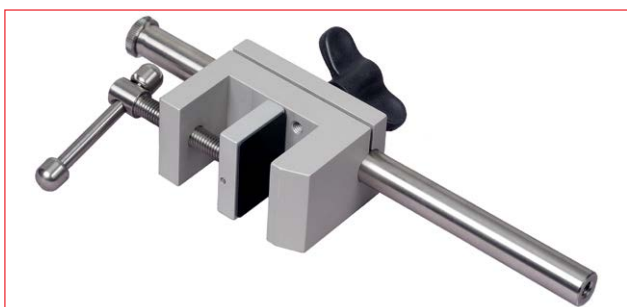
Transducteur linéaire, LWG 225 (XB-30117)



Transducteur linéaire, TS 25 (XB-30033)



Transducteur rotatif, Novotechnic IP6501 (XB-31010)



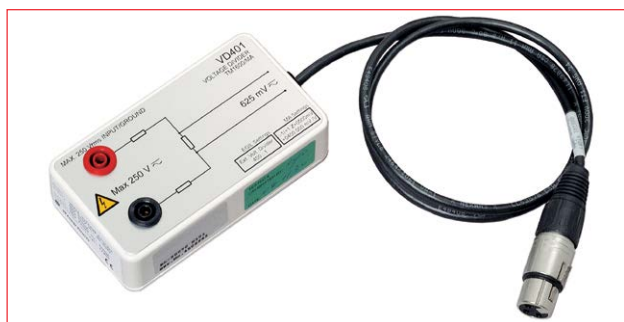
Support universel (XB-39029)



Interrupteur à base magnétique (XB-39013)



Kit de montage de transducteur rotatif (XB-51010)



Diviseur de tension, VD401 (BL-90070)



Tourets de câbles, 20 m, fiches 4 mm sécurisées empilables

## RÉFÉRENCES

Produit	Référence	Produit	Référence
<b>EGIL de bas</b>	BM-19090	<b>Transducteurs – Linéaires</b>	
Inclut:		TLH 225	XB-30017
Câbles de mesure de temps	GA-00160, GA-00170	LWG 225	XB-30117
Câble d'extension de mesure de temps	GA-00150	TS 150	XB-30030
Jeu de câbles pour unité de commande de disjoncteur	GA-00082	TS 25	XB-30033
Caisse de transport	GD-00190	<b>Transducteurs - Rotatifs</b>	
<b>EGIL avec port USB</b>	BM-19092	Novotechnic IP6501	XB-31010
Inclut:		Raccord flexible pour Novotechnic IP6501	XB-39030
Logiciel CABA Win	BL-8206X	<b>Kits de montage de transducteurs</b>	
Câbles de mesure de temps	GA-00160, GA-00170	Kits universels	
Câble d'extension de mesure de temps	GA-00150	Kit de montage pour transducteur rotatif pour transducteurs XB-31010 et XB-39130	XB-51010
Jeu de câbles pour unité de commande de disjoncteur	GA-00082	Kit de montage pour transducteur universel pour transducteurs linéaires et rotatifs	XB-51020
Caisse de transport	GD-00190	<b>Kit prêt-à-l'emploi - Rotatif</b>	
<b>EGIL avec canal d'entrée analogique et port USB</b>	BM-19093	Transducteur XB-31010, kit de montage XB-51010	XB-71010
Inclut:		<b>Accessoires pour montage de transducteur</b>	
Logiciel CABA Win	BL-8206X	Support universel	XB-39029
Câbles de mesure de temps	GA-00160, GA-00170	Interrupteur à support magnétique	XB-39013
Câble d'extension de mesure de temps	GA-00150	<b>Câbles</b>	
Jeu de câbles pour unité de commande de disjoncteur	GA-00082	Tourets de câbles longueur 20 m, fiches 4 mm sécurisées empilables	
Câble transducteur XLR-ouvert	GA-00041	Noir	GA-00840
Câble transducteur XLR-XLR	GA-00042	Rouge	GA-00842
Caisse de transport	GD-00190	Jaune	GA-00844
<b>EGIL avec option SDRM et port USB</b>	BM-19095	Vert	GA-00845
Inclut:		Bleu	GA-00846
Logiciel CABA Win	BL-8206X	<b>Jeu de câbles</b>	
Câbles de mesure de temps	GA-00160, GA-00170	Le jeu de câbles contient 8 câbles avec pinces et fiches 4 mm sécurisées empilables	
Câble d'extension de mesure de temps	GA-00150	8 x 5 m	GA-00231
Jeu de câbles pour unité de commande de disjoncteur	GA-00082	8 x 10 m	GA-00241
Câble transducteur XLR-ouvert	GA-00041	8 x 15 m	GA-00251
Câble transducteur XLR-XLR	GA-00042	<b>Câbles d'extension, XLR femelle - mâle</b>	
Caisse de transport	GD-00190	Pour entrée analogique, 10 m	GA-01005
<b>Mise à niveau</b>		Pour mesure de temps sur contacts principaux, 10 m	GA-00150
Il est possible de réaliser une mise à niveau de votre EGIL, veuillez nous contacter pour obtenir un devis.		<b>Câble analogique terminaison libre</b>	
<b>Accessoires optionnels</b>		Connexion de transducteur analogique	GA-01000
Voici une sélection d'accessoires. Pour une présentation plus complète des accessoires disponibles, consultez notre catalogue: Accessoires de test de disjoncteurs.		<b>Câble XLR vers fiche sécurisée 4 mm</b>	
<b>CABA Win</b>		Connexion personnalisée à tout transducteur analogique personnalisée	GA-00040
Logiciel d'analyse de disjoncteurs		<b>VD401</b>	
Câble USB inclus	BL-8206X	Diviseur de tension, rapport 400/1 (pour TM1600 et EGIL avec canal analogique)	BL-90070
<b>SDRM201</b>	CG-90250	<b>Papier thermique</b>	
Inclut:		114 mm, 30 m	GC-00030
Module SDRM201		<b>Sangles</b>	
Câble SDRM		Pour ranger les câbles, x10	AA-00100
Câbles de courant	GA-12820, GA-12830		
<b>Câbles d'extension pour SDRM201</b>			
10 m	GA-12812		