



MICROENER

Mont Valérien
Reconfigurateur de boucle type SIRACUS

Manuel d'utilisation
FDE 10GJ2220930 Rev D

BPA - LA 24 NOV. 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Gestion des modifications

| | | | | | |
|--------------------|---|-------------|---|--|--|
| D | Mise à jour de la vue HTA, suite à l'ajout du poste 35 (DEV 1448) | 28/10/2014 | GJ  | DB  | LA  |
| C | Mise à jour | 14/12/2010 | GJ | DB | LA |
| B | Diffusion | 03/12/2010 | GJ | DB | LA |
| A | Création | 10/08/2010 | GJ | DB | LA |
| N° Révision | Description | Date | Création | Vérifié par : | Validé par : |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| AVANT PROPOS | 4 |
| PRESENTATION GENERALE | 5 |
| FONCTIONNEMENT | 6 |
| Modes et états de fonctionnement de SIRACUS II | 6 |
| Mode manuel | 6 |
| Mode automatique | 6 |
| Mode boucle fermée | 8 |
| Mode alarme | 8 |
| Mode test | 9 |
| REMISE A ZERO DES RELAIS DE PROTECTIONS, DES INDICATEURS DE DEFAUT ET DES CIRCUITS MEMOIRES DEFAUTS | 10 |
| DEMARRAGE DU SYSTEME | 11 |
| COMMUNICATION SERIE | 12 |
| LES ORGANES DE COUPURE | 13 |
| LES ECRANS DE SIRACUS II | 14 |
| Boucle HTA..... | 15 |
| Les postes | 16 |
| Paramètres de SIRACUS | 18 |
| Date et heure | 19 |
| Signal sonore | 20 |
| Mode d'exploitation | 21 |
| Aide | 22 |
| Journal..... | 24 |
| MOT DE PASSE | 25 |
| MAINTENANCE | 26 |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 4 / 26 |

AVANT PROPOS

Les contraintes d'exploitation du **Centre Militaire du Mont Valérien** amènent ce dernier à prévoir une architecture de son réseau HTA (20KV) en coupure d'artère (Boucle ouverte en un point). Dans un souci d'optimisation de la gestion de cette boucle et d'une réduction du temps de coupure, il a été décidé la mise en place d'un système de reconfiguration de boucle HTA. L'automatisme installé et décrit dans les pages suivantes est le système de seconde génération SIRACUS II. Ce système répond au besoin du centre militaire en matière de reconfiguration automatique de boucle HTA.

| | | |
|---|---|---|
|  <p>Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com</p> | <p align="center">Reconfigurateur de boucle MONT VALERIE</p> <p align="center">MANUEL D'UTILISATION</p> | <p align="center">FDE 10GJ2220930</p> |
| | | <p>Rev. D Pag. 5 / 26</p> |

PRESENTATION GENERALE

La boucle HTA à protéger et à gérer est constituée de 10 postes (voir schéma unifilaire client):

le poste de livraison,
le poste Bât 027,
le poste Bât 036,
le poste Bât 013,
le poste Bât 004,
le poste Bât 0202,
le poste Bât 017,
le poste Bât 018,
le poste Bât 020,
le poste Bât 035.

Dans l'architecture du réseau électrique HTA retenue dans le cadre du **Mont Valérien**, le poste « départ boucle » est équipé d'un disjoncteur motorisé constituant le départ de la boucle HTA. Par ailleurs, des interrupteurs, motorisés également, sont répartis tout au long de la boucle HTA dans des postes dits satellites.

Tous les organes de coupure motorisés participant à la réalisation de la boucle peuvent être manœuvrés soit en local soit en déporté depuis les écrans de SIRACUS II. Toutefois dans ce second cas ils ne peuvent être placés dans la position "indisponible" (position de consignation). Celle-ci, bien que visualisée sur les vues des différents synoptiques animés présentés par SIRACUS II, ne peut être obtenue depuis le reconfigurateur de boucle.

L'ensemble **SIRACUS II** est constitué :

- Des relais de protection **IM30/AP**. Ceux-ci sont installés dans la cellule disjoncteur située dans le Poste de «Livraison». Ils protègent la boucle en détectant les défauts polyphasés et homopolaires. Ils émettent un ordre de déclenchement à destination des disjoncteurs de boucle.
- Des indicateurs de défaut **MC20**. Ils sont installés dans les cellules interrupteurs motorisées insérées tout au long de la boucle, dans les postes "satellites". Ils indiquent la présence d'un défaut polyphasé ou homopolaire. Ils ne donnent pas d'ordre de déclenchement.
- Des matrices d'interconnexion **MX14/5**. Elles sont installées à la fois dans le poste de livraison et dans les postes "satellites" sur les organes de coupure motorisés insérés dans la boucle. Elles assurent l'isolement du tronçon en défaut, la reconfiguration et la réalimentation de la boucle. Les nombres d'entrées et de sorties de ces automatismes suffisent pour assurer le contrôle et la commande de deux organes de coupure avec un seul appareil.
- Du **gestionnaire de boucle** (spécifique à SIRACUS II). Il se présente sous la forme d'un coffret métallique mural. Il contient le **calculateur et l'écran tactile** monté en façade, équipés du programme de l'application.
- Des transformateurs d'intensité et des tores permettent l'adaptation des signaux de puissance en signaux bas niveau à destination des relais de protection IM30/AP et des indicateurs de défauts MC20.

Tous les appareils électroniques dialoguent entre eux au protocole **MODBUS® RTU**. Le "maître" étant le calculateur du gestionnaire de boucle, tous les autres constituants du système présentés ci-dessus sont considérés comme des "esclaves". Par conséquent, ils ne transmettent des informations que sur requête du maître. L'information circule entre le "maître" et ses "esclaves" sur une boucle optique réalisée par deux fibres optiques. Un convertisseur type **ODW632** permet la conversion des informations électriques (RS485) en signaux lumineux. Toutefois pour réduire le nombre de convertisseurs, les liaisons entre éléments d'un même poste sont effectuées par des fils de cuivre, et les liaisons entre postes sont réalisées en fibres optiques.

Remarque : Il n'est pas prévu de pouvoir programmer les relais de protection, les matrices d'interconnexion et les indicateurs de défaut depuis le gestionnaire de boucle.

| | | |
|---|--|---|
|  <p>Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com</p> | <p align="center">Reconfigurateur de boucle MONT VALERIE</p> <p align="center">MANUEL D'UTILISATION</p> | <p align="center">FDE 10GJ2220930</p> |
| | | <p>Rev. D Pag. 6 / 26</p> |

FONCTIONNEMENT

Le principe de reconfiguration automatique d'une boucle d'un réseau d'alimentation électrique quel qu'il soit n'est possible que dans la mesure où cette boucle est exploitée en coupure d'artère ou dit encore en boucle ouverte (boucle ouverte en un point du réseau). Pour rappel lorsqu'un défaut électrique se produit sur une boucle HTA exploitée de la sorte, SIRACUS II réalise automatiquement et en un minimum de temps :

- La protection de la boucle.
- La détermination du lieu du défaut
- L'isolement du tronçon en défaut.
- La reconfiguration de la boucle.
- La réalimentation de la boucle

Ce principe étant admis, il est appliqué à ce dossier.

Modes et états de fonctionnement de SIRACUS II

Dès la mise sous tension du gestionnaire de boucle, celui-ci s'initialise et se positionne dans l'un de ses modes d'exploitation. Il lit ensuite automatiquement et périodiquement l'état des différents organes de coupure constituant la boucle HTA. Selon le résultat de sa lecture il met à jour les synoptiques animés visibles sur l'écran tactile. Les différents modes et états d'exploitation de SIRACUS II sont les suivants :

Mode MANUEL

Mode AUTOMATIQUE

- Etat NORMAL
- Etat DEGRADE
- Etat DECLENCHEMENT DEFINITIF

Mode BOUCLE FERMEE

Mode ALARME

Mode TEST

Le mode d'exploitation de SIRACUS II est indiqué dans le bandeau supérieur de chacun des écrans de l'application.

Mode manuel

Dans ce mode le reconfigurateur de boucle fonctionne en synoptique animé. Il ne reconfigure pas automatiquement la boucle. Toutefois il aide à la détermination du lieu du défaut.

SIRACUS II surveille l'ensemble de cette boucle (lecture à intervalles réguliers de l'état des organes de coupure de la boucle)

L'exploitant peut émettre des commandes d'ouverture et/ou de fermeture des organes de coupure constituant la boucle depuis les différentes vues du système. Les synoptiques sont mis à jour automatiquement par la lecture de la position des organes de coupure à la suite de l'ordre émis.

Le reconfigurateur de boucle passe en mode **MANUEL** sur ordre volontaire de l'exploitant (voir paragraphe « Paramètres »).

Mode automatique

En mode automatique, le reconfigurateur est dans son utilisation "normale". Il détecte les défauts électriques, isole le tronçon en défaut, reconfigure et réalimente la boucle HTA. C'est dans ce mode que les différents états NORMAL, DEGRADE et DECLENCHEMENT DEFINITIF de la boucle sont possibles.

Le reconfigurateur de boucle entre dans ce mode **AUTOMATIQUE** dans la condition suivante : sur ordre volontaire de l'exploitant (voir paragraphe « Paramètres »)

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  <p>Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com</p> | <p>Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN</p> <p>MANUEL D'UTILISATION</p> | <p>FDE 10GJ2220930</p> |
| | | <p>Rev. D Pag. 7 / 26</p> |

Etat NORMAL

La boucle HTA est ouverte en un point. SIRACUS II surveille l'ensemble de cette boucle (lecture à intervalles réguliers de l'état des organes de coupure de la boucle) qui est alors dite en état NORMAL.

Les défauts polyphasés et les défauts d'isolement à la terre sont traités de manière identique.

La détection d'un défaut polyphasé ou monophasé sur la boucle, entraîne le fonctionnement de la protection IM30/AP concernée par ce défaut et l'ouverture du disjoncteur associé. Dans le même temps, tous les indicateurs de défaut MC20 voyant le défaut situé en aval fonctionnent et le signalent aux matrices d'interconnexion MX14/5 auxquels ils sont associés.

Le gestionnaire de boucle suite à l'ouverture du disjoncteur de boucle, lit l'état de la protection IM30/AP concernée et un à un celui des indicateurs de défaut par l'intermédiaire des matrices d'interconnexion qui lui indique l'emplacement du défaut. Le lieu du défaut étant situé immédiatement en amont du premier indicateur ne voyant pas le défaut, le gestionnaire de boucle isole automatiquement le tronçon en défaut en ouvrant les deux organes de coupure encadrant celui-ci (le premier signalant le défaut le second ne le signalant pas). Il remet à zéro le relais de sortie de la protection et le "circuit mémoire défaut" des indicateurs de défaut. Il exécute ensuite une reconfiguration de la boucle en fermant l'interrupteur qui réalise la coupure d'artère (dans la mesure ou il est disponible).

Si l'interrupteur de boucle situé immédiatement en aval du disjoncteur de boucle ayant donné l'ordre d'ouverture est fermé alors, le gestionnaire de boucle réalimente la boucle en envoyant un ordre de fermeture à ce disjoncteur. Sinon aucun ordre de fermeture n'est envoyé au disjoncteur de boucle (le défaut étant situé dans ce cas là sur le tronçon compris entre le disjoncteur et le premier interrupteur).

Etat DEGRADE

La boucle HTA est ouverte au minimum en deux points ou au moins un organe de coupure de la boucle est en position indisponible ou un organe de coupure non motorisé participant à la boucle est en position ouverte. L'ensemble de la boucle est alors dit en état **DEGRADE**. SIRACUS II surveille et gère dès cet instant, deux demi-boucles de manière identique et distincte (lecture à intervalles réguliers de l'état des organes de coupure de la boucle)

Les défauts polyphasés et les défauts d'isolement à la terre sont traités de manière identique.

La détection d'un défaut polyphasé ou monophasé sur une demie boucle, entraîne le fonctionnement de la protection IM30/AP concernée par le défaut et l'ouverture du disjoncteur associé. Dans le même temps, tous les indicateurs de défaut MC20 voyant le défaut situé en aval fonctionnent et le signalent aux matrices d'interconnexion MX14/5 auxquels ils sont associés.

Le gestionnaire de boucle suite à l'ouverture du disjoncteur de la demie boucle, lit l'état de la protection IM30/AP concernée et un à un celui des indicateurs de défaut de la demie boucle par l'intermédiaire des matrices d'interconnexion qui lui indique l'emplacement du défaut. Le lieu du défaut étant situé immédiatement en amont du premier indicateur ne voyant pas le défaut, le gestionnaire de boucle isole automatiquement le tronçon en défaut en ouvrant les deux organes de coupure encadrant celui-ci (le premier signalant le défaut le second ne le signalant pas). Il remet à zéro le relais de sortie de la protection et le "circuit mémoire défaut" des indicateurs de défaut. La boucle étant exploitée en état DEGRADE, SIRACUS II reconfigure la boucle dans la mesure ou l'état de celle-ci le permet.

Par ailleurs, si l'interrupteur de boucle situé immédiatement en aval du disjoncteur de boucle ayant donné l'ordre d'ouverture est fermé alors, le gestionnaire de boucle envoie un ordre de fermeture à ce disjoncteur. Sinon aucun ordre de fermeture n'est envoyé au disjoncteur de boucle (le défaut est situé sur le tronçon compris entre le disjoncteur et le premier interrupteur).

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  <p>Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com</p> | <p>Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN</p> <p>MANUEL D'UTILISATION</p> | <p>FDE 10GJ2220930</p> |
| | | <p>Rev. D Pag. 8 / 26</p> |

Etat DECLENCHEMENT DEFINITIF

SIRACUS surveille la boucle (état NORMAL) ou deux demies boucles (état DEGRADE). L'état **DECLENCHEMENT DEFINITIF** est obtenu dans tous les modes de la manière suivante :

Si aucun ordre de fermeture n'est envoyé au disjoncteur de boucle à la suite du traitement d'un défaut triphasé ou monophasé.

A l'état DECLENCHEMENT DEFINITIF le gestionnaire de boucle ne reconfigure pas et ne réalimente pas automatiquement la boucle. Il ne fait que lire l'état des organes de coupure et affiche sur les synoptiques animés leurs positions correspondantes. Il reste dans cet état tant que l'état de la boucle le justifie.

Mode boucle fermée

SIRACUS II passe en mode **BOUCLE FERMEE**, si les tous les organes de coupure constituant la boucle sont fermés. Si cette condition est remplie le gestionnaire de boucle émet une alarme sonore.

Dans ce mode le gestionnaire de boucle ne reconfigure pas et ne réalimente pas automatiquement la boucle (fermeture des disjoncteurs de boucle).

Mode alarme

Le calculateur équipant le gestionnaire de boucle est également destiné à la centralisation et à l'émission d'alarmes pouvant être produites à la suite d'un des cas suivant.

Erreur d'exploitation des MX14/5

L'exploitation d'un MX14/5 en mode Lock Out ou Local conduit à une erreur d'exploitation du MX14/5 concerné.

Erreur de communication

La non réponse d'un des « esclaves » du système à une requête du « maître » conduit à la détection d'une erreur de communication.

Discordance I.D.

La signalisation d'un défaut polyphasé ou monophasé par un indicateur de défaut alors qu'aucune des deux unités de mesure des relais IM30/AB montés sur les disjoncteurs de boucle ne le signale, entraîne une erreur appelée discordance ID.

Remarque :

La détection d'une des erreurs présentées ci-dessus, entraîne systématiquement et immédiatement l'identification sur le synoptique animé de l'appareil concerné, l'affichage d'un message relatif à l'erreur détectée, une alarme sonore, le passage en mode ALARME du reconfigurateur et le basculement d'un relais de sortie « AL » équipant le gestionnaire de boucle.

Le reconfigurateur retrouve le mode de fonctionnement qui était le sien avant la détection de l'erreur dès que celle-ci a disparue. Le message d'erreur quant à lui est mémorisé dans le journal. L'alarme sonore et le relais de sortie « AL » sont remis à zéro lorsque l'exploitant les a acquittés en appuyant sur le bouton prévu à cet effet.

Le reconfigurateur est "**inopérant**" dès qu'une des erreurs ci-avant est détectée.

Panne gestionnaire

En cas de défaillance du Gestionnaire de boucle, un relais « chien de garde » fonctionnant à sécurité positive s'ouvre permettant ainsi l'émission d'une « alarme ».

| | | |
|--|---|-----------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 9 / 26 |

Position indisponible

La perte de l'information "cellule disponible" suite à la coupure du fil correspondant, entraîne l'émission d'une alarme sonore par le Gestionnaire de boucle pour informer l'exploitant de cette nouvelle situation.

Mode test

Ce mode est prévu essentiellement pour la mise en service de SIRACUS II. Il permet de façon simple de vérifier le bon fonctionnement du système.

Le gestionnaire de boucle passe en mode **TEST** lorsque les bornes d'entrées logiques correspondantes du calculateur équipant le gestionnaire de boucle sont court-circuitées.

Dans ce mode la **détection de discordance ID est inhibée**.

Dès la disparition du court-circuit sur l'entrée logique du calculateur, le gestionnaire de boucle sort de ce mode pour entrer dans celui correspondant à l'état de la boucle.

Remarque : Lors du passage en mode TEST une alarme est émise et une sortie TOR du calculateur est basculée.

| | | |
|---|--|------------------------|
|  Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIE MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 10 / 26 |

REMISE A ZERO DES RELAIS DE PROTECTIONS, DES INDICATEURS DE DEFAUT ET DES CIRCUITS MEMOIRES DEFAUTS

Après disparition d'un défaut polyphasé ou monophasé, les relais de sortie des protections (IM30/AP), les indicateurs de défaut (MC20) et les CMD doivent être remis à zéro (retour à l'état de veille).

En mode Automatique

Les relais de sortie et la signalisation des IM30/AP sont directement remis à zéro par le Gestionnaire de boucle qui écrit à l'adresse mémoire concernée

Toutefois pour laisser au disjoncteur un temps de récupération convenable pour être de nouveau « manipulé » le retour à l'état de veille du relais de sortie R2 des IM30/AP doit être effectué environ 2 secondes après avoir constaté la position ouverte du disjoncteur correspondant.

Les relais de sortie des "indicateurs" MC20 reviennent automatiquement à l'état de veille lors de la disparition du défaut. Par contre, la remise à zéro de leur signalisation lumineuse est réalisée en local par l'exploitant par un appui bref sur la touche « Reset » accessible à l'avant de l'indicateur (si cette signalisation n'est pas remise à zéro, le reconfigurateur continu de fonctionner normalement).

La remise à zéro automatique des "circuits mémoires défauts" est réalisée par l'activation du relais de sortie R5 des MX14/5. L'utilisation du contact NF de ce relais de sortie qui est commun aux deux circuits mémoires d'un même poste assure cette remise à zéro (ouverture du contact pour RAZ).

En mode Manuel

Les relais de sortie et la signalisation des IM30/AP sont directement remis à zéro par le Gestionnaire de boucle qui écrit à l'adresse mémoire concernée.

Les relais de sortie des "indicateurs" MC20 reviennent automatiquement à l'état de veille lors de la disparition du défaut. Par contre, la remise à zéro de leur signalisation lumineuse est réalisée en local par l'exploitant par un appui bref sur la touche « Reset » accessible à l'avant de l'indicateur (si cette signalisation n'est pas remise à zéro, le reconfigurateur continu de fonctionner normalement).

La remise à zéro automatique des "circuits mémoires défauts" est réalisée par l'activation du relais de sortie R5 des MX14/5. L'utilisation du contact NF de ce relais de sortie qui est commun aux deux circuits mémoires d'un même poste assure cette remise à zéro (ouverture du contact pour RAZ).

| | | |
|--|---|------------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 11 / 26 |

DEMARRAGE DU SYSTEME

Le gestionnaire de boucle se met en route automatiquement dès la présence de l'alimentation électrique (24 Vcc) sur les bornes du coffret. Aucune opération ou confirmation de mise en route autre que la présence du 24 Vcc n'est à prévoir.

En cas de disparition de son alimentation, le calculateur ne perd pas sa configuration et sa programmation grâce à une pile interchangeable. Au retour de la tension le gestionnaire se remet automatiquement en route et se replace dans le mode et l'état d'exploitation correspondant à celui de la boucle HTA.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 12 / 26 |

COMMUNICATION SERIE

Tous les appareils constituant SIRACUS II sont équipés d'un port de communication série RS485. Les ports de communication des appareils d'un même tableau électrique doivent être reliés entre eux. La communication entre tableaux ou postes est réalisée pour des raisons de fiabilité à l'aide d'une **boucle optique**.

Le nombre d'appareil étant limité à 31 par port de communication RS485, le réseau de communication sera constitué d'une boucle.

Un convertisseur RS485/Fibre optique type **ODW632** ou équivalent devra donc être installé dans chaque tableau ou chaque poste selon le cas (voir schéma de principe en annexe).

Le principe de la boucle optique permet d'assurer une reconfiguration automatique de la boucle HTA même si la fibre optique est coupée en un point.

LES ORGANES DE COUPURE

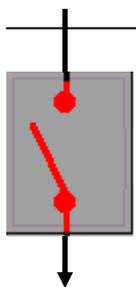
Désignation des organes de coupure

Les organes de coupure le long de la boucle allant obligatoirement par paire, on désigne de l'indice **g** tous les éléments associés à un organe de coupure participant à la boucle située à **gauche** du second organe de coupure participant à la boucle. De la même manière on désigne de l'indice **d** tous les éléments associés à l'organe de coupure situé à **droite** du premier organe de coupure participant à la boucle.

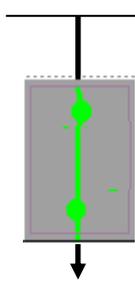
Définition de la position d'un organe de coupure

On définit ci-dessous les organes de coupure, leurs positions et leurs couleurs :

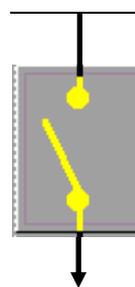
Cellule Interrupteur (schéma simplifié)



Position ouverte

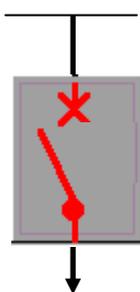


Position fermée

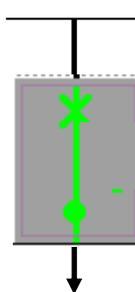


*Position indisponible
(cellule consignée)*

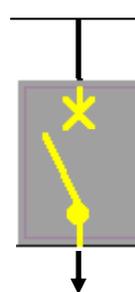
Cellule Disjoncteur (schéma simplifié)



Position ouverte



Position fermée



*Position indisponible
(cellule consignée)*

Pour des raisons de lisibilité des synoptiques animés, MICROENER se réserve le droit d'adapter les représentations des organes de coupures sur les différentes vues de SIRACUS II.

Remarque :

La mise en position "**indisponible**" d'un organe de coupure et son retour depuis cette position vers une position "**ouverte**" ne peuvent être réalisées que par une **manœuvre locale** de l'organe de coupure correspondant.

La position "**indisponible**" d'au moins un organe de coupure participant à la boucle implique obligatoirement le passage du reconfigurateur de boucle en mode Dégradé.

| | | |
|--|---|------------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 14 / 26 |

LES ECRANS DE SIRACUS II

SIRACUS II est muni d'un écran tactile. Le passage d'un écran à l'autre s'effectue par simple pression sur la partie concernée et selon le descriptif présenté dans les pages suivantes.

Dans cette application, l'écran tactile est partagé en trois zones distinctes: le bandeau supérieur, la partie centrale, le bandeau inférieur.

Le bandeau supérieur : Il est également partagé en trois parties. Il donne les indications suivantes : à gauche le logo MICROENER, un appui sur cette zone permet le retour à la page d'accueil. Au centre, le mode d'exploitation de SIRACUS II. A droite la date et l'heure du système.

La partie centrale : C'est la zone principale de SIRACUS II. Elle présente les différents synoptiques, l'état de la boucle, la position des organes de coupure, les mesures effectués par les appareils constituant le système.

Le bandeau inférieur : Il permet l'accès aux paramètres du gestionnaire (outils), l'accès au journal des défauts (journal), l'arrêt de l'alarme sonore (haut-parleur), le retour à l'écran précédent (maison). Il indique les messages d'erreur horodatés.

Boucle HTA

Une page d'écran présente la **boucle HTA simplifiée** sous la forme d'un synoptique animé représentant les organes de coupure et les liaisons inter postes.

La valeur du courant moyen triphasé circulant sur chaque demi-boucle est indiquée au coté de chaque disjoncteur de boucle. Cette grandeur accessible dans les relais IM30/AP, est mise à jour périodiquement. Sur la page apparaît la date, l'heure et le temps d'exécution de la dernière reconfiguration.

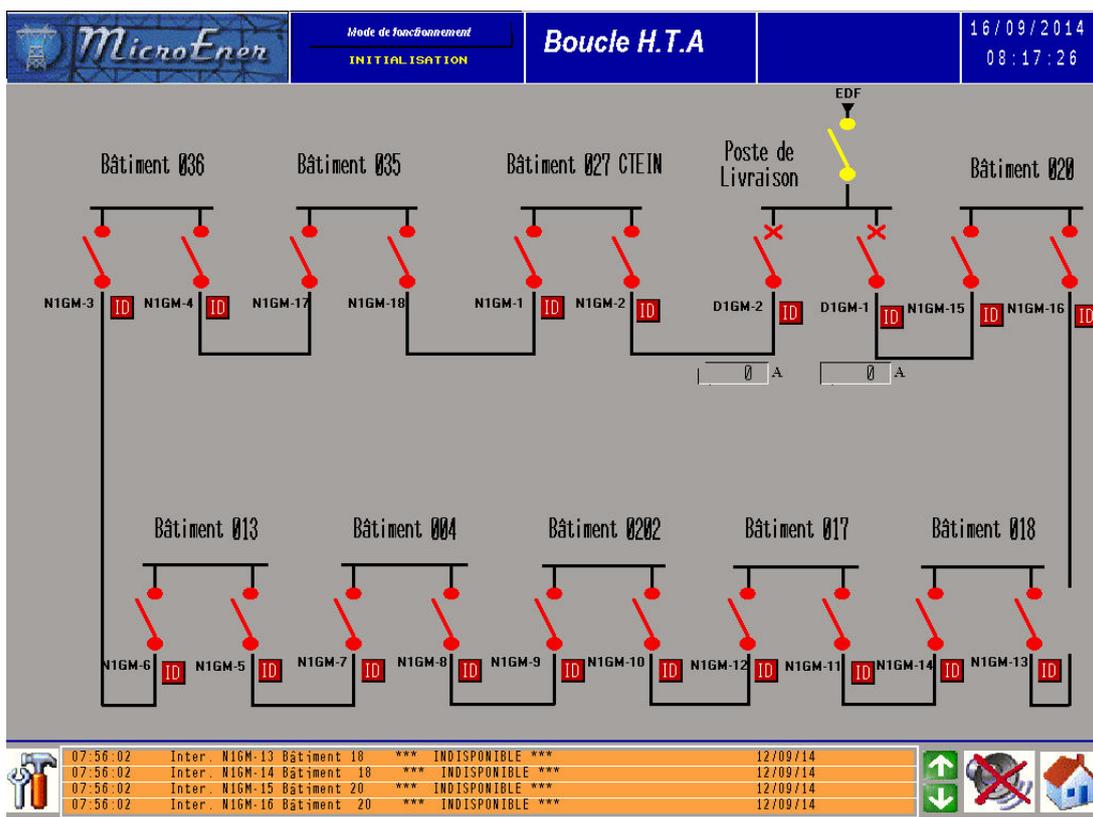
Dès l'exécution d'une reconfiguration le gestionnaire de boucle émet une alarme sonore, fait basculer deux de ses relais de sortie : le premier image de l'alarme, le second pour indiquer qu'une reconfiguration est en cours. Par ailleurs, il affiche automatiquement sur cet écran le lieu du défaut et un message indiquant qu'une reconfiguration est en cours. A la suite de celle-ci le second relais revient au repos, l'alarme sonore et son relais « image » restent actifs tant que l'exploitant n'est pas venu acquitter l'alarme par un appui dans la zone correspondante.

Il est à noter également que tant que le défaut (et non l'alarme) n'est pas acquitté (par un appui sur la croix matérialisant le lieu du défaut), les organes de coupure encadrant le défaut ne participeront pas à une nouvelle reconfiguration automatique de la boucle si un ou plusieurs nouveaux défauts se produisaient par la suite. Pour **acquitter le défaut** à l'écran du Gestionnaire de Boucle, il faut que les deux cellules encadrant le défaut soient consignées (position **indisponible** : reconnaissable à l'écran par le passage à la couleur jaune de l'organe de coupure concerné).

Par ailleurs, une pression sur l'organe de coupure considéré entraîne l'affichage de l'écran qui lui est propre (écran suivant).



Le retour à la page précédente s'effectue en appuyant le symbole correspondant accessible dans le bandeau inférieur sur la droite.



Les postes

Ces écrans indiquent, pour chaque organe de coupure, leur position, les mesures effectuées par les protections ou les indicateurs de défaut et l'historique des déclenchements. Il s'agit d'un synoptique animé dans lequel les positions réelles des organes de coupure sont représentées. C'est depuis ces écrans que les manœuvres manuelles de chaque organe de coupure sont possibles. Pour cela il suffit d'appuyer sur l'organe de coupure et de répondre aux messages qui s'affichent. Selon les réponses données l'ordre est ensuite exécuté.



Le retour à la page précédente s'effectue en appuyant sur le symbole correspondant accessible dans le bandeau inférieur sur la droite.

La manœuvre des organes de coupure encadrant un défaut n'est possible qu'après l'exécution d'un acquit défaut par l'exploitant (appui sur le lieu du défaut matérialisé par une croix sur l'écran boucle HTA).

Exemple de page DISJONTEUR

Mode de fonctionnement
INITIALISATION

Poste de LIVRAISON
Disjoncteur D1GM-2

03/12/2010
12:03:32

Relais: **IN30-AP ABSENT**

Adresse: 0

D1GM-1

D1GM-2

N1GM-2

VALEURS MAXIMALES

| | | |
|------|------|----|
| IA_M | 0.0 | In |
| IB_M | 0.0 | In |
| IC_M | 0.0 | In |
| IO_M | 0.00 | On |
| IA_S | 0.0 | In |
| IB_S | 0.0 | In |
| IC_S | 0.0 | In |
| IO_S | 0.00 | On |

| Nbr de Décl. | Dernier Décl. | Décl-1 | Décl-2 | Décl-3 | Décl-4 |
|--------------|---------------|--|--|--|--|
| I> | 0 | 00 / 00 / 00 00h00 m00s00cs Pas de Décl. | 00 / 00 / 00 00h00 m00s00cs Pas de Décl. | 00 / 00 / 00 00h00 m00s00cs Pas de Décl. | 00 / 00 / 00 00h00 m00s00cs Pas de Décl. |
| I>> | 0 | IA 0.00 In | IA 0.00 In | IA 0.00 In | IA 0.00 In |
| IHH | 0 | IB 0.00 In | IB 0.00 In | IB 0.00 In | IB 0.00 In |
| O> | 0 | IC 0.00 In | IC 0.00 In | IC 0.00 In | IC 0.00 In |
| O>> | 0 | IO 0.00 On | IO 0.00 On | IO 0.00 On | IO 0.00 On |
| OHH | 0 | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | 11:52:28 Inter. Droit Bâtiment 18 *** INDISPONIBLE *** 03/12/10 11:52:28 Inter. Gauche Bâtiment 20 *** INDISPONIBLE *** 03/12/10 11:52:28 Inter. Droit Bâtiment 20 *** INDISPONIBLE *** 03/12/10 11:52:36 Défaut (AGP 3750) Erreur de Communication avec l'Automate MiniP5 03/12/10 | |
|--|--|--|

Exemple de page INTERRUPTEUR



Mode de fonctionnement
INITIALISATION

Bâtiment 027 CTEIN
 Interrupteur N1GM-2

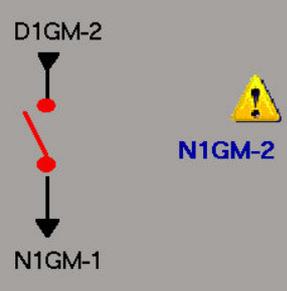
03/12/2010
 12:11:20

Relais: **MC20 ABSENT**

Adresse: 0

VALEURS ACTUELLES

| | | |
|----|-----|---|
| IA | 0 | A |
| IB | 0 | A |
| IC | 0 | A |
| IO | 0.0 | A |
| I | 0 | % |



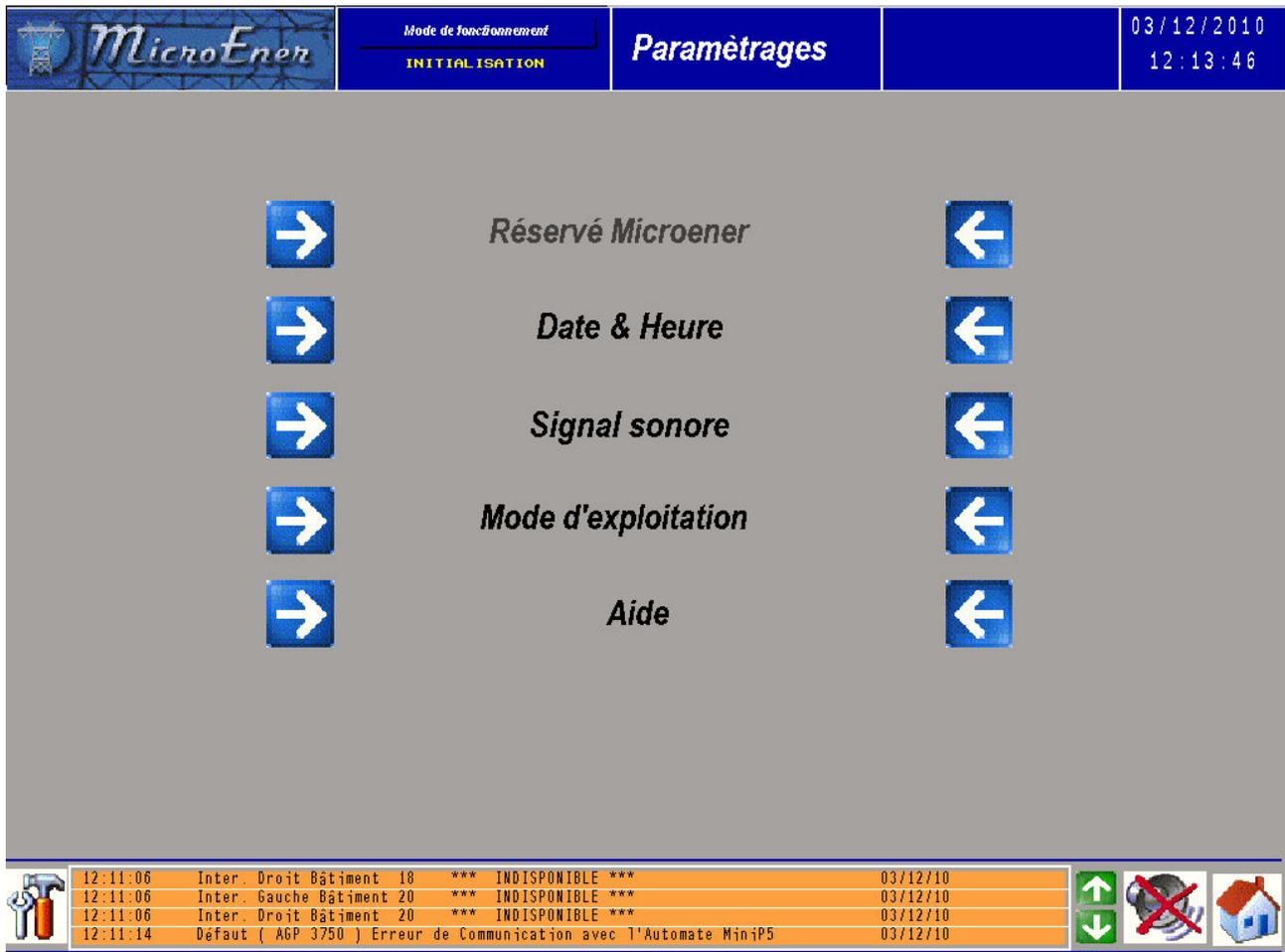
N1GM-2

| Nbr de Décl. | Dernier Décl. | Décl-1 | Décl-2 | Décl-3 | Décl-4 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I> | 00 / 00 / 00 | 00 / 00 / 00 | 00 / 00 / 00 | 00 / 00 / 00 | 00 / 00 / 00 |
| I>> | 00h00 m00s00cs |
| IH | Pas de Décl. | | | | |
| Io> | Pas de Décl. | | | | |
| Io>> | Pas de Décl. | | | | |
| IoH | Pas de Décl. | | | | |
| BF | Pas de Décl. | | | | |
| RTD | Pas de Décl. | | | | |
| IRF | Pas de Décl. | | | | |
| HR | Pas de Décl. | | | | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
|  | 12:11:06 Inter. Droit Bâtiment 18 *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |  |
| | 12:11:06 Inter. Gauche Bâtiment 20 *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |  |
| | 12:11:06 Inter. Droit Bâtiment 20 *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |  |
| | 12:11:14 Défaut (AGP 3750) Erreur de Communication avec l'Automate MiniP5 | 03/12/10 |  |

Paramètres de SIRACUS

Un appui sur le symbole "outils"  (bandeau inférieur) donne accès au paramétrage du gestionnaire de boucle.



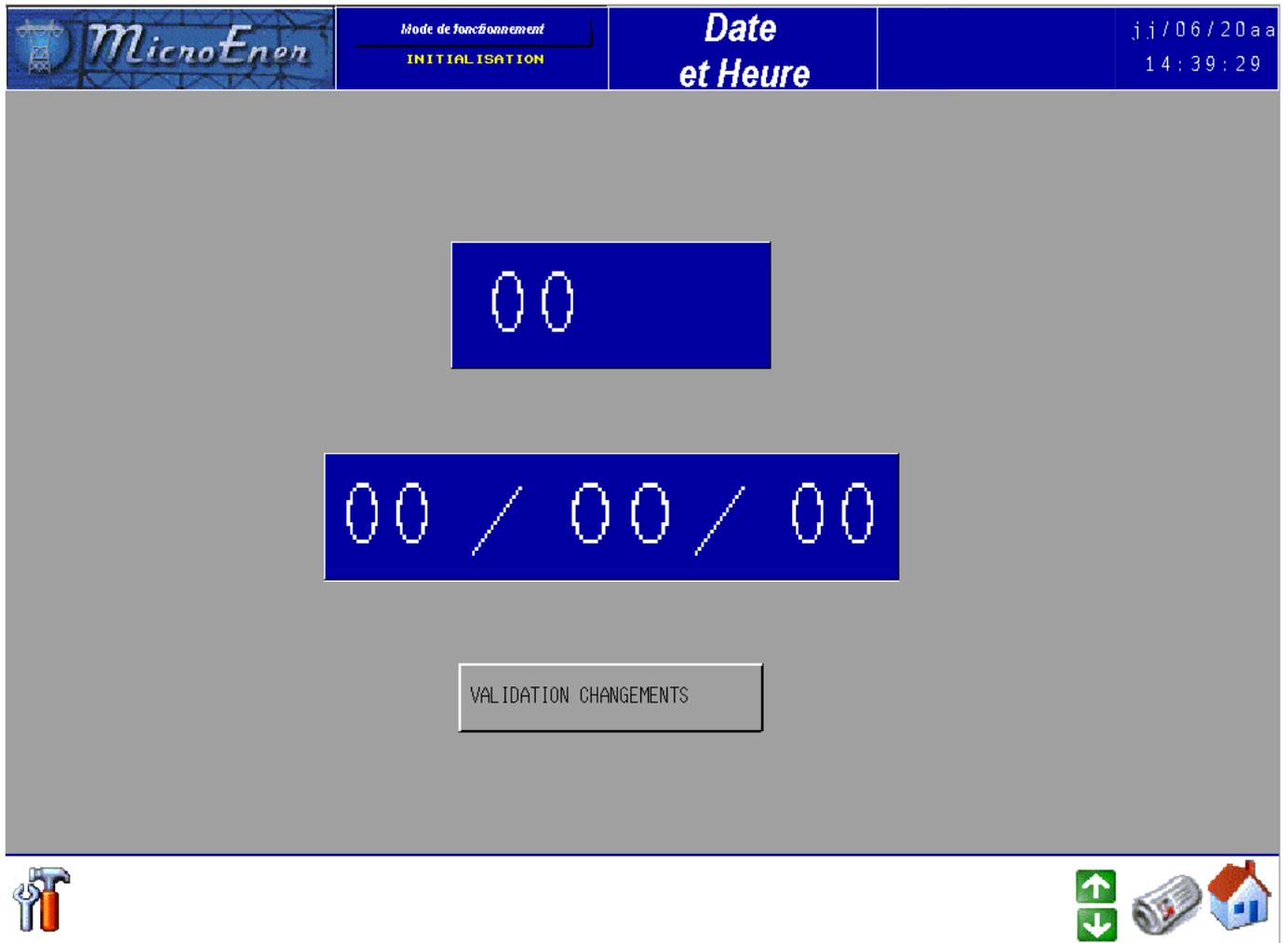
| MicroEner | | Mode de fonctionnement | Paramétrages | 03/12/2010 |
|-----------|---------------------|------------------------|--------------|------------|
| | | INITIALISATION | | 12:13:46 |
| → | Réservé Microener | ← | | |
| → | Date & Heure | ← | | |
| → | Signal sonore | ← | | |
| → | Mode d'exploitation | ← | | |
| → | Aide | ← | | |

| | | | | | | | |
|---|----------|---------------------------|--|----------|---|---|---|
|  | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 18 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |  |  |  |
| | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 | | | |
| | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 | | | |
| | 12:11:14 | Default (AGP 3750) | Erreur de Communication avec l'Automate MiniP5 | 03/12/10 | | | |

Date et heure

Périodiquement le Gestionnaire de boucle synchronise les horloges temps réel des différents éléments du système. L'heure de référence étant celle du Gestionnaire.

Ecran de réglage de la date et de l'heure du gestionnaire (le gestionnaire ne gère pas le passage au heure d'hiver et d'été).



Signal sonore

Mise en ou hors service de l'alarme sonore (par défaut elle est mise en service).

| | | | | |
|---|--|----------------------|--|-----------------------------------|
|  | <i>Mode de fonctionnement</i> INITIALISATION | Signal sonore | | j j / 06 / 20 a a 14 : 40 : 15 |
|---|--|----------------------|--|-----------------------------------|



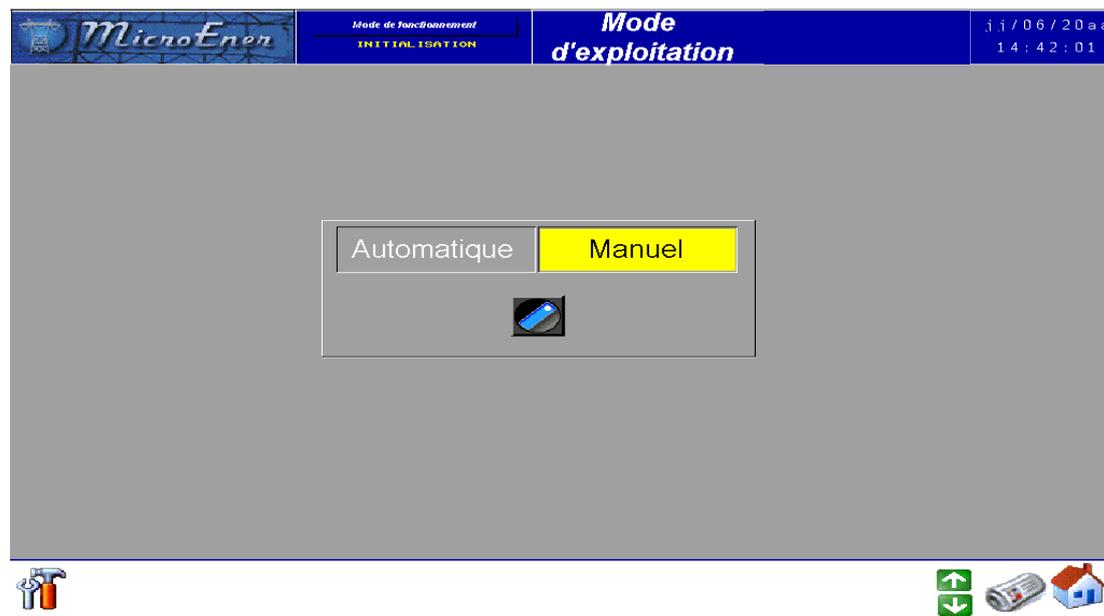
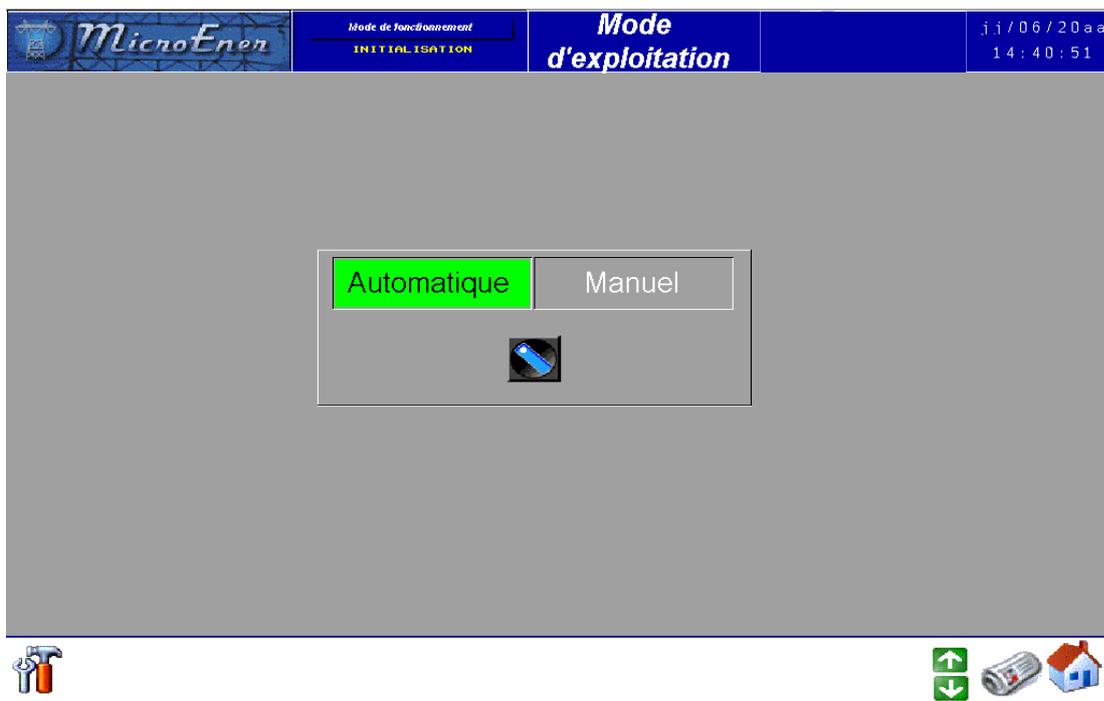







Mode d'exploitation

Mise en ou hors service du Reconfigurateur de Boucle. **Automatique** : Reconfiguration automatique.
Manuel : Reconfiguration manuel.



Remarque : Lors du passage en mode manuel (volontairement ou à la suite d'un changement de configuration de l'alimentation de la boucle HTA) une alarme est émise et la sortie correspondante du calculateur passe à 1.

MicroEner

Mode de fonctionnement
INITIALISATION

Aide

03/12/2010
12:16:51

→ **N° de téléphone** ←

→ **Couleurs associées aux cellules** ←

| | | | |
|----------|--|----------------------|----------|
| 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 18 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |
| 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |
| 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | 03/12/10 |
| 12:11:14 | Défaut (AGP 3750) Erreur de Communication avec l'Automate MiniP5 | | 03/12/10 |

Dans le menu Aide, on retrouve la légende des cellules ainsi que le numéro de téléphone

|  | <i>Mode de fonctionnement</i> INITIALISATION | N° de téléphone | jj/03/20aa 18:12:02 |
|---|---|----------------------|---|
| Numéros de téléphones à composer : | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> |  |
|  | <input type="text"/> | |    |

Pour modifier le numéro de téléphone, cliquer sur l'icône à droite. Rentrer le code et modifier le numéro de téléphone.

Journal

Un appui sur le symbole "journal"  (bandeau inférieur) donne accès à l'historique des erreurs ainsi que la consignation d'états des organes de coupure.

|  | | Mode de fonctionnement INITIALISATION | Consignateur d'états | 03/12/2010 12:22:00 |
|---|----------|--|-------------------------|------------------------|
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment 13 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment 13 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment 04 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment 04 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment CPCO | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment CPCO | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment 17 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment 17 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment 18 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment 18 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Gauche Bâtiment 20 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Détection Défaut Inter. Droit Bâtiment 20 | | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Disj. Gauche Poste de Livraison | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Disj. Droit Poste de Livraison | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 27 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 27 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 36 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Défaut Inter. Droit Bâtiment 36 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 13 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 13 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Disj. GENERAL Poste de Livraison | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 04 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 04 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment CPCO | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment CPCO | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 17 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 17 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 18 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 18 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Gauche Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:06 | Inter. Droit Bâtiment 20 | *** INDISPONIBLE *** | |
| 03/12/10 | 12:11:14 | Défaut (AGP 3750) Erreur de Communication avec l'Automate MiniP5 | | |





| | | |
|--|---|------------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 25 / 26 |

MOT DE PASSE

Un mot de passe sur 4 digits autorise les manœuvres manuelles depuis le gestionnaire de boucle des organes de coupure participant à la réalisation de la boucle HTA.

Ce mot de passe est défini à la mise en service du système. Par la suite il ne peut plus être changé ou modifié.

L'activation de ce mot de passe démarre une temporisation d'une minute qui est réinitialisée à chaque pression sur l'écran tactile. Tant que cette temporisation n'est pas terminée l'ouverture et/ou la fermeture de tout organe de coupure participant à la réalisation de la boucle est possible depuis les écrans correspondants. L'arrivée à échéance de la temporisation à pour conséquence d'interdire l'accès à la manœuvre des organes de coupure. Suite à la manœuvre d'un organe de coupure SIRACUS II se place automatiquement dans l'un de ses modes de fonctionnement.

Un mot de passe par défaut est mis en place à la livraison. Celui-ci est : **1111**.

La non-activation du mot de passe à pour conséquence de faire apparaître un message de rappel à chaque fois que l'utilisateur souhaite modifier la position d'un organe de coupure dans l'écran correspondant.

| | | |
|--|---|------------------------|
| MICROENER Tél : 01 48 15 09 09 Fax : 01 43 05 08 24 servicetechnique@microener.com | Reconfigurateur de boucle MONT VALERIEN MANUEL D'UTILISATION | FDE 10GJ2220930 |
| | | Rev. D Pag. 26 / 26 |

MAINTENANCE

SIRACUS ne nécessite aucune maintenance périodique particulière. Chacun des matériels constituant le système sont munis d'un chien de garde dont l'utilisation et l'exploitation sont laissées à l'initiative de l'exploitant.

La batterie de sauvegarde interne au calculateur est à changer environ tous les cinq ans. Par ailleurs un message sur l'écran tactile et le basculement du relais d'alarme informent l'exploitant de l'état de charge de la batterie.

Toutefois en cas de panne, nous vous conseillons de vous référer au Manuel d'Utilisation de l'appareil défectueux ou de prendre contact avec le Service Technique de MICROENER dont les coordonnées téléphoniques sont indiquées sur les documents et sur la page d'accueil de SIRACUS (appui sur la zone gauche du bandeau supérieur de l'écran tactile).

Adresse <http://www.microener.com/> Version 2.1 (05/06/06) Copyright(C) 2006 Microener

MicroEner La protection électrique en toute sérénité

Contact

Notre gamme de produits

La formation client

La lettre d'info

MICROENER est la filiale française de la société italienne MICROELETTRICA SCIENTIFICA qui étudie et fabrique des relais de protection pour les réseaux électriques à Moyenne et Haute Tension, des contacteurs de puissance, et des résistances de mise à la terre.

Toute l'équipe de MICROENER est votre interlocuteur privilégié pour répondre à vos toutes vos demandes, de la définition de relais à la fourniture d'armoires protection en passant par les études de sélectivité.

Quartier du Pavé-Neuf - 49 rue de l'Université - F-93191 Noisy-le-Grand
Tél. +33 1 48 15 09 09 Fax +33 1 43 05 08 24
Service commercial : info@microener.com - Hotline : support@microener.com

MICROENER

Quartier du pavé neuf - 49 rue de l'Université - F - 93160 Noisy Le Grand
Tél : +33 1 48 15 09 09 / Fax : +33 1 43 05 08 24 / Email : Info@microener.com
Site : <http://www.microener.com>

<http://www.microener.com>