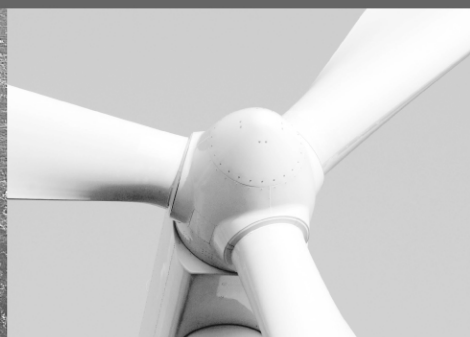




-power in control



FICHE TECHNIQUE



Contrôleur d'Isolation, ADL-111Q96

- Surveillance de la résistance d'isolation sur un réseau DC de 24 V, 110 V ou 220 V DC
- Supporte une capacité de fuite jusqu'à 120 μ F



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4921230024D

Champ d'application

L'ADL est utilisé pour la surveillance de la résistance d'isolation entre un réseau de distribution de tension isolé et un câble de sécurité / de mise à la terre. L'instrument est compatible avec des réseaux de 24 V, 110 V or 220 V DC.

Ce type de mesure d'isolation se pratique uniquement sur des réseaux DC avec les deux conducteurs isolés de la terre / de la coque du bateau.

L'ADL peut être utilisé pour des installations marines et d'autres types de réseau de tension isolés, par exemple les tensions de manoeuvre des postes de transformation.

Principe de mesure

L'isolation est surveillée entre le conducteur négatif et le câble de sécurité.

L'instrument émet une tension DC de polarité alternative, et l'intensité de résistance est mesurée. Pour pouvoir éliminer l'influence des capacités électriques du réseau et des composants DC, l'ADL effectue un cycle de mesure automatique qui les compense. Le temps de mesure dépend du réglage de Ce, une capacité plus élevée entraîne un temps de mesure plus grand.

Indicateurs

La mesure peut être surveillée en consultant les indicateurs, Fig 1.

Indicateur	Fonctions générales
METER	Affiche la valeur de résistance mesurée
LED d'erreur (rouge)	S'allume quand la résistance de terre est inférieure au point de consigne sélectionné.
LED de surveillance (vert)	S'allume quand l'alimentation auxiliaire est connectée et le processus mesure en cours. Clignote quand la mesure fluctue, le dernier résultat stable est alors affiché.



Fig 1.

Sortie relais

L'ADL est équipé d'un relais de commutation. Grâce à un commutateur intégré (S1), situé sous le panneau arrière, le relais peut être configuré comme

- NE (normalement excité), recommandé pour les alarmes,
- ou ND (normalement désexcité), recommandé pour la surveillance.

Le réglage par défaut est NE.

Variantes de produits

L'ADL est disponible en deux versions différentes -standard et avancée.

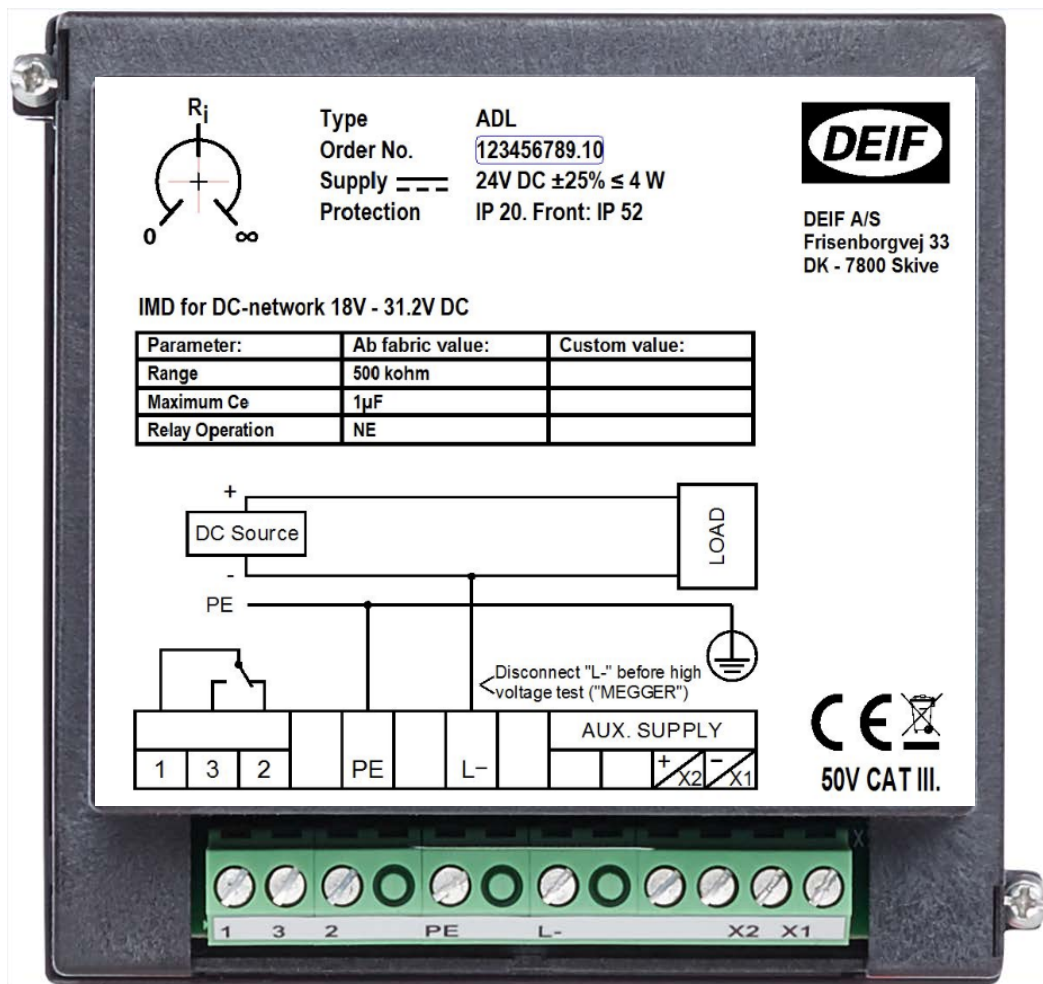
Versions standard

Type	Variante	Tension réseau / aux.	Plage de mesure	Remarque
ADL-111Q96 24 V DC	01	24 V DC	0 à 50 kΩ	capacitance $\leq 20\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)
ADL-111Q96 110 V DC	02	110 V DC	0 à 250 kΩ	capacitance $\leq 20\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)
ADL-111Q96 220 V DC	03	220 V DC	0 à 500 kΩ	capacitance $\leq 20\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)

- Capacitance maximum de 1 μF ou 20 μF sur le réseau (ajustable par S1 sous le panneau arrière). Voir le 'ADL Quick guide'.
- Réglage du point de consigne avec l'échelle ohm à l'arrière de l'appareil.

Point de consigne

Le seuil d'alarme est réglé sur une échelle ohm à l'arrière de l'instrument.



Versions avancées :

Type	Variante	Tension réseau / aux.	Plage de mesure	Remarque
ADL-111Q96 24 V DC	04	24 V DC	0 à 500 kΩ	capacitance $\leq 120\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)
ADL-111Q96 24 V DC	05	24 V DC	0 à 1 MΩ	capacitance $\leq 120\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)
ADL-111Q96 24 V DC	06	24 V DC	0 à 10 MΩ	capacitance $\leq 120\mu\text{F}$ (1 μF par défaut)

- Capacitance maximum de 1 μF ou 120 μF sur le réseau (ajustable par S1 sous le panneau arrière). Voir le 'ADL Quick guide'.
- Le point de consigne est automatiquement visible sur l'échelle à l'avant pendant la mise sous tension et le réglage.
- A cause de la faible tension d'injection, les problèmes liés à l'activation de protections éventuelles contre la surtension sont éliminés.

Point de consigne

Une nouvelle fonctionnalité rend facile le réglage précis du point de consigne. Quand le potentiomètre du point de consigne situé à l'arrière de l'appareil est tourné, la valeur du point de consigne est affichée; c'est aussi le cas à la mise sous tension.

Dès que ce potentiomètre est tourné, l'appareil entre dans le mode réglage. Ceci est indiqué par le clignotement rapide du LED de SURVEILLANCE, et par l'aiguille du mètre affichant le réglage du point de consigne et non la mesure réelle.

Quand le point de consigne souhaité est atteint, l'appareil revient automatiquement au mode de mesure après quelques secondes, le LED de SURVEILLANCE arrête de clignoter rapidement, et l'aiguille revient à l'affichage normal.

Contrôle / essai du point de consigne

Pendant quelques secondes à la mise sous tension, l'aiguille du mètre affiche le réglage du point de consigne, et le LED de SURVEILLANCE clignote rapidement. Cette fonctionnalité permet une fonction d'essai pour pouvoir rapidement effectuer les réglages à l'avant du tableau.



Spécifications techniques

Plage normale :

Tension du réseau	Plage - Mesure - Echelle - Point de consigne	Variantes du produit	Tension aux.	Résistance interne, Ri	Tension d'injection	C fuite – 1µF	C fuite – 20µF
						Temps de réponse	Temps de réponse
24 V DC	0 à 50 kΩ Milieu de l'échelle : 1.1 kΩ	01	24 V DC +30 %/-25 %	12 kΩ	±12 V DC	1 s	4 s
110 V DC	0 à 250 kΩ Milieu de l'échelle : 5.5 kΩ	02	110 V DC +30 %/-25 %	55 kΩ	±25.5 V DC	4 s	23 s
220 V DC	0 à 500 kΩ Milieu de l'échelle : 11 kΩ	03	220 V DC +30 %/-25 %	110 kΩ	±25.5 V DC	5 s	46 s

Plage avancée :

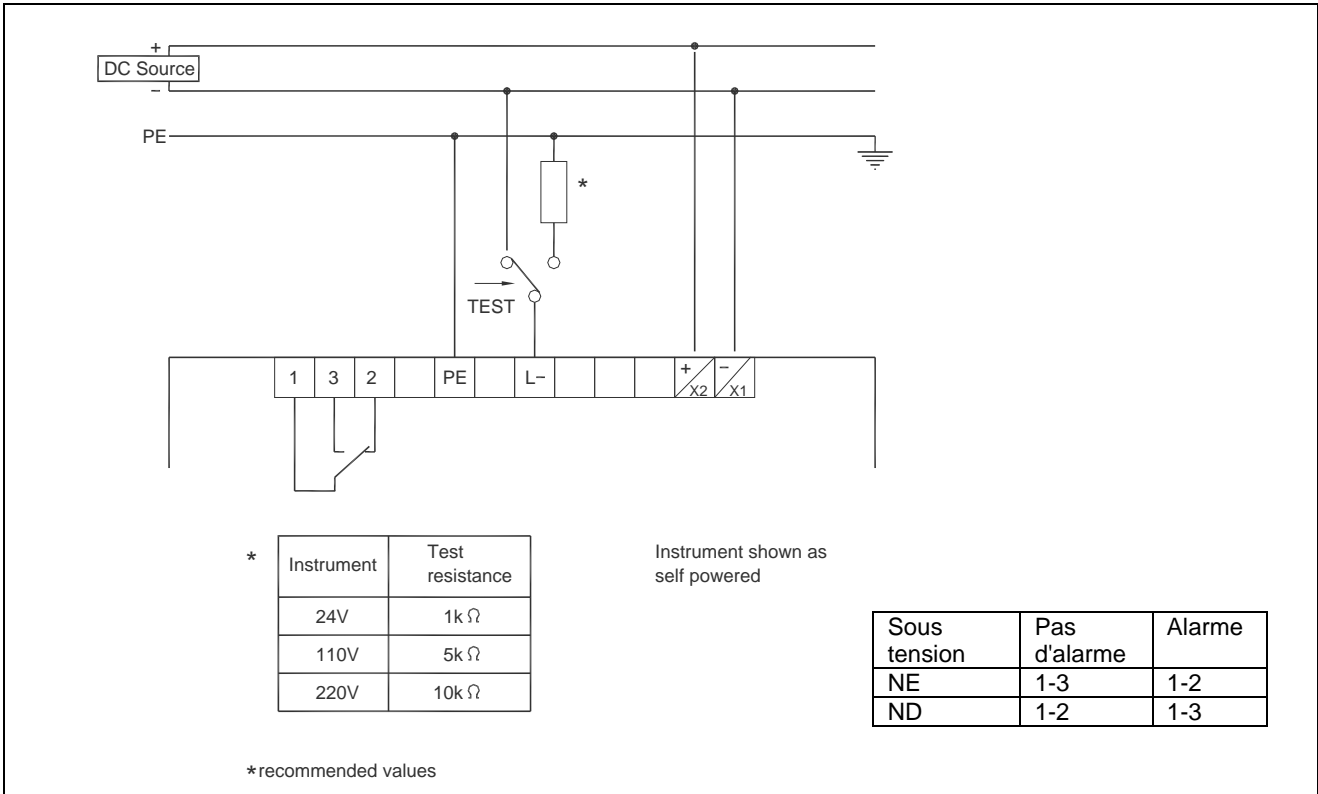
Tension du réseau	Plage - Mesure - Echelle - Point de consigne	Variantes du produit	Tension aux.	Résistance interne, Ri	Tension d'injection	C fuite – 1µF	C fuite – 50µF	C fuite – 120µF
						Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse
24 V DC	0 à 500 kΩ Milieu de l'échelle : 11 kΩ	04	24 V DC +30 %/-25 %	11 kΩ	±5 V DC	1 s	9 s	20 s
	0 à 1 MΩ Milieu de l'échelle : 22 kΩ	05		22 kΩ	±5 V DC	1 s	4 s	54 s
	0 à 10 MΩ Milieu de l'échelle : 220 kΩ	06		220 kΩ	±5 V DC	4 s	165 s	396 s

Spécifications techniques générales		
Mètre	- Précision	±5 % de la longueur de l'échelle
	- Dérive de température	Max. 0,5% de la longueur de l'échelle par 10 °C
	- influence de l'alimentation aux.	Max. 0.2% de la longueur de l'échelle à U _s +20 à -15 % Max. 5.0% au centre de l'échelle à U _s -15 à -20 %
	- Précision	±5 % de la longueur de l'échelle du potentiomètre
	- Reproductibilité	
	- Hysteresis:	
	- Dérive de température	±1 % de la longueur de l'échelle du potentiomètre
	- influence de l'alimentation aux.	±2 % de la longueur de l'échelle du potentiomètre
Avertissement (Point de consigne / relais) IEC 61557-8	- Dérive de température	Max. 0.2 % de la longueur de l'échelle du potentiomètre par 10 °C
	- Dérive en tension	Max. 0.2 % de la longueur de l'échelle du potentiomètre à U _s
	- Sortie relais	±20 %
		Contact à permutation
	Capacité des contacts	AC1 : 8 A, 250 V AC – DC1 : 8 A, 24 V DC AC15: 3 A, 250 V AC – DC13 : 3 A, 24 V DC Durée de vie mécanique : 2 × 10 ⁷ opérations Durée de vie électrique : 1 × 10 ⁵ opérations
	Couplage de relais	Normalement excité NE ou normalement désexcité ND

L'ADL est homologué CE pour environnement résidentiel, commercial, industrie légère et industrie.	
EMC	Selon IEC 61000-6-1, 61000-6-2, 61000-6-3, 61000-6-4, SS4361503 (PL4), IEC 255-4 (classe 3) et IEC 61326-2-4
Séparation galvanique	Entre tension aux. et circuit de mesure / sortie relais : 2200 V (max. 1.9 mA) Entre circuit de mesure et tension aux. / sortie relais : 2200 V (max. 1.9 mA) Entre la sortie relais et circuit de mesure / tension aux. : 3250 V (max. 2.4 mA)
Température	-10 à 55 °C (nominale), -25 à 60 °C (fonctionnement), -25 à 65 °C (stockage)
Environnement	Classe HUE, selon DIN 40040
Protection	Façade : IP52 (IP54 en option). Arrière / bornes : IP20. selon IEC 529 et EN 60529 Avec l'option "red marker pointer" (aiguille rouge), la protection est limitée à IP52
Branchements	Bornes à vis : 2.5 mm ² (multibrin), 4 mm ² (monobrin)
Matériaux	Tous les matériaux en plastique sont auto-extinguibles selon UL94 (V0)

Les homologations sont consultables sur le site web de DEIF, www.deif.com, rechercher 'ADL' dans Documentation.

Schéma de câblage



L'alimentation auxiliaire doit être protégée par un fusible de 2 A.

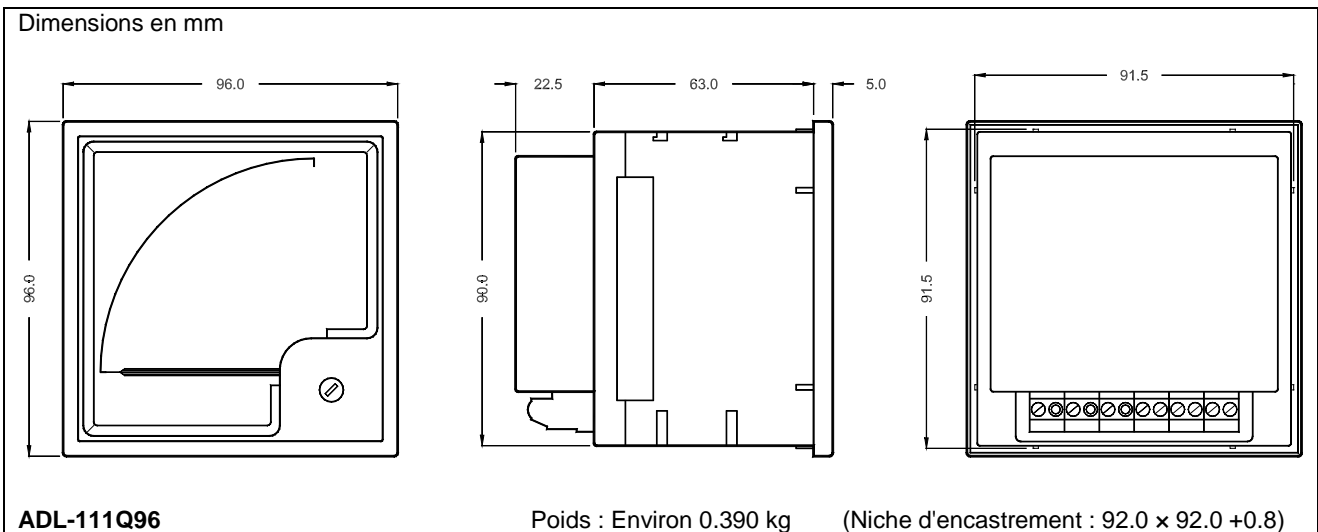
Essai

Si une fonction d'essais périodiques est nécessaire, voir le schéma de câble ci-dessus.

Avertissement

Si l'installation doit être testée avec un "MEGGER" de haute tension, **le câble de mesure vers l'ADL doit être débranché avant de faire l'essai.**

Dimensions



Variantes disponibles

Type	Variante	Description	N° d'article	Remarque
ADL-111Q96 24 V DC	01	24 V DC, 0 à 50 kΩ	2911750110-01	capacitance ≤20μF
ADL-111Q96 110 V DC	02	110 V DC, 0 à 250 kΩ	2911750110-02	capacitance ≤20μF
ADL-111Q96 220 V DC	03	220 V DC, 0 à 500 kΩ	2911750110-03	capacitance ≤20μF
ADL-111Q96 24 V DC	04	24 V DC, 0 à 500 kΩ	2911750110-04	capacitance ≤120μF
ADL-111Q96 24 V DC	05	24 V DC, 0 à 1 MΩ	2911750110-05	capacitance ≤120μF
ADL-111Q96 24 V DC	06	24 V DC, 0 à 10 MΩ	2911750110-06	capacitance ≤120μF

Options disponibles

Option	Description	Type	Remarque
verre AG	Verre anti-reflet	Verre	
IP54	Protection IP54 avec joint en caoutchouc	Protection	
Verre avec aiguille rouge réglable (IP52 uniquement)	Aiguille rouge, réglable individuellement	Indicateurs	IP52 uniquement

Spécifications de commande

Variantes de produits

Informations obligatoires			Options à ajouter à la variante standard		
N° d'article	Type	Variante	Option	Option	Option

Exemple :

Informations obligatoires			Options à ajouter à la variante standard		
N° d'article	Type	Variante	Option	Option	Option
2911750110-01	ADL-111Q96 24 V DC	01	verre AG	IP54	-

Due to our continuous development we reserve the right to supply equipment which may vary from the described.



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

