



MHIT

CONVERTISSEUR DE MESURE POUR RESEAUX A HAUTE TENSION A COURANT CONTINU

Les **MHIT** sont les transducteurs de courant et/ou de tension de la **gamme Ferroviaire de MICROENER-MICROELETRICA SCIENTIFICA**.
A ce titre ils remplacent les modèles MHCO.

Ils trouvent leurs principales utilisations dans les applications suivantes :

- **Convertisseurs de courant continu pour alimentation des relais de protection associés D.U.R. dans le cadre de DDL**
- **Convertisseurs de tension continue pour l'alimentation des ensembles de test de ligne (EDL)**
- **Convertisseur de mesure.**



Les **MHIT** sont des convertisseurs numériques pour la mesure des courants ou tensions continus. Ils se raccordent directement sur les réseaux à courant continu haute tension, jusqu'à 4 kV.

Leur source auxiliaire est isolée, multitension et large dynamique.

L'unité de mesure des **MHIT** transforme la tension issue du signal d'entrée en un signal proportionnel modulé en fréquence. A ce dernier est additionné une fréquence de base utilisée pour la détection des défauts internes et pour la reconnaissance de la polarité du signal d'entrée.

Le signal transformé est transmis à l'unité de sortie (Récepteur **MHIT-R**) au moyen d'une fibre optique. Il est ensuite analysé par l'ensemble de traitement de l'unité avant d'être transmis aux différentes sorties analogiques. La distance entre l'unité de mesure et l'unité de sortie peut être de 250 m maximum (fibre optique en verre).

Le récepteur **MHIT-R** est équipé de **quatre** sorties analogiques dont la nature et les caractéristiques peuvent être différentes. Il est également doté de deux relais de sortie qui informent l'exploitant de l'état du transducteur (fonction Watchdog et/ou déclenchement). De plus, le récepteur est équipé d'un clavier pour sa programmation, et d'un afficheur. Il est alors possible de programmer l'ensemble du transducteur en local. Néanmoins un port de communication RS232 permet la programmation du transducteur à l'aide de notre logiciel MSCOM.

La connexion entre l'unité de mesure (côté HT) et l'unité de sortie (côté BT) est réalisée par **fibre optique** (5m en standard).

Le MHIT se décompose de la manière suivante :

- ◆ Une **unité de mesure** (convertisseur) connectée au réseau convertit la grandeur électrique en un signal électronique adapté.
- ◆ Une **unité de sortie** (récepteur) analyse ce signal électronique et le restitue sous forme d'un signal analogique qu'il transmet à ses quatre sorties.
- ◆ Une **fibre optique** est le support physique pour le transport de l'information entre ces deux unités.

UNITE DE MESURE (Convertisseur)

Les versions suivantes sont disponibles :

- **MHIT-TV** : Unité pour la mesure d'une tension continue, raccordement direct au réseau à courant continu HT (diviseur de tension inclus).
Tension d'isolement : **18kV - 50Hz 1min.**
- **MHIT-TI** : Unité pour la mesure d'un courant continu aux bornes d'un shunt extérieur (non fourni par Microener).
Tension d'isolement : **18kV - 50Hz 1min.**
- **MHIT-TVI** : Unité pour les mesures d'une tension et d'un courant continu. Raccordement selon l'unité ci-dessus.
Tension d'isolement : **18kV - 50Hz 1min.**

Convertisseur de tension (MHIT-T-V ou MHIT-T-VI)

Raccordement direct à la haute tension avec pont diviseur intégré dans l'appareil.

Source auxiliaire :	48(-20%) à 132(+15%) Vdc - 48(-15%) à 110(+10%) Vca
Consommation source auxiliaire :	≤ 5 W/VA
Tension nominale :	(1) 1000 Vcc ; (2) 2000 Vcc ; (3) 4000 Vcc
Impédance d'entrée :	22 MΩ
Sortie :	Par fibre optique (max. 250 m)
Dynamique de mesure :	0 à 2Vn. Temps de réponse 200μs
Précision de mesure :	0.1% de la pleine échelle
Fréquence de d'échantillonnage :	5 kHz
Boîtier :	BMCRF9-IP55
Connexion :	à vis pour l'entrée mesure (M6). Connecteur coaxial Type ST pour la fibre optique. Par bornes de 2,5 mm ² pour la source auxiliaire

Convertisseur de courant (MHIT-T-I ou MHIT-T-VI)

Raccordement direct à la haute tension au travers d'un shunt monté sur le réseau.

Source auxiliaire :	48(-20%) à 132(+15%) Vdc - 48(-15%) à 110(+10%) Vca.
Consommation source auxiliaire :	≤ 5 W/VA.
Entrée mesure In/... :	(1) 60 mVcc ; (2) 80 mVcc ; (3) 100 mVcc
Sortie :	Par fibre optique (max. 250 m)
Dynamique de mesure :	0 à 10 In. Temps de réponse 200μs
Précision de mesure :	0.1% de la pleine échelle
Fréquence de d'échantillonnage :	5 kHz
Diagnostic sur le shunt :	Signalisation au travers de la connexion fibre optique
Boîtier :	BMCRF9-IP55
Connexion :	A vis pour l'entrée mesure (M6). Connecteur coaxial Type ST pour la fibre optique. Par bornes de 2,5 mm ² pour la source auxiliaire

Fibre optique

Diamètre de la fibre de verre :	200 , 230 , 500 μ HCS (plastique) ou 62,5/125 μ en verre
Connecteur :	650nm Type ST
Longueur standard fournie :	5 m

Récepteur de mesure (MHIT-R)

Source auxiliaire :	48(-20%) à 132(+15%) Vdc - 48(-15%) à 110(+10%) Vca.
Consommation source auxiliaire :	≤ 7 W/VA.
Entrée mesure:	Par fibre optique
Sorties (configurées en usine):	4 sorties analogiques fonctionnant de (0/10)mA ; (0/20)mA ; (4/20)mA.
Charge maximale :	500Ω pour les sorties
Précision de mesure :	0.1% de la pleine échelle de -20°C à +70°C (Linéarité = 0.1% de la pleine échelle)
Relais de sortie :	1 relais (R2) pour du déclenchement à maxi et 1 relais (R1) normalement excité. Le relais se désexcite sur défaut interne du convertisseur, du récepteur, coupure de la fibre optique, ou manque de source auxiliaire. Courant nominal : 6A sous Vn : 250 Vac Commutation sur charge résistive : 1500 VA (400Vac max) Fermeture : 30A(crête) 0,5 sec Ouverture : 0,2A sous 110 Vdc avec L/R = 40ms (100 000 op) Durée de vie : 10 ⁶ opérations
Boîtier :	ABS degré de protection IP42
Isolement :	2000 V 50 Hz 1min entre l'alimentation et la sortie 500 V 50 Hz 1min entre les sorties
Connexion :	Connecteur coaxial pour la fibre optique (type ST) Bornes de 2.5 mm ² pour la filerie
Visualisation :	2 lignes de 8 digits
Seuil :	Maxi de courant ou de Tension
Temps de fonctionnement :	< 200 ms
RAZ du relais de déclenchement :	Automatique
Signalisation :	Oui
Logiciel de programmation :	MSCOM

Schéma de branchement

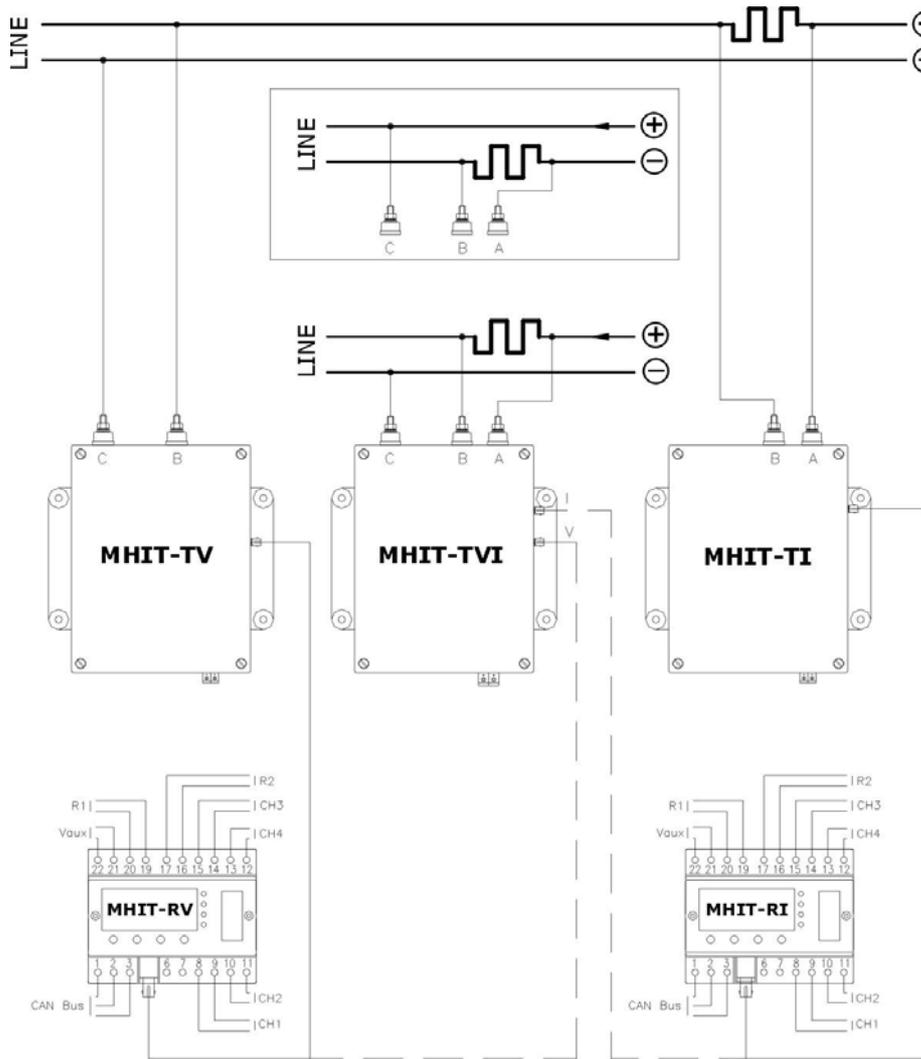
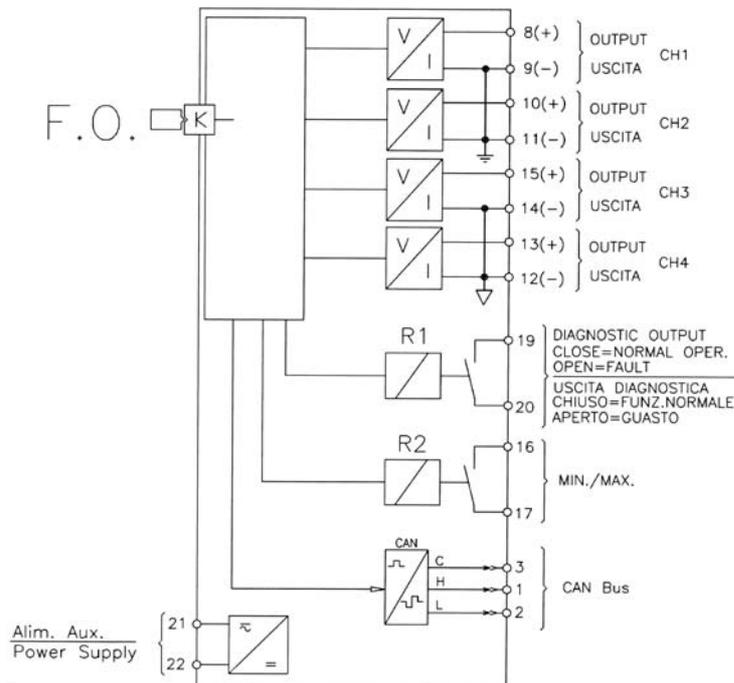


Schéma de branchement MHIT-R



Encombrement des convertisseurs et des récepteurs

