

CARTES D'EXTENSION DU MIDA 14

| | |
|------------------|--|
| M14 - A01 | 3 Entrées Analogiques différentielles ± 32.767 de résolution, de 25 mV fond d'échelle. |
| M14 - A02 | 8 Entrées Analogiques communes, pour signaux 0 - 20mA, de 4000 pts de résolution. |
| M14 - A03 | 7 Entrées Analogiques communes pour signaux de 0-20mA et une Sortie Analogique de 0/4 - 20mA, de 4000 pts de résolution. |

ACCESSOIRES POUR LES MIDA 14

| | |
|---|---|
| Manuel de Programmation MIDAedit | Manuel de Programmation des équipements MIDA. Programmation sous Windows. |
| MIDAvisual | Monitorisation sous Windows. |

CONSIGNES DE SECURITE

Cet équipement est conçu en fonction de la norme UNE 20-553 (IEC 348) et se commercialise en de bonnes conditions.

Le fonctionnement correct et sûr du produit suppose un transport, stockage, installation et montage conforme aux normes décrites dans ce Manuel d'Utilisateur.

L'équipement ne possède pas de fusibles de protection sur la prise de réseau, nous recommandons de prévoir des éléments de protection.

Il est nécessaire de prendre des précautions, afin d'augmenter la sécurité, comme:

- Les fonctions non éminentes pour la sécurité de l'installation se gèrent de forme électronique.
- Les fonctions dont les pannes peuvent provoquer des dommages matériels ou personnels, se réalisent en utilisant des éléments de commande conventionnels (electromecánicos).

Ces considérations sont indépendantes du type, fabricant et pays d'origine de l'automate.



Cod. 30310140105

AFEISA

AFEI, Sistemas y Automatización, S.A.

Cartagena, 245, 4º 1ª (Edif. Industrial)

08025 Barcelona (ESPAGNE)

Tel. (34) 93 446 30 50 Fax (34) 93 446 30 51

http://www.afeisa.es email:afei@afeisa.es

Conçu et imprimé en Espagne.

MIDA 14

UNITE DE CONTROLE INDUSTRIEL

MANUEL UTILISATEUR



AFEISA

AFEI, Sistemas y Automatización, S.A.

DESCRIPTION D'ERREURS ET PANNES

Le MIDA ne dispose pas de traitement d'erreurs. Quand l'équipement détecte un type d'erreur, il marque cette erreur dans un relais ou dans le registre entier d'erreurs.

Les erreurs stockées dans les registres, peuvent être lues et actionner en conséquence.

- Décodification des relais d'erreurs (relais 42-47):

Voir chapitre «Adressage de la Mémoire» dans ce même Manuel.

- Décodification du registre entier d'erreurs (reg.131):

| Bit | Valeur Hex. | Erreur | Description |
|-----|-------------|-----------|---|
| 0 | 0001 | Marche | Traitement non possible pour être en mode marche. |
| 1 | 0002 | RS | Variables de RS incorrectes. |
| 3 | 0008 | Limites | Lecture des registres hors limites. |
| 4 | 0010 | Division | Erreur mathématique de division par zéro. |
| 5 | 0020 | Piles | Erreurs sur une des piles (Logique, Arithmétique ou de Routines). |
| 6 | 0040 | Programme | Programme mal graver (Erreur de checksum). |
| 7 | 0080 | Eeprom | Erreur à l'enregistrement ou à la lecture de l'eeprom ou bus I2C. |
| 8 | 0100 | Carte | Erreur de fonctionnement de la carte d'extension. |
| 9 | 0200 | Ecran | Erreur durant l'accès à l'écran. |
| 10 | 0400 | Horloge | Erreur dans l'horloge (Heure ou date incorrectes). |

Les erreurs Marche et RS se forme par des commandes RS et lors d'une communication de RS correcte s'efface automatiquement.

- Décodification du byte d'états dans le protocole MIDAbus (hexadécimal):

La réponse des messages du protocole MIDAbus ont un byte d'état qui correspondent aux bits 0 à 7 de la table antérieure.

| PROBLEME | CAUSE ET SOLUTION |
|--|---|
| L'EQUIPEMENT NE DÉMARRE PAS. | Vérifier si il ya tension aux bornes latérales. |
| LES PORTS DE COMMUNICATIONS NE FONCTIONNENT PAS. | Vérifier si l'équipement est connecté, ainsi que la tension sur la réglette postérieure du MIDA. Vérifier le câblage des ports. |

INDEX

| | |
|---|----|
| - Caractéristiques Techniques | 3 |
| - Avertissements de Sécurité | 4 |
| - Stockage et Installation | 4 |
| - Mise en marche de l' Equipement | 5 |
| - Adressage de la Mémoire | 6 |
| - Liste d' Instructions MIDA14 | 7 |
| - Marges des Instructions du MIDA14 | 10 |
| - Protocole de Communications | 12 |
| - Ports de Communications | 13 |
| - Câblage des Ports de Communications | 14 |
| - Entrées Digitales | 15 |
| - Entrée de Comptage | 15 |
| - Sorties Digitales | 15 |
| - Cartes d'extension | 15 |
| - Routines de Pesage | 16 |
| - Fonctionnement de l'Ecran | 18 |
| - Table Caractères ASCII | 20 |
| - Description du SETUP | 21 |
| - Description du TEST | 21 |
| - Description des Erreurs et Pannes | 28 |

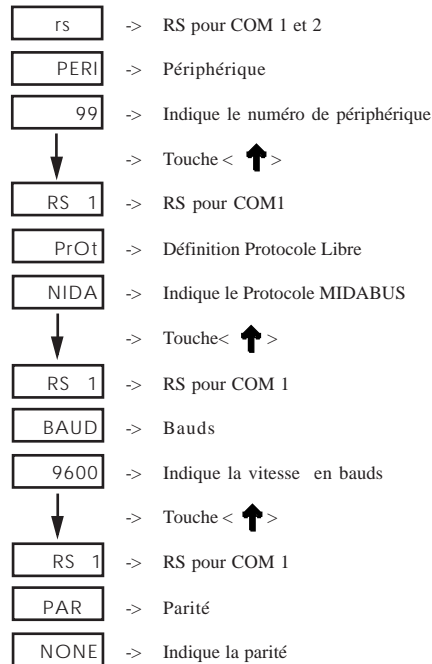
TEST DU RESET.

Au début, il doit se produire un RESET de l'équipement après l'affichage de ce message.



AFFICHE LES CONFIGURATIONS RS.

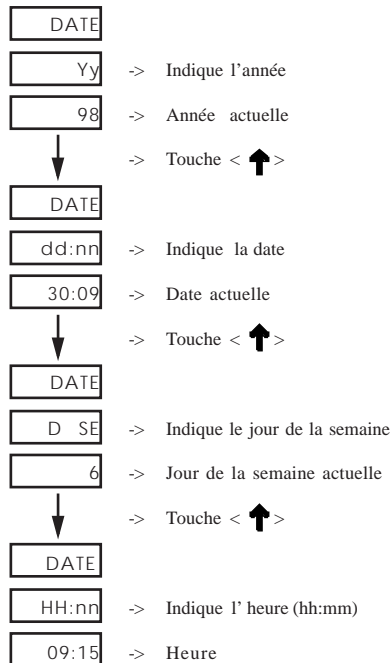
En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.



- 26 -

MISE A L'HEURE ET DATE DE L'HORLOGE.

En entrant dans ce test les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.



Avec la touche on passe d'un écran à l'autre et la touche permet de modifier la valeur correspondante. Avec la touche <ENTER> pour sortir du TEST.

Durant la modification de la valeur, les touches utilisables sont:

< > Change de digit. <CLEAR> Met à 0 toute l'entrée.
< > Modifie le digit. <ENTER> Accepte la valeur.

- 24 -

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

HARDWARE

- 7 Entrées digitales par contact ou NPN (24 VDC), avec 1 entrée de comptage d'impulsions et/ou codeurs bi-directionnel et 1 entrée de sens.
- 6 Sorties digitales à relais (250 VAC / 3 A).
- Horloge en temps réel.
- 3 Ecrans numérique de 4 1/2 digits.
- 9 Leds programmables et Clavier de 4 touches.
- Batterie de Ni-Cd avec une autonomie de 3 mois sans alimenter le produit.
- 1 Port de communications RS232 et 1 Port de communications RS485.
- 1 Slot pour connexion d'une carte d'extension.

CARTES D'EXTENSION

- 3 Entrées analogiques différentielles (M14-A01).
- 8 Entrées analogiques (M14-A02).
- 7 Entrées analogiques + 1 Sortie analogique (M14-A03).

SOFTWARE

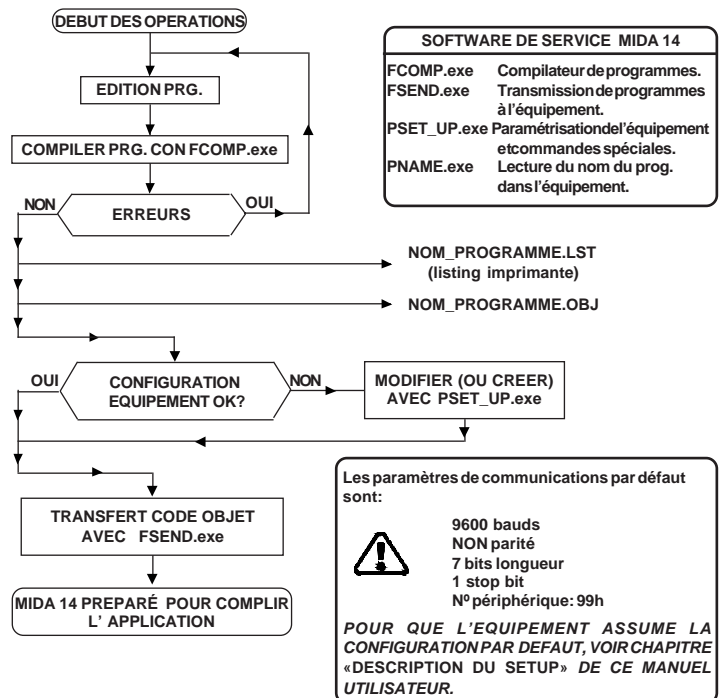
- 7.000 Lignes de programme type automate.
- 250 Messages de 20 caractères.
- 773 Relais internes (673 RAM et 100 RAM batterie).
- 6 Relais de bases de temps.
- 6 Relais internes d'état des ports de communications.
- Relais indicateurs de la pulsation des touches.
- 48 Temporisateurs et 48 Compteurs.
- 1.350 Registres entiers de 16 bits avec signe (950 RAM batterie et 100 EEPROM).
- 500 Registres en virgule flottante (400 RAM batterie et 400 EEPROM).
- 8 Registres internes de lecture de l'horloge interne.
- Comptage rapide d'impulsions avec présélection et sens.
- Routines de pesage.
- Fonction de régulation PID, (max. 10 contrôleurs PID).
- Protocole Libre sur le port RS232: pour le traitement de la transmission et réception de chaînes ASCII.
- Buffer intermédiaire de 132 bytes.

COMMUNICATIONS

- 1 Port de communications RS232 et 1 Port de communications RS485 opto-isolé.
- 3 Protocoles de communications:
 - MIDABUS: bi-directionnel, half-duplex (COM1 et COM2).
 - MODBUS (seulement sur le COM2, RS485).
 - Protocole Libre (seulement sur COM1, RS232).
- Format de transmission programmable à partir de 1.200 à 19.200 bauds.

- 3 -

MISE EN MARCHÉ DE L'EQUIPEMENT



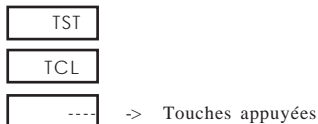
NOTES:

- Consulter les normes d'édition de ce MANUEL de PROGRAMMATION et/ou dans la DISQUETTE SOFTWARE DE PROGRAMMATION du MIDA 14.
- L'éditeur pour réaliser le programme doit être le MIDAedit sous Windows ou un éditeur qui n'introduit pas les caractères de contrôle: EDIT, EDLIN, etc. sous DOS.
- Vous pouvez consulter le nom du programme existant dans le MIDA 14 avec PNAME.exe.
- Les configurations des ports du PC et du MIDA 14 doivent coïncider.
- Lors de la transmission d'un programme, toute la mémoire RAM s'initialise.

- 5 -

TEST DE CLAVIER.

En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.



Le test marque la touche appuyée.

- E - - - Touche <ENTER>
- C - - Touche <CLEAR>
- - U - Touche <↑>
- - - L Touche <←>

Pour sortir du TEST appuyer simultanément sur les touches <ENTER> et <CLEAR>.

TEST DES ENTREES DIGITALES.

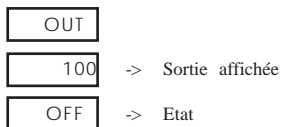
En entrant dans ce test les écrans du MIDA 14 affichent les messages suivants.



Les états (écran inférieur) sont **ON** si l'entrée est croisée au commun des entrées et **OFF** dans le cas contraire. Avec la touche <↑> on change l'entrée à afficher et avec la touche <ENTER> on sort du TEST.

TEST DE SORTIES DIGITALES.

En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.



Les états (écran inférieur) sont **ON** si la sortie possède le contact du relais fermé et **OFF** dans le cas contraire. En appuyant sur la touche <↑> on change la sortie à afficher et en appuyant sur la touche <←> s'ouvre ou se ferme le relais correspondant. Avec la touche <ENTER> on sort du TEST.

LISTE D'INSTRUCTIONS MIDA 14

| INSTRUCTION | NOMBRE D'OPERAND | |
|-------------|------------------|---|
| | | DESCRIPTION |
| LD | 1 | CHARGE état du relais. |
| LDNT | 1 | CHARGE état négatif du relais. |
| AND | 1 | AND logique. |
| OR | 1 | OR logique. |
| ANDNT | 1 | AND logique avec opérand négatif. |
| ORNT | 1 | OR logique avec opérand négatif. |
| ANDLD | 0 | Ferme le bloc logique AND. |
| ORLD | 0 | Ferme le bloc logique OR. |
| OUT | 1 | DECHARGE l'état de la pile dans l'opérand. |
| OUTNT | 1 | DECHARGE l'état de la pile dans l'opérand négatif. |
| SET | 1 | ACTIVE le relais indiqué dans l'opérand. |
| RESET | 1 | DEACTIVE le relais indiqué dans l'opérand. |
| LDX | 1 | CHARGE l'état du relais pointé. |
| OUTX | 1 | DECHARGE l'état de la pile dans le relais pointé. |
| XOR | 1 | OR EXCLUSIF. |
| JZ | 1 | SAUTE si l'état de la pile est 0. |
| JNZ | 1 | SAUTE si l'état de la pile est 1. |
| TM | 2 | TEMPORISE la sortie durant un temps programmé. |
| CNT | 2 | Active la sortie après un COMPTAGE. |
| TIMR | 2 | TEMPORISE la sortie, le temps du registre du 2 ^o opérand. |
| CNTR | 2 | Active la sortie après le COMPTAGE du registre du 2 ^o opérand. |
| FLANC | 2 | DETECTE un flanc montant dans le registre déterminé de type relais. |
| MOVRI | 1 | CHARGE le contenu d'un registre. |
| MOVCI | 1 | CHARGE une constante entière. |
| STOI | 1 | STOCK une donnée dans un registre. |
| SETRI | 2 | STOCK dans un registre la constante du 2 ^o opérand. |
| MOVRF | 1 | CHARGE le contenu d'un registre en virgule flottante. |
| MOVCF | 1 | CHARGE une constante en virgule flottante. |
| STOF | 1 | STOCK une donnée registre en virgule flottante. |
| MOVIX | 1 | CHARGE le contenu du registre pointé. |
| STOIX | 1 | STOCK une donnée dans le registre pointé. |
| MOVFX | 1 | CHARGE le contenu du registre virgule flottante pointé. |
| STOFX | 1 | STOCK une donnée dans le registre virgule flottante pointé. |
| MOVIF | 1 | CHARGE un registre entier convertit en virgule flottante. |
| STOFI | 1 | STOCK une donnée virgule flottante dans un entier arrondi. |
| ADDI | 0 | ADDITIONNE deux données entières. |

TABLE CARACTERES ASCII

| DEC | ASCII | LCD | DEC | ASCII | LCD | DEC | ASCII | LCD | DEC | ASCII | LCD |
|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|
| 00 | 00 | | 32 | SP | | 64 | @ | @ | 96 | ` | ` |
| 01 | 01 | | 33 | ! | ! | 65 | A | A | 97 | a | a |
| 02 | 02 | ' | 34 | « | « | 66 | B | B | 98 | b | b |
| 03 | 03 |) | 35 | # | # | 67 | C | C | 99 | c | c |
| 04 | 04 | _ | 36 | \$ | \$ | 68 | D | D | 100 | d | d |
| 05 | 05 | c | 37 | % | % | 69 | E | E | 101 | e | e |
| 06 | 06 | ' | 38 | & | & | 70 | F | F | 102 | f | f |
| 07 | 07 | - | 39 | ' | ' | 71 | G | G | 103 | g | g |
| 08 | 08 | . | 40 | (| (| 72 | H | H | 104 | h | h |
| 09 | 09 | o | 41 |) |) | 73 | I | I | 105 | i | i |
| 10 | 10 | _ | 42 | * | * | 74 | J | J | 106 | j | j |
| 11 | 11 | _ | 43 | + | + | 75 | K | K | 107 | k | k |
| 12 | 12 | _ | 44 | , | , | 76 | L | L | 108 | l | l |
| 13 | 13 | _ | 45 | - | - | 77 | M | M | 109 | m | m |
| 14 | 14 | _ | 46 | . | . | 78 | N | N | 110 | n | n |
| 15 | 15 | _ | 47 | / | / | 79 | O | O | 111 | o | o |
| 16 | 16 | _ | 48 | 0 | 0 | 80 | P | P | 112 | p | p |
| 17 | 17 | _ | 49 | 1 | 1 | 81 | Q | Q | 113 | q | q |
| 18 | 18 | _ | 50 | 2 | 2 | 82 | R | R | 114 | r | r |
| 19 | 19 | _ | 51 | 3 | 3 | 83 | S | S | 115 | s | s |
| 20 | 20 | _ | 52 | 4 | 4 | 84 | T | T | 116 | t | t |
| 21 | 21 | _ | 53 | 5 | 5 | 85 | U | U | 117 | u | u |
| 22 | 22 | _ | 54 | 6 | 6 | 86 | V | V | 118 | v | v |
| 23 | 23 | _ | 55 | 7 | 7 | 87 | W | W | 119 | w | w |
| 24 | 24 | _ | 56 | 8 | 8 | 88 | X | X | 120 | x | x |
| 25 | 25 | _ | 57 | 9 | 9 | 89 | Y | Y | 121 | y | y |
| 26 | 26 | _ | 58 | : | : | 90 | Z | Z | 122 | z | z |
| 27 | 27 | - | 59 | ; | ; | 91 | [| [| 123 | { | { |
| 28 | 28 | _ | 60 | < | < | 92 | \ | \ | 124 | | |
| 29 | 29 | _ | 61 | = | = | 93 |] |] | 125 | } | } |
| 30 | 30 | _ | 62 | > | > | 94 | ^ | ^ | 126 | ~ | ~ |
| 31 | 31 | _ | 63 | ? | ? | 95 | _ | _ | | . | . |

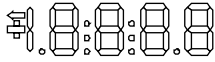
| | | |
|---------------------|---|---|
| JMP | 1 | SAUT inconditionnel. |
| CALL | 1 | APPEL à une sous-routine. |
| RET | 0 | RETOUR d'une sous-routine. |
| NOP | 0 | NE FONCTIONNE PAS. |
| END | 0 | FIN de programme. |
| FUNC ⁽⁵⁾ | 2 | APPEL d'une fonction interne de l'équipement. |
| MIDA | 1 | DIRECTIVE de compilation qui indique le modèle de MIDA. |

NOTES:

- (1) Les instructions **DISFX** et **DISRF** se composent de 5 digits et 5 décimales. Dans le cas de spécifier plus, cela sera le maximum.
 - (2) L'instruction **COM** possède un opérand avec la définition suivante:
 COM 0 - Ecran supérieur.
 COM 1 - Ecran intermédiaire.
 COM 2 - Ecran inférieur.
 COM 3 - Port de communications RS232.
 COM 4 - Port de communications RS485.
 COM 9 - Copie le buffer de réception sur le buffer général, afin de pouvoir être lu avec l'instruction **LECB** et/ou écrit par l'instruction **DISB, DISL**, etc...
 - (3) L'instruction **INI** possède un opérand dans lequel on indique que sur l'écran LCD se réalisera l'introduction.
 - (4) L'instruction **INF** possède deux opérands; le premier indique que sur l'écran LCD se réalisera l'introduction et le second opérand est le nombre de décimales.
 - (5) Les fonctions internes du MIDA14 et qui peuvent être appelées avec l'instruction **FUNC** sont:
 La fonction de Régulation PID et la fonction de Routines de pesage.
- Les états des relais (entrées digitales, sorties digitales, relais internes...) sont de 1 bit.
 - Les registres entiers sont de format entier de 16 bits avec signe.
 - Consulter le MANUEL de PROGRAMMATION pour plus de détails sur chaque instruction.

FONCTIONNEMENT DE L'ECRAN

El MIDA-14 possède 3 écrans de 4½ digits, permettant la représentation de nombre de 0 jusqu'à 19999 (sans compter les points décimales, ni le signe) dans chacun eux indépendamment.



Moyennant l' instruction COM, vous pouvez envoyer le contenu du buffer de travail à chacun des écrans:

| | | |
|-----|---|--------------------|
| COM | 0 | Envoie à l'écran 0 |
| COM | 1 | Envoie à l'écran 1 |
| COM | 2 | Envoie à l'écran 2 |

Le buffer de travail s'affiche sur l'écran de forme différente selon son contenu.

-CONTENU NUMERIQUE.

Définition : Le contenu du buffer possède exclusivement de nombres (0..9), espaces en blanc, points décimales et signes négatifs '-'.
Comportement : Avec un nombre inférieur à 5 digits se positionne sur la droite. Si le nombre possède plus 5 digits, il sera coupé. Le premier digit devra être un 1 pour posséder 5 digits si non le nombre possèdera 4 digits.

Exemples :

| Buffer | Ecran | Commentaire |
|------------|-------|-------------------------|
| '123' | | Déplace sur la droite |
| '12345' | | 5 digits complets |
| '123456' | | Coupe à 5 digits |
| '-1.23' | | Déplace signe et points |
| '-1.2345' | | 5 digits |
| '-1.23456' | | Coupe à 5 digits |
| '-.12' | | Séquence '-.' |
| '-.12' | | Idem avec un blanc |
| '-2-2' | | Signes intercalés |
| '2 2' | | Blancs intercalés |
| '2.3456' | | 5 digits (3+2 blancs) |

- 18 -

| | | | | | |
|----------------------|---|--------|-------|--------|-------|
| SUBI | 0 | - | - | - | - |
| MULI | 0 | - | - | - | - |
| DIVI | 0 | - | - | - | - |
| INC | 2 | 0 | 1499 | -32768 | 32767 |
| ADDC | 1 | -32768 | 32767 | - | - |
| SUBC | 1 | -32768 | 32767 | - | - |
| MULC | 1 | -32768 | 32767 | - | - |
| DIVC | 1 | -35768 | 32767 | - | - |
| ADDF | 0 | - | - | - | - |
| SUBF | 0 | - | - | - | - |
| MULF | 0 | - | - | - | - |
| DIVF | 0 | - | - | - | - |
| CPEF | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPGEF | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPLEF | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPGF | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPLF | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPEI | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPGEI | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPLEI | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPGI | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CPLI | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CLEAR | 0 | - | - | - | - |
| LOC | 1 | 0 | 131 | - | - |
| LOCX | 1 | 0 | 1499 | - | - |
| DISRI | 2 | 0 | 1499 | -6 | 6 |
| DISIX | 2 | 0 | 1499 | 0 | 1499 |
| DISRF ^(r) | 2 | 0 | 499 | -75 | 75 |
| DISFX ^(r) | 2 | 0 | 1499 | 0 | 1499 |
| DISL | 1 | 0 | 249 | - | - |
| DISLX | 1 | 0 | 1499 | - | - |
| DISCH | 1 | 0 | 255 | - | - |
| DISCX | 1 | 0 | 1499 | - | - |
| DATE | 0 | - | - | - | - |
| TIME | 0 | - | - | - | - |
| COM | 1 | 0 | 9 | - | - |
| DISB | 2 | 0 | 4 | 1 | 6 |
| LECB | 2 | 0 | 4 | 1 | 6 |
| CLOCK | - | - | - | - | - |
| INK | 1 | 30 | 33 | - | - |
| INI | 1 | 0 | 2 | - | - |
| INF | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |

- 11 -

ROUTINES DE PESAGE

-L'équipement MIDA 14 possède des Routines de Pesage pour fonctionner conjointement avec la carte M14-A01 (3 entrées analogiques différentielles). L'équipement permet disponibilité de 1, 2 ou 3 balances réalisant des mesures chaque 20, 120 ou 180ms respectivement.

-Le fonctionnement des Routines de Pesage, ainsi que sa programmation sont expliqués dans le manuel de programmation.

-Moyennant l'instruction FUNC 9, on active les Routines de Pesage de n'importe quelles balances, en plus de la définition des paramètres de fonctionnement.

Tout cela est stocké en EEPROM non volatile, de manière à ne rien perdre lors de l'allumage et extinction de l'appareil.

-Relais et registres associés aux routines de pesage:

| N° de balance | Relais (fin de pesée) | Reg. Entier (pts. convertisseur) | Reg. Virgule Flottante (resultat pesage) | Reg. Entier (N° décimales) |
|---------------|-----------------------|----------------------------------|--|----------------------------|
| 0 | 110 | 110 | 0 | 133 |
| 1 | 111 | 111 | 1 | 134 |
| 2 | 112 | 112 | 2 | 135 |

-L'accès aux paramètres pour chaque balance, selon la valeur de l' instruction FUNC:

| | Options | FUNC 9 0 | FUNC 9 1 | FUNC 8 | FUNC 7 |
|------------------------|----------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Moyens | ON/OFF | Accessible | Accessible | --- | --- |
| Cadence | 1 / 2 / 4 / 8 | Accessible | Accessible | --- | --- |
| N° décimales | 1 / 2 / 5 | Accessible | Accessible | --- | --- |
| Facteur Echelle | Reg. Virgu. F. | --- | Accessible | Automatique | --- |
| Zéro | Reg. Entier | --- | Accessible | Automatique | --- |
| Tare | Reg. Entier | --- | Accessible | S'efface | Automatique |

FUNC 8 - Calibration automatique de la balance

Avec la touche < ↑ > on change de balance , et si elle n'est pas activée le texte OFF s'affiche (pas de calibration). La valeur à introduire dépend du nombre de décimales et va de -19999 à 19999 dans celui de 0 décimales et de -19.999 à 19.999 dans le cas de 3 décimales. Avec la touche < CLEAR > s'active ou désactive la balance. On sort de cette fonction en appuyant sur la touche < ← >.

- 16 -

PROTOCOLE DE COMMUNICATIONS

| LISTE DES CODES DE MESSAGES (PROTOCOLE MIDABUS COM1 et COM2) | | FORMAT DES MESSAGES MIDABUS |
|--|--|---|
| Men. 10 | Demande de la version de l'équipement. | DE MANDE |
| - 11 | Ordre de Reset de l'équipement. | / Début de message. |
| - 91 | Ordre d'effacer les registres | NP Numéro de périph. (2bytes). |
| - 13 | Demande de l'état marche/arrêt. | CC Code message (2bytes). |
| - 93 | Modification état marche/arrêt. | III Adresse (4 bytes). |
| - 15 | Demande compactée état relais. | DDDD Données (244 bytes max.). |
| - 95 | Modification compactée état relais. | CK Cheksum (2bytes). |
| - 16 | Demande d'état relais. | ; Fin de message. |
| - 96 | Modification état des relais. | |
| - 17 | Demande du contenu registres entiers. | REPONSE |
| - 97 | Modif. contenu des registres entiers. | Rep. OK /NP... STCK; |
| - 1B | Demande contenu reg. virgule flottante. | (...selon message) |
| - 9B | Modif. contenu reg. virgule flottante. | Rep. NOK /NP FF ST CK; |
| - 18 | Demande contenu des LCD. | |
| - 98 | Modification contenu des LCD. | |
| - 9C | Simulation pulsation des touches. | |
| - 1D | Demande heure/date de l'horloge interne. | |
| - 9D | Modif. heure/date de l'horloge interne. | |
| LISTE DES OPERATIONS MODBUS (COM2) | | |
| Operation | 01 | Lecture des relais de forme compacte. |
| - | 02 | Lecture des relais de forme compacte. |
| - | 03 | Lecture des registres entiers (de 16 bits). |
| - | 04 | Lecture des registres entiers (de 16 bits). |
| - | 05 | Ecriture d'un relais. |
| - | 06 | Ecriture d'un registre entier (de 16 bits). |
| - | 0F | Ecriture des relais de forme compacte. |
| - | 10 | Ecriture de plusieurs registres entiers (de 16 bits). |

NOTES:

- Les protocoles sont du type MAITRE-ESCLAVE.
- Dans un message de réponse MIDABUS s'envoie l'état (ST) de l'équipement: ST=00, équipement OK / ST différent à 00, équipement NOK.
- Le cheksum du protocole MIDABUS est l'addition byte à byte en hexadécimal de tous les composants sans inclure les caractères de début et fin.
- La communication MIDABUS est caractérisée à caractère en hexadécimal/ASCII.
- Consulter le MANUEL de PROGRAMMATION, chapitre Protocole de Communications.
- Pour le fonctionnement du Protocole Libre, voir la chapitre correspondant dans le MANUEL de PROGRAMMATION.
- Configuration du port de communications, consulter chapitre «Description du Setup» de ce manuel.

- 13 -

| | |
|--|---|
| L'EQUIPEMENT SE RE-INITIALISECONSTAMMENT. | La tension d'alimentation peut être trop basse. La fréquence des entrées de comptage est excessive. |
| LES ENTREES OU SORTIES DIGITALES NE FONCTIONNENT PAS | Vérifier le commun utilisé. Réaliser un test des entrées ou sorties. Réviser le câblage externe. |
| LE MIDANE DETECTE PAS LES ENTREES A/D DU M14-A01, M14-A02 ou M14-A03. | Réaliser un test des entrées A/D. Réviser le SETUP de l'équipement. |
| LA SORTIE D/A DU M14-A03 NE DONNE PAS DE COURANT. | Réaliser un test de la sortie D/A. Réviser le SETUP du MIDA 14. |
| LE PROGRAMME NE DETECTE PAS LES TOUCHES. | Réaliser un test de clavier. |
| L'IMPRIMANTE CONNECTEE N'IMPRIME PAS OU IMPRIME MAL (L'EQUIPEMENT NE TRANSMET PAS OU CHANGE LE MESSAGE). | Réviser la largeur de la transmission (reg. 127 et 128) Réviser la configuration des ports. Réviser le câble de communications. |
| L'EQUIPEMENT NE RESPONDS PAS AUX MESSAGES DU PC AVEC LE PROTOCOLE MIDABUS | Le message du PC n'arrive pas au MIDA ou ne possède pas le numéro de périphérique correct. Réviser la configuration et le câble de la connexion. Réviser le message et le checksum. Dans le cas de RS485, réviser l'état stable du RTS. Vérifier l'état du relais 856, il doit être désactivé. Les registres EEPROM ne peuvent être consultés. |
| IMPOSSIBLE DE LIRE LES REG. EEPROM A PARTIR DU PC | Si la compilation donne des erreurs, il n'existe pas un code objet. |
| L'EQUIPEMENT N'AMET PAS LE TRANSFERT DU PROGRAMME | Réviser les instructions d'usage du software de service du MIDA 14. Réviser le câble de communications. Vérifier la configuration des ports. |

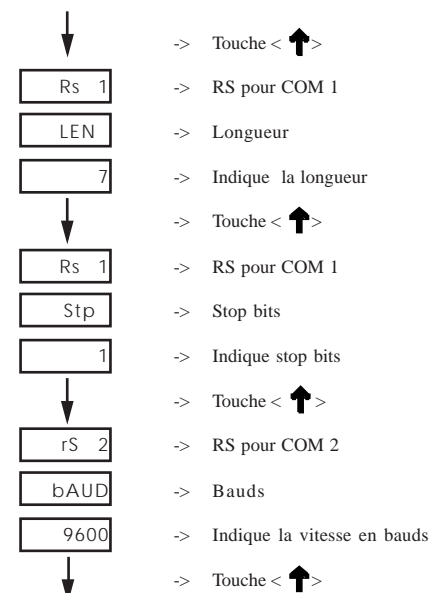
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, gardée dans un système de récupération, ou traduite en n'importe quelle langue, de n'importe quelle forme ou moyen électronique, mécanique, magnétique optique, chimique ou d'autre manière sans la permission écrite des titulaires du Copyright.

©AFEI, Sistemas y Automatización, S.A.
Composition et Edition: AFEI, Sistemas y Automatización, S.A.

L'information contenu dans ce manuel peut être soumise à des changements sans avis préalable et ne saurait signifier un engagement du constructeur en aucun cas.

Seconde édition: Janvier 2000

- 29 -



Pour l'affichage de la configuration du COM2 suivre le même ordre que COM1

Avec la touche < ↑ > on passe d'un écran à l'autre. Les valeurs valides pour la parité sont NONE (non), EUEN (pair) et ODD (impair). Pour le protocole libre sont Free (Protocole libre activé) et Nida (Protocole MidaBus). Avec la touche <ENTER> on sort du TEST.

SORTIR DU SETUP

En entrant dans ce test, avec la touche < ↑ > on change l'option Yes/No/Def. Avec l'option YES et en appuyant sur la touche <ENTER> on sort du TEST et s'initialise l'exécution normale de l'automate.

- 27 -

PHIQUES

| | |
|---|--------------------------------------|
| - Poids/Mesures | 992 gr. Boitier DIN de 144 x 144 mm. |
| - Profondeur Frontale | 17 mm. |
| - Profondeur minimale panneau | 105 mm. |
| - Consommation à 230 VAC (*) | 26 VA. |
| - Tension fonctionnelle | 230 VAC. |
| - Tension maximale et minimale | 270 VAC max. et 180 VAC min. |
| - Température de fonctionnement | 0 à 60°C. |
| - Température stockage | -55 à 125°C. |
| - Humidité de l'air (sans condensation) ... | 95%. |

(*) Avec entrées et sorties activées, leds, display, RS232, RS485 et 27 Oh. Pour alimentation de jauges.

AVERTISSEMENTS DE SECURITE

AVERTISSEMENT: Le symbole  indique l'existence d'un risque pour l'utilisateur, reportez vous dans ce manuel à l'information adéquate.

N'importe quel usage de l'équipement de forme non spécifiée par le fabricant, peut compromettre la sécurité de l'équipement et affecter la protection de l'utilisateur.



La manipulation ou l'installation de l'équipement doit être réalisée sans être connecté au réseau.

STOCKAGE ET INSTALLATION

Le stockage de l'équipement doit être réalisé avec les propres boites d'emballage, en tenant compte d'un minimum des conditions climatiques commedans les caractéristiques techniques.

La réalisation de travaux avant l'installation n'est pas nécessaire. Seulement le perçage pertinent dans l'armoire pour le montage de l'équipement.

Pour le montage de l'équipement, vous devez observer les dimensions minimales dédiées à la ventilation et à la connexion des fils des entrées/sorties de l'équipement.

Cet équipement ne possède pas de fusible, la connexion d'un fusible de protection ainsi qu'un filtre anti-parasitaire sur la prise d'alimentation sont recommandables.

Pour les connexions aux bornes de l'équipement es veuillez utiliser un câble avec une section de 2,5 m m maximum.

- 4 -

TEST D'ECRAN ET LEDS.

En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.



Affiche en mouvement les segments verticaux des 3 écrans

Affiche en mouvement les segments horizontaux des 3 écrans

Affiche consécutivement les segments points des 3 écrans

Durant le troisième TEST d'écrans, se réalise aussi un TEST des leds en les faisant clignotées.

Avec la touche <↑> on passe d'un écran à l'autre. Sur le troisième écran, s'affichent aussi les leds de la face avant. Avec la touche <ENTER> on sort du TEST.

CONFIGURATION PAR DEFAUT.

En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.

DEF

 NO

Avec la touche <↑> on change entre YES et NO. Si on sélectionne YES et on valide avec la touche <ENTER> les mémoires RAM et EEPROM s'effacent, les temporisateurs et les compteurs se mettent à zéro et enregistre la configuration de SETUP et RS par défaut.

| | | | |
|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| N° Périphérique : | 99 | Carte extension : | Aucunne |
| Com1 : | 9600,non,7,1 | Paramètres 1..4 : | 0 |
| Com2 : | 9600,non,7,1 | Protocole libre : | MIDABUS |
| Texte 0 : | Usage comme texte | Caractère de début : | 0 |
| Sortie 100 : | Normal | Caractère deFin : | 0 |
| Entrée 0 : | Normal | Longueur message : | 0 |

- 25 -

ADRESSAGE DE LA MEMOIRE

| RELAIS INTERNES (1 BIT) | | REGISTRES ENTIERS (16BITS) | |
|----------------------------------|-----------|---|-------------|
| Description | Adresse | Description | Adresse |
| ENTREES DIGITALES | 0 - 6 | COMPTEURS 0...47 | 0 - 47 |
| ENTREE DIGITALE -A- (impulsions) | 16 | TEMPORISATEURS 48...95 | 48 - 95 |
| ENTREE DIGITALE -B- (sens) | 17 | REG. DE SECONDES | 96 |
| ETAT TOUCHE <ENTER> | 30 | - DES HEURES | 97 |
| - - <CLEAR> | 31 | - DES MINUTES | 98 |
| - - <↑> | 32 | - HORAIRE | 99 |
| - - <↓> | 33 | - JOUR DE LA SEMAINE | 100 |
| RELAIS PULS. 10 ms. | 34 | - JOUR DU MOIS | 101 |
| - - 100 ms. | 35 | - DU MOIS | 102 |
| - - 500 ms. | 36 | - DE L' ANNÉE | 103 |
| - - 1 s. | 37 | TOTAL ENT. IMPULSIONS | 104 |
| - - 30 s. | 38 | PARCIEL ENT. IMPULSIONS | 105 |
| - - 10 s. | 39 | DIF. (DESTIN - PARCIEL) | 106 |
| ERREUR OVERFLOW | 42 | DESTIN ENT. IMPULSIONS | 107 |
| - DIVISION PAR ZERO | 43 | RELAIS ASSOCIE | 108 |
| - PILE LOGICE | 44 | ENTREES A/D 0...7 | 110 - 117 |
| - PILE ARITHMETIQUE | 45 | SORTIE D/A | 119 |
| - PILE S-ROUTINES | 46 | TOTAL ENT. CODEUR | 121 |
| - RELAIS BATTERIE | 47 | PARCIEL ENT. CODEUR | 122 |
| RELAIS FIN TEMPORISATEUR | 48 - 95 | DIF. (DESTIN - PARCIEL) | 123 |
| RELAIS FIN DE COMPTAGE | 800 - 847 | DESTIN ENT. CODEUR | 124 |
| RELAIS DE PREMIER SCAN | 99 | RELAIS ASSOCIE | 125 |
| SORTIES DIGITALES | 100 - 105 | LARGEUR Tx COM1 | 127 |
| RELAIS FIN CONVERSION A/D | 110 - 117 | - - COM2 | 128 |
| RELAIS ETAT LEDS 0...8 | 118 - 126 | LONGUEUR MESSAGE RX | 129 |
| RELAIS Rx COM1 (RS232) | 849 | ERREURS | 131 |
| - Tx COM1 | 850 | NB. DECIMALES BALANCE (Routine Pesage: Balance 0-2) | 133 - 135 |
| - CTS DE COM1 | 851 | REG. INTERNES (RAM batt.) | 150 - 1099 |
| - TIME-OUT COM1 | 852 | - - (EEPROM) | 1100 - 1499 |
| - Rx COM2 (RS485) | 853 | REG.VIRGULE FLOTTANTE 32 bits | |
| - Tx COM2 | 854 | Description | Adresse |
| RELAIS MESSAGE COMPLET | 855 | REG. INTERNES (RAM batt.) | 0 - 399 |
| ACTIVE PROTOCOLE LIBRE | 856 | - - (EEPROM) | 400 - 499 |
| RELAIS INTERNES (RAM) | 127 - 799 | RESULTAT PESAGE (Routine Pesage: Balance 0-2) | 0 - 2 |
| - - (RAM bat.) | 900 - 999 | | |

- 6 -

TEST DES CARTES EXTENSION A/D - D/A.

Pour que ce test fonctionne, vous devez posséder une carte d'extension de 8 A/D, de 7 A/D + 1 D/A, ou de 3 A/D type de jauges.

En entrant dans ce test, les écrans du MIDA-14 affichent les messages suivants.

AD
 -> Registre entrée A/D
 -> Valeur en points

Avec la touche <↑> on change le registre entier de l'entrée du convertisseur A/D. Si la carte est de 7 A/D + 1 D/A, après l'affichage des entrées A/D il affichera la sortie D/A.

DA
 -> Registre sortie D/A
 -> Valeur en points

En appuyant sur la touche <↑> on change et on affiche les entrées A/D et la touche <←> permet de modifier la valeur du registre de la sortie du convertisseur A/D.

Dans le cas d'une carte 3 A/D de type jauges (avec marge de -32768 à 32767) la valeur affichée est la moitié de la valeur réelle (avec marge de -16384 à 16383). Avec la touche <ENTER> on sort du TEST.

Durant la modification de la valeur de la sortie D/A, les touches utilisables sont:

<←> Change de digit. <CLEAR> Remise à 0 de toute l'entrée.
 <↑> Modifie le digit. <ENTER> Accepte la valeur.

- 23 -

| | | |
|----------------------|---|---|
| SUBI | 0 | SOUSTRAIT deux données entières. |
| MULI | 0 | MULTIPLIE deux données entières. |
| DIVI | 0 | DIVISE deux données entières. |
| INC | 2 | INCREMENTE un registre la constante du 2 ^o opérând. |
| ADDC | 1 | ADDITIONNE une constante et la donnée de la pile. |
| SUBC | 1 | SOUSTRAIT une constante de la donnée de la pile. |
| MULC | 1 | MULTIPLIE une constante avec la donnée de la pile. |
| DIVC | 1 | DIVISE la donnée de la pile avec une constante. |
| ADDF | 0 | ADDITIONNE deux données en virgule flottante. |
| SUBF | 0 | SOUSTRAIT deux données en virgule flottante. |
| MULF | 0 | MULTIPLIE deux données en virgule flottante. |
| DIVF | 0 | DIVISE deux données en virgule flottante. |
| CPEF | 1 | SAUTE si la comparaison en virgule flottante est identique. |
| CPGEF | 1 | SAUTE si la comparaison en virgule flottante est supérieure ou égale. |
| CPLEF | 1 | SAUTE si la comparaison en virgule flottante est inférieure ou égale. |
| CPGF | 1 | SAUTE si la comparaison en virgule flottante est supérieure. |
| CPLF | 1 | SAUTE si la comparaison en virgule flottante est inférieure. |
| CPEI | 1 | SAUTE si la comparaison en entiers est égale. |
| CPGEI | 1 | SAUTE si la comparaison en entiers est supérieure ou égale. |
| CPLI | 1 | SAUTE si la comparaison en entiers est inférieure ou égale. |
| CPGI | 1 | SAUTE si la comparaison en entiers est supérieure. |
| CPLI | 1 | SAUTE si la comparaison en entiers est inférieure. |
| CLEAR | 0 | EFFACE le buffer intermédiaire d'affichage. |
| LOC | 1 | POSITIONNE le curseur de visualisation dans le buffer. |
| LOCX | 1 | POSITIONNE le curseur de visualisation de forme indexée. |
| DISRI | 2 | PASSE au buffer intermédiaire le contenu d'un registre entier. |
| DISIX | 2 | PASSE au buffer intermédiaire le contenu de registre entier pointé. |
| DISRF ⁽¹⁾ | 2 | PASSE au buffer le contenu d'un registre en virgule flottante. |
| DISFX ⁽¹⁾ | 2 | PASSE au buffer le registre en virgule flottante pointé. |
| DISL | 1 | PASSE au buffer intermédiaire un texte. |
| DISLX | 1 | PASSE au buffer intermédiaire le texte pointé. |
| DISCH | 1 | PASSE au buffer intermédiaire un caractère ASCII. |
| DISCX | 1 | PASSE au buffer intermédiaire le caractère ASCII pointé. |
| DATE | 0 | PASSE au buffer intermédiaire la date de l'horloge. |
| TIME | 0 | PASSE au buffer intermédiaire l'heure de l'horloge. |
| COM ⁽²⁾ | 1 | COPIE le contenu du buffer intermédiaire au LCD ou COM (1 ou 2). |
| DISB | 2 | ECRIT dans le buffer une donnée stockée dans la pile arithmétique. |
| LECB | 2 | LIT du buffer une donnée et la stock dans la pile arithmétique. |
| CLOCK | 0 | MISE A L'HEURE de l'horloge interne. |
| INK | 1 | RECONNAIT la pulsation d'une touche pré-définie. |
| INI ⁽³⁾ | 1 | INTRODUCTION par clavier d'une constante entiere. |
| INF ⁽⁴⁾ | 2 | INTRODUCTION par clavier d'une constante en virgule flottante. |

DESCRIPTION DU SETUP

- La configuration du SETUP de l'équipement se réalise moyennant le programme PSET_UP qui se trouve dans la disquette «Software de programmation» livrée conjointement avec l'équipement.
- Pour voir le fonctionnement du programme PSET_UP, consulter le Manuel de Programmation.
- Les paramètres à configurer dans le Setup de l'équipement, sont:

| | |
|------------------------------|--|
| NUMERO DE PERIPHERIQUE..: | 1 ... 99 |
| VITESSE COM-1 (RS-232).....: | 1200 ... 19200 |
| PARITE(1).....: | NON / PAIR / IMPAIR |
| LONGUEUR(1).....: | 7 / 8 BITS |
| N. STOP BITS(1).....: | 1 / 2 BITS |
| VITESSE COM-2 (RS-485).....: | 1200 ... 19200 |
| PARITE(2).....: | NON / PAIR / IMPAIR |
| LONGUEUR(2).....: | 7 / 8 BITS |
| N. STOP BITS(2).....: | 1 / 2 BITS |
| DEFINITION TEXTE 0.....: | TEXTE / EN TETE |
| DEFINITION SORTIE 100.....: | NORMAL / MARCHE_ARRET |
| DEFINITION ENTREE 0.....: | NORMAL / MARCHE_ARRET |
| CARTE D' EXTENSION.....: | AUCUNNE / 3AD / 8AD / 7AD + 1DA |
| PARAMETRE 1.....: | (selon modèle de carte, voir manuel de celle-ci) |
| PARAMETRE 2.....: | (selon modèle de carte, voir manuel de celle-ci) |
| PARAMETRE 3.....: | (selon modèle de carte, voir manuel de celle-ci) |
| PARAMETRE 4.....: | (selon modèle de carte, voir manuel de celle-ci) |
| PROTOCOLE COM-1.....: | MIDABUS / LIBRE |
| CARACTERE INITIAL.....: | (caractère ASCII décimal) |
| CARACTERE FINAL.....: | (caractère ASCII décimal) |
| LONGUEUR MESSAGE.....: | 0 ... 132 |

DESCRIPTION DU TEST

- Pour entrer dans le TEST de l'équipement, vous devez appuyer sur les touches <ENTER> et <CLEAR> durant le démarrage de l'équipement. Apparition sur l'écran supérieur des lettres TST et sur l'écran central le type de test à réaliser:

| | | | |
|---------|-------------------------------------|---------|-----------------------------|
| T C L | Test du Clavier | D I S P | Test Ecran et Leds |
| I N P | Test des Entrées Digitales | D E F | Configuration par Défaut |
| O U T | Test des Sorties Digitales | R S T | Test du Reset |
| A N A | Test Cartes Extension A/D et D/A | R S | Affiche la Configuration RS |
| D A T E | Mise à l'heure et date de l'horloge | E N D | Sortir du TEST |

- Voir explication individuelle de chaque TEST sur les pages suivantes:

MARGES DES INSTRUCTIONS DU MIDA 14

| INSTRUCTIONS | | NUMERO D'OPERANDS | | | | Temps Exécution |
|--------------|---|-------------------|------------|------------|------------|-----------------|
| | | Min. Op. 1 | Max. Op. 1 | Min. Op. 2 | Max. Op. 2 | |
| LD | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| LDNT | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| AND | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| OR | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| ANDNT | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| ORNT | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| ANDLD | 0 | - | - | - | - | |
| ORLD | 0 | - | - | - | - | |
| OUT | 1 | 20 | 999 | - | - | |
| OUTNT | 1 | 20 | 999 | - | - | |
| SET | 1 | 20 | 999 | - | - | |
| RESET | 1 | 20 | 999 | - | - | |
| LDX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| OUTX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| XOR | 1 | 0 | 999 | - | - | |
| JZ | 1 | 0 | 6999 | - | - | |
| JNZ | 1 | 0 | 6999 | - | - | |
| TIM | 2 | 48 | 95 | 0 | 32767 | |
| CNT | 2 | 0 | 47 | 0 | 32767 | |
| TIMR | 2 | 48 | 95 | 0 | 1499 | |
| CNTR | 2 | 0 | 47 | 0 | 1499 | |
| FLANC | 2 | 0 | 999 | 0 | 99 | |
| MOVRI | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| MOVCI | 1 | -32768 | 32767 | - | - | |
| STOI | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| SETRI | 2 | 0 | 1499 | -32768 | 32767 | |
| MOVRF | 1 | 0 | 499 | - | - | |
| MOVCF | 1 | -9999 | 9999 | - | - | |
| STOF | 1 | 0 | 499 | - | - | |
| MOVIX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| STOIX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| MOVFX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| STOFX | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| MOVIF | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| STOIF | 1 | 0 | 1499 | - | - | |
| ADDI | 0 | - | - | - | - | |

- CONTENU ALPHANUMERIQUE.

Définition : NON NUMERIQUE. Contient d'autres caractères à part de '0', ..., '9', '-' et blanc.

Comportement : Si le premier caractère peut se positionner sur le digit '-1' il se positionne, si non il ajoute un blanc.

Les caractères ou combinaisons qui peuvent se positionner sur ce digit sont ' ', '+', ':', ' ', ' ', ' ', ' ', '+1', '-1', ':1', ':1', '1', '1'.

Si la chaîne contient le caractère ':' elle tentera de le positionner, dans le cas contraire un ' '. Le caractère correspondant à ' ' est le nombre 27.

Exemples :

| Buffer | Ecran | Commentaire |
|-------------|-----------|------------------------|
| 'abcd' | 1.8:8:8.8 | Séquence non numérique |
| '+abcd' | 1.8:8:8.8 | Commence avec un '+' |
| ' :abcd' | 1.8:8:8.8 | Commence avec ':' |
| 'abcd' | 1.8:8:8.8 | Commence avec ' ' |
| '-1abcd' | 1.8:8:8.8 | Commence avec '-1' |
| ':1abcd' | 1.8:8:8.8 | Commence avec ':1' |
| 'abcdef' | 1.8:8:8.8 | Coupe à 4 caractères |
| ' 8:30' | 1.8:8:8.8 | 1 Blanc n'affecte pas |
| '1.a.b.c.d' | 1.8:8:8.8 | Idem avec un '1.' |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|------|---|------|
| JMP | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| CALL | 1 | 0 | 6999 | - | - |
| RET | 0 | - | - | - | - |
| NOP | 0 | - | - | - | - |
| END | 0 | - | - | - | - |
| FUNC | 2 | 0 | 9 | 0 | 1499 |
| MIDA ⁽²⁾ | 1 | 0 | 99 | - | - |

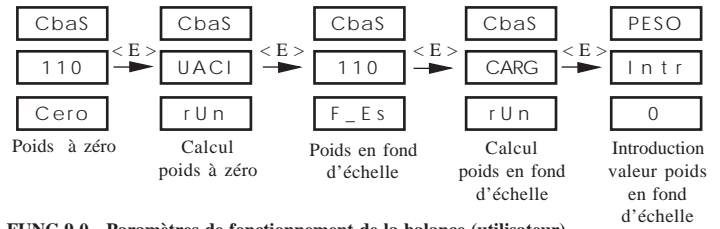
- (1) Les instructions **DISFX** et **DISRF** se composent de 5 digits et 5 décimales. Dans le cas de spécifier plus, cela sera le maximum.
- (2) Dans l'opérand de cette instruction, on indique le modèle de MIDA, afin que le compilateur (fcomp.exe) ne demande pas ce dernier.

PORTS DE COMMUNICATIONS

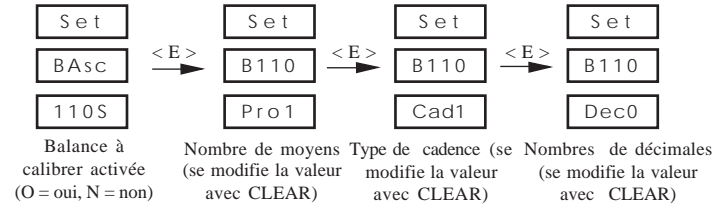
-L'équipement possède deux ports de communications, le COM1 est RS232 et le COM2 est RS485 (les deux ports sont opto-isolés).

-Les ports de communications disposent d'une propre source d'alimentation, pour cette raison, vous devez connecter la tension (230VAC) sur la réglette postérieure du carénage.

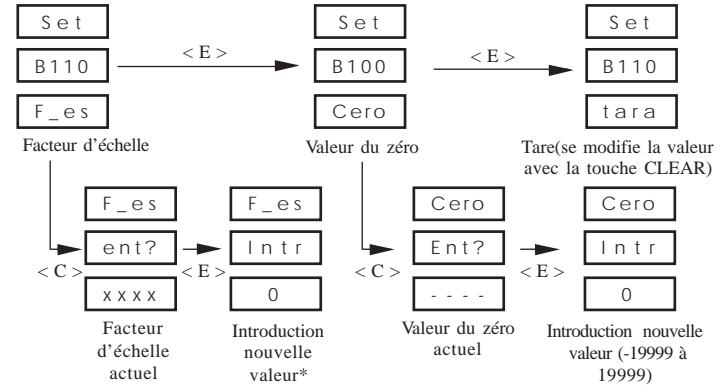
-Sur le COM2 (RS485), les bornes R+ y R- sont deux résistances terminales internes à ponter à TR+ et TR- respectivement sur les externes d'une ligne de RS485.



FUNC 9 0 - Paramètres de fonctionnement de la balance (utilisateur)



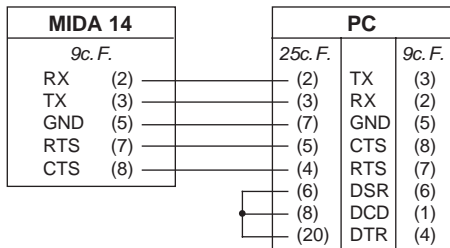
FUNC 9 1 - Paramètres de fonctionnement de la balance (utilisateur + avance)



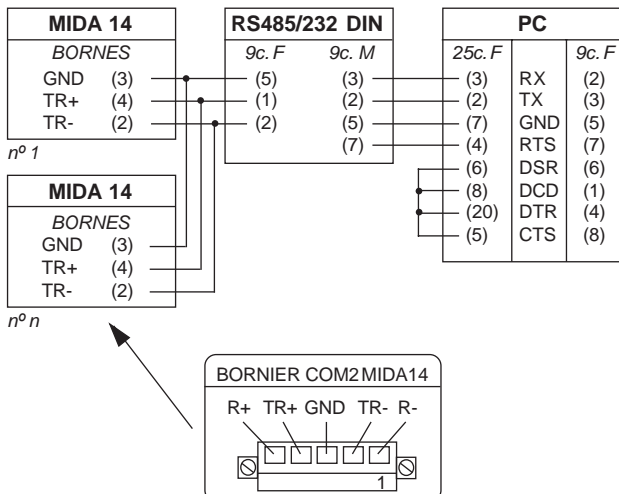
* La valeur à introduire dépend du nombre de décimales et va de -19999 à 19999 dans celui de 0 décimales et de -19.999 à 19.999 dans le cas de 3 décimales. Pour sortir de la fonction de paramètres appuyer sur la touche < >.

CABLAGE DES PORTS DE COMMUNICATIONS

COMMUNICATIONS RS232 (COM1)

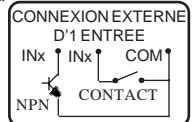


COMMUNICATIONS RS485 (COM2)



ENTREES DIGITALES

- Les entrées digitales de l'équipement sont par contact, libres de tension, ou commun négatif (détecteurs NPN) avec une consommation nominale de 8 mA.
- Le nombre d'entrées est de 7 entrées digitales.
- La fréquence maximale des entrées digitales est de: 75 Hz.



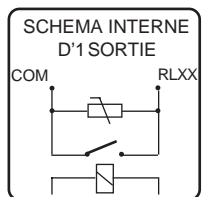
ENTREE DE COMPTAGE

- L'équipement possède une entrée de comptage par interruptions de 2Khz, pour capteurs d'impulsions, roues dentées, codeurs bidirectionnelles, etc.
- **Entree de comptage par impulsions:**
L'entrée de comptage est l'entrée digitale 4, de plus il possède une entrée de sélection de sens qui correspond à l'entrée digitale 5. Ces deux entrées peuvent être utilisées comme des entrées digitales normales.
- **Entree de comptage par codeur:**
L'entrée du codeur «A» est l'entrée digitale 4 et l'entrée «B» correspond à l'entrée digitale 5. Ces deux entrées peuvent être utiliser comme entrées digitales normales.
- L'entrée de comptage possède des registres spéciaux pour son traitement (voir «Adressage de la Memoire» de ce même manuel).

SORTIES DIGITALES

- Les 6 sorties digitales sont à relais de caractéristiques:

Charge nominale (résistive): 250 VAC 3 A ó 30 VDC.
 Max. voltage de commutation: 270 VAC, 125 VDC.
 Max. intensité de commutation: 3 A
 Min. charge de commutation: 100 mVDC, 0,1 mA



- Les sorties sont protégées avec un varistor de 270 V.

Les normes de la bonne ingénierie conseillent l'incorporation de protections sur les éléments commutateurs de puissance, tels que des varistors (réseau R-C) ou diodes.

CARTES D'EXTENSION

- Pour le montage des cartes d'extension, vous devez retirer la plaque de plastique qui se trouve sur la partie postérieure de l'équipement et avec l'équipement sans tension.
- Pour accéder aux registres des cartes d'extension voir chapitre « Adressage de la mémoire».
- Pour plus d'information sur les cartes, voir le Manuel Utilisateur de ces dernières.