

UM30-A

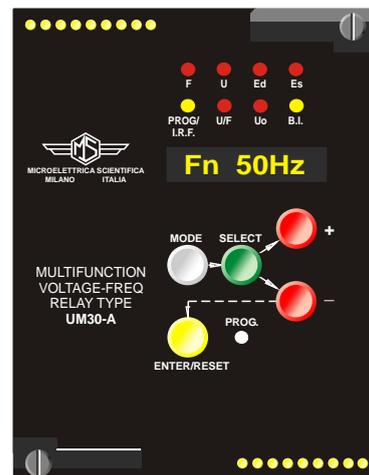
Relais voltmétrique pour le découplage des producteurs autonomes débitant en parallèle du réseau électrique 27, 59, 81, 64/59N, 27d, 59d, 47, 24, 68, 86

Les **UM30-A** sont des relais numériques multifonctions de la **série M** de MICROENER-MICROELETTRICA SCIENTIFICA. Ils font l'objet de l'**avis technique 08E071 /PhD** émis par EDF GDF Services Centre d'Expertise Technique Electricité les autorisant à être montés sur les installations électriques comprenant une centrale de production d'énergie débitant en parallèle du réseau EDF.

Plus particulièrement ils répondent aux exigences des protections de **type 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2** décrites dans la note technique **GTE 2666** et le guide technique de la distribution, chapitre B61.4.

Ils trouvent leurs principales utilisations dans l'application suivante :

- **Protection de découplage d'installations de production d'énergie raccordées au réseau.**



L'**UM30-A** est conçu pour tous les types d'installations électriques industrielles (HT, MT ou BT). Il est équipé d'une unité voltmétrique triphasée qui recompose, en interne, une image de la tension homopolaire. L'unité phases se raccorde sur des TP dont la tension entre phases au secondaire est comprise entre 100 et 125 V ou directement sur les réseaux BT dont la tension entre phases est inférieure ou égale à 400V.

L'unité homopolaire est munie d'un filtre actif qui l'insensibilise aux harmoniques de rang 3 et plus.

L'**UM30-A** est également équipé d'une unité de mesure de la composante directe de la tension, dont la sensibilité est réglable, lui permettant ainsi de différencier une baisse anormale de la tension d'une disparition symétrique de celle-ci. Son unité composante inverse lui permet de détecter une marche monophasée, un déséquilibre de tension, ou une inversion de phases avant la fermeture de l'organe de coupure.

Ces relais analysent les valeurs efficaces vraies des grandeurs électriques qu'ils mesurent ou calculent.

Les UM30-A possèdent les fonctions suivantes:

- ◆ **F27/59 : 2 seuils de tension** programmables en minimum ou maximum (tension simple ou composée).
- ◆ **F81 : 2 seuils de fréquence** programmables en minimum ou maximum.
- ◆ **F64/59 : 2 seuils à maximum de tension homopolaire.**
- ◆ **F27/59d : 1 seuil de composante directe** de la tension programmable en minimum ou maximum.
- ◆ **F59s/47 : 1 seuil à maximum de composante inverse** de la tension.

Du fait de sa faible consommation, l'unité de mesure peut être raccordée à des capteurs de mesure de faible puissance. La souplesse et la convivialité de l'interface Homme-machine assurent à ces relais une facilité d'emploi et une adaptation aisée dans tous les cas d'utilisation.

Par programmation, le relais **UM30-A** s'adapte à tout type d'installation (type 1 ou type 2).

L'utilisateur peut sur site :

- Adapter le calibre nominal de l'unité phases de 100 V à 400V (et vice et versa) par programmation.
- Changer la valeur et la nature de la source auxiliaire sans aucun ajout ou modification (dans la mesure où elle correspond à la plage de fonctionnement de l'appareil).
- Modifier son schéma de déclenchement ou de contrôle commande en transformant la configuration des relais de sortie.
- Remplacer le module électronique de l'appareil sans le décâbler grâce à sa débrouchabilité.



Grandeurs d'entrée programmables

Fn =Fréquence nominale : **(50 - 60)Hz**

UnP =Tension nominale composée au primaire des TPs : **(0.1 - 655)kV**

Uns =Tension nominale composée au secondaire des Tps ou entre phases pour un raccordement direct : **(100 - 400)V**

F59/27=Choix de la tension composée ou de la tension simple comme critère de variation de la tension : **(U=type 1, E=type 2)**

Réglages

F81 (fx) : 2 seuils à maxi/mini de fréquence

Mode de fonctionnement :

Fn = Maxi - Mini - Maxi/Mini - Inhibée

Réglage : **fx= (0.05 à 9.99)Hz**, résolution 0.01Hz

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

tfx = (0.1 à 60)s, résolution 0.1s

F27/59 (ux) : 2 seuils à maxi/mini de tension

Mode de fonctionnement :

Un = Maxi - Mini - Maxi/Mini - Inhibée

Réglage : **ux= (5 à 90)%Un**, résolution 1%Un

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

tux = (0.1 à 60)s, résolution 0.1s

F27d/59d (Ed) : 1 seuil à maxi/mini de composante directe de la tension

Mode de fonctionnement :

Edn = Maxi - Mini - Maxi/Mini - Inhibée

Réglage : **Ed= (5 à 90)%En**, résolution 1%En

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

tEd = (0.1 à 60)s, résolution 0.1s

Configuration des relais de sortie (F86)

Les relais de sortie **R1, R2, R3, R4** peuvent être programmés pour être contrôlés par n'importe quelle fonction.

Cette particularité permet l'association avec une clé RSE (non fournie) de répondre à tous les schémas d'exploitation du réseau.

Leur retour à l'état de veille est également programmable :

- Automatique instantané : **Rxtr = Aut**
- Automatique temporisé avec durée réglable :
Rxtr =(0.1 à 9.9)s
- Manuel, par pression sur le bouton poussoir "reset" en face avant : **Rxtr = Man**.

Le relais **R5** (Watchdog chien de garde), normalement excité au repos, se désexcite sur défaut interne, disparition de la source auxiliaire, ou lors de la programmation de l'appareil.

Enregistrement d'événements

Le dernier défaut est mémorisé. Les valeurs des différentes grandeurs sont capturées au moment du déclenchement et sont accessibles, dans le menu LASTTRIP de l'appareil, en local ou en déporté par la liaison série.

F59s (Es) : 1 seuil à maximum de composante inverse de la tension

Réglage : **Es = (1 à 99)%En**, résolution 1%En

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

tEs = (0.1 à 60)s, résolution 0.1s

F64/59n (Uo') : 1er seuil à maximum de tension homopolaire

Réglage : **Uo' = (1 à 99)%Un**, résolution 1%Un

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

to' = (0.05 à 60)s, résolution 0.05s, 0.1s

F64/59n (Uo'') : 2ème seuil à maximum de tension homopolaire

Réglage : **Uo'' = (1 à 99)%Un**, résolution 1%Un

Temporisation de fonctionnement à temps constant :

to'' = (0.05 à 9.9)s, résolution 0.05s

Signalisation de déclenchement

Lorsqu'un relais de sortie fonctionne, l'afficheur indique le type d'événement et la ou les unités sur laquelle ou lesquelles il s'est produit. La fonction ayant entraîné le basculement est identifiée par la signalisation lumineuse (LED) en face avant de l'appareil.

Grandeurs affichées

L'**UM30-A** affiche en temps réel les grandeurs suivantes :

- Les valeurs efficaces vraies de la tension composée de chaque phase : **UA, UB, UC**,
- Les valeurs efficaces vraies de la tension simple de chaque phase : **EA, EB, EC**,
- La composante directe de la tension en % de la tension nominale : **Ed**,
- La composante inverse de la tension en % de la tension nominale : **Es**.

Entrées logiques (F68)

Les **UM30-A** sont équipés de deux entrées logiques qui sont actives lorsqu'elles sont court-circuitées.

BI> : (Bornes 1-2) : Bloque les fonctions F>, U>, Ed>, ES>, Uo>, Uo>>, U/F temporisées et instantanées.

BI< : (Bornes 1-3) : Bloque les fonctions F<, U<, Ed< temporisées et instantanées.

Communication

Les **UM30-A** sont équipés d'une liaison série **RS485** fonctionnant sous protocole **MODBUS™**.

Nos relais sont prévus pour être intégrés dans une supervision existante ou pour être utilisés à l'aide de notre logiciel d'exploitation de réseau **MSCOM** ou de notre logiciel de conduite **TD PRO**.

Le support physique de transmission des informations numériques peut être une paire torsadée blindée ou une fibre optique.

Source auxiliaire

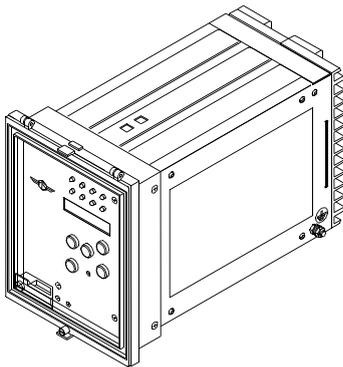
Deux versions sont disponibles. Elles sont larges dynamiques et multitempsions (AC/DC) :

Type 1 : **24 à 110 Vac et 24 à 125 Vdc ± 20%**.

Type 2 : **80 à 220 Vac et 90 à 250 Vdc ± 20%**.

Dimensions (voire notice de la gamme M)

Les **UM30-A** se présentent sous la forme d'un **MODULE DOUBLE** débrochable.



Qualification

Les **UM30-A** ont les qualifications ou certifications suivantes :
EDF : N°08E071 /PhD

Le coffret de découplage

Microener est en mesure de vous proposer le coffret de découplage prêt à l'emploi correspondant à votre installation. Nous pouvons vous assurer la prestation de mise en service.



Le coffret de découplage est adapté aux exigences des protections de type 1 et 2 et est conforme à la note technique GTE2666.

Le coffret est équipé du matériel suivant :

- 1 relais numérique UM30-A qualifié EDF,
- 1 voyant vert indiquant la présence tension,
- 4 voyants de signalisation de défauts,
- 1 commutateur TST (travaux sous tension pour type 1.2 et 1.3),
- 1 bouton poussoir "effacement défaut",
- 1 bouton poussoir "test lampes",
- 1 boîte d'essais "tensions",
- 1 boîte d'essais "polarités",
- 1 automate fourni avec son logiciel et son paramétrage,
- 1 relais de surveillance "tension auxiliaire" (type 1.3),
- 1 relais de sortie contact libre de polarité,
- 1 bornier,

La source auxiliaire est 24 Vdc.

En cas de manque de tension auxiliaire, un relais de sortie retombe, interdisant ainsi tous les couplages.

Les coffrets de type 2 sont fournis avec une alimentation 24Vdc intégrée au coffret.

Les dimensions du coffret sont :

- hauteur : 500 cm
- largeur : 300 cm
- profondeur : 260 cm.

Schéma de branchement du relais UM30-A: type 1 (Installation MT)

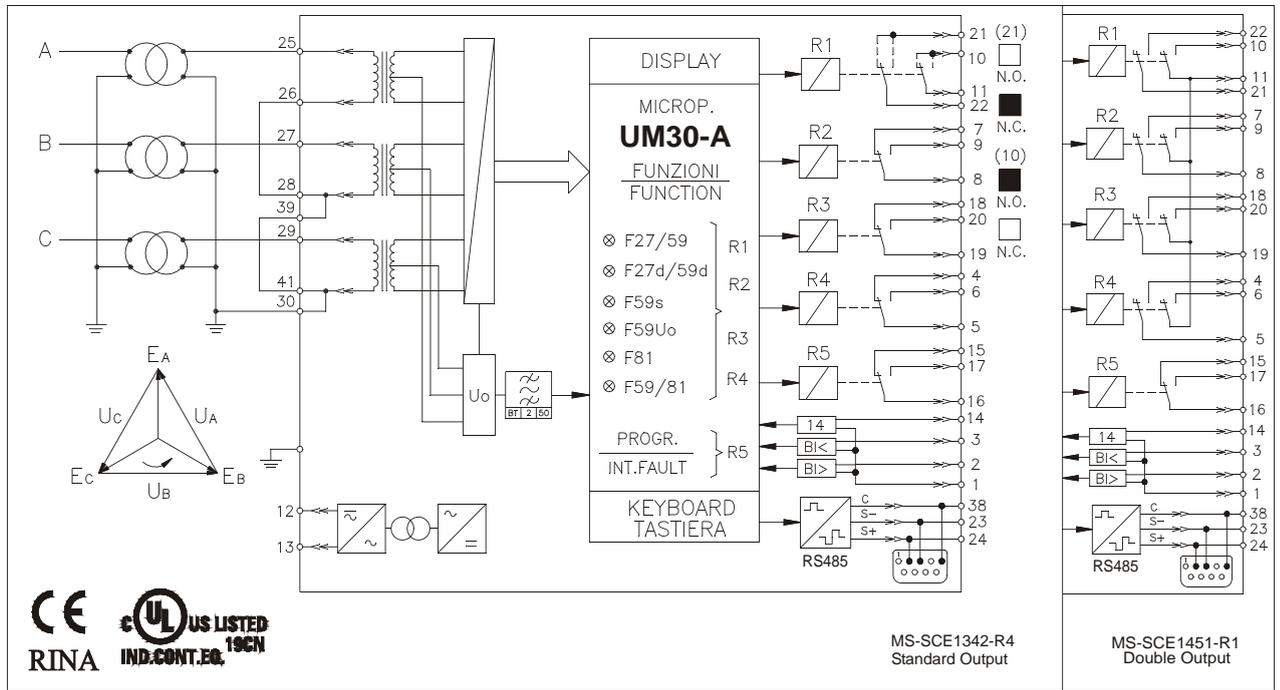


Schéma de branchement du relais UM30-A : type 2 (Installation BT)

