1.0 CARACTÉRISTIQUES GENERALES
1.0 CARACTÉRISTIQUES GENERALES Le module dispose de deux ports série RS485, tous deux avec le protocole MODBUS-R Port MODBUS-RTU Master à l'aide duquel se fait l'échange des données avec les modu

E/S slave qui y sont reliés. Port MODBUS-RTU Slave à l'aide duquel un dispositif master éventuel peut lire et écrire

les données provenant des modules slave.

New Possibilité d'évactiver une auto-lecture pour pouvoir afficher et lire les données écrities par un module modbus-rtu master relié au port modbus-rtu slave (quand A20 est en mode modbus-rtu master). Ce port permet également de configurer l'instrument avec le logiciel. Le module a par ailleurs les caractéristiques suivantes :

Configurabilité de lous les paramètres de fonctionnement aussi bien à l'aide du menu de configuration que du logiciel par le port RAS46 Slave.

Navigation aisée dans le menu de configuration à l'aide des trois boutons sur le panneau frontal.

pour chaque grandeur élaborée. Signalisation d'alarme à l'aide d'un message d'avertissement sur l'écran ou écriture d'une

2.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : Absorption :	1040 Vcc, 1928 Vca max. 1 W, en moyenne 0,5W	1040 Vcc, 1928 Vca max. 1 W, en moyenne 0,5W		
2.2 Caractéristiques	RS485 Master			
Type:	Rs485 half-duplex.			
Capacité :	32 nœuds standard.	32 nœuds standard.		
Protocole :	MODBUS RTU Master.	MODBUS RTU Master.		
Protection :	Max. 12 Vcc, Max. 350 W (8 X 20 µs).			

2.3 Caractéristiques RS485 slave

Rs485 half-dunlex MODBUS RTU Slave Max12 Vdc, Max 350 W (8 X 20 μs). ques générales
Température: -10..60°C.
Humidité min: 30%.max nin: 30%,max 90% a 40°C non condensa

50 x 129 x 60.5 mm.

-20..85 °C. 1 500 V entre chaque paire de ports. -Bornes à vis amovibles, pas 5,08 mm.

milieu industriel). EN61000-6-2/2006-10 (in

-Trois boutons pour navigation menu. IP65 (sur partie frontale avec le joint spécifique fourn

EN61000-6-4/2002-10 (émission électromagnétique,

CE

électromagnétique, milieu industriel). EN61010-1/200 (sécurité). Tous les circuits doivent être isolés avec une double isolation des circuits sous tension dangereuse. Le transformateur d'alimentatio doit être conforme à la norme EN60742 : «Transformateurs d'isolation et transformateurs

3.0 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT 3.0 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT L'instrument A20 est un indicateur sur la partie frontale du tableau, il peut être configuré en mode master modbus-rtu ou en mode slave modbus-rtu. En mode master modbus-rtu. A20 est en mesure d'afficher et d'élaborer les données acquises par les modèles de mesure slave. En mode mastre, A20 peut également lire et afficher (en interrogeant à l'adresse #248) les données écrites (dans les registres de 41000 à 41009) par un autre module modbus-rtu master branché au port RS485 slave de A20. Les modules de mesure slave sont interrogés par le port RS485 master, selon le protocole modbus (en mode master) et les données lues peuvent être affichées sur l'écran olled. Les écritures du module master ont lieu par le port RS485 slave, selon le protocole modbus (en mode slave). L'instrument dispose par ailleurs de trois touches, qui permettent de faire définér a liste des données lues sur l'écran et d'accéder au menu pour modifier manuellement la configuration interne. Le port RS485 Slave permet aussi bien de modifier la configuration à l'aide du logiciel que de rendre les données rassemblées par l'instrument disponibles à un module Master.

3.1 Mode de configuration modbus-rtu. A20 est en mesure d'afficher et d'élaborer les données acquises par les

rassemblées par l'instrument disponibles a un moutre master.

3.1 Mode de configuration

Tous les paramètres de l'instrument sont configurables aussi bien à l'aide du menu de
configuration qu'à l'aide du port RS485 Slave avec'louil de configuration.

3.2 Acquisition des données par le port MODBUS RTU Master

3.2.1 Nombre et type de données pouvant être acquises l'instrument peut être programmé pour acquerir jusqu'à 20 grandeurs par le port RS485 Mas

Les données suivantes peuvent être acquises :

SINEAX A20

En cas de Floating-point et Long, il est possible de définir l'ordre avec leguel les

En cas de Floating-point et Long, il est possible de définir l'ordre avec lequel les deux registres qui le composent seront interprétés.

3.2.2 Calcul Moyenne mobile grandeurs acquises
llest possible d'activer le calcul de la moyenne mobile effectué sur les 8 demières mesures lues pour chacune des grandeurs acquises de type Long, Word ou Floating-point

3.3 Grandeurs élaborées
lest possible de définir et d'afficher jusqu'à 10 grandeurs élaborées, obtenues grâce à

l'application de fonctions mathématiques ou logiques sur les grandeurs acquises or sur d'autres grandeurs élaborées. Des fonctions et des opérations mathématiques

peuvent être appliquées sur tous les types de données definies en auquisiteur résultat peut ensuite être affiché ou pas sur l'écran. Il est possible d'associer une alarme avac deux seuils pouvant être activés individuellement aux grandeurs élaborées.

3.3.1 Fonctions et Opérations applicables
L'utilisateur dispose de plusieurs opérations à exécuter sur les grandeurs définies.Des

L'utilisateur dispose de plusieurs opérations à executer sur les grandeurs demines. Le fonctions avancées comme celle de la moyenne mathématique sont par exempl utilisables. Il est également possible de sélectionner les opérations de somme soustraction, multiplication, division, etc. Les opérations de AND, OR pauvent au contrair âtre exécutées pour les grandeurs booléennes. Toutes les opérations mathématiques (ogjques pouvant être exécutées sur les grandeurs sont reportées en détail dans la 4.2.

être exécutées pour res pur les grandeurs sont reponde.

3.3.2 Alarmes sur les grandeurs

Il est possible d'associer une alarme à chaque grandeur élaborée non booléenne.
Ce qui suit peut être activé et configuré individuellement : Seuil haut, seuil bas, hystérésis sur le seuil haut, une seuil bas. Quand la valeur de la grandeur dépasse le seuil haut, et hystérésis vur le seuil bas. Quand la valeur de la grandeur de la grandeur est < Seuil haut. Hystérésis haute. Quand la valeur de la grandeur est la grand affichées sur l'écran grâce à un message d'alarme qui alterne avec l'affichage de la valeur de la grandeur. Il est par ailleurs possible, durant la phase de configuration d'une écriture (Voir section Écriture sur événement), d'établir que cette dernière se produise

lorsqu'il y a une condition d'alarme.
3.4 Adaptation à l'échelle Grandeurs acquises et élaborées
Durant la phase de définition d'une grandeur en lecture ou élaborée, il est possible Orden la prisade une de l'entituit du lui d'artiture ne necutat de la construire de prévoir l'adaptation à l'échelle de cette grandeur. Il faut pour cela avoir configuré l'Offset et le Facteur d'échelle. La Grandeur adaptée à l'échelle est donc égale à : Facteur d'échelle * Grandeur pas adaptée à l'échelle + Offset

L'instrument peut être programmé pour écrire, à l'aide du port RS485 Master, jusqu'à 10 grandeurs relatives aux modules E/S branchés. Il est possible d'écrire les mêmes types de données que celles pouvant être salsies :

-Boolean.
3.6.2 Mode d'écriture continue et suite à un événement ll est possible de programmer jusqu'à 10 écritures

i est possible de programmer jusqu'à 10 écritures continue. Ecriture continue L'écriture a lieu à draque cycle du programme (si la grandeur à écrire est disponible). Il est possible d'écrire, dans les registres E/S sélectionnés, la valeur d'une des

Il est possible a consideration ou l'élaboration de ces definies pour l'acquisition ou l'élaboration de ces definies. Si les deux seuils d'au révénement. L'écriture est associée à failure d'une des grandeurs élaborées définies. Si les deux seuils d'alarme ou un moins un des deux ont été définis pour la grandeur, il est en effet possible d'activer l'écriture uniquement quand une des conditions d'alarme se présente. Dans le cas d'écriture d'un simple bit, l'action de cessation de la condition d'alarme est également prévue. Dans le cas d'écriture d'un registre analogique, l'opération d'écriture n'est plus effectuée à la cessation de l'alarme.

3.7 Programmation à l'aide du port MODBUS RTU Slave Le port RS485 Slave permet de saisir tous les paramètres configurables à partir du Menu ; la configurabilité complète de l'instrument est donc possible. Le logiciel dédié, qui permet à l'utilisateur de programmer aisément le module, est disponible.

4. MENU DE PROGRAMMATION

Le menu de programmation permet de configurer complètement l'instrument pour toutes les fonctions illustrées au Chapitre 3.

4.1 Mode de Navigation dans le Menu de programmation

4.1 Mode de Navigation dans le menu de programmation

Pour accéder au menu quand l'instrument se trouve dans la phase d'affichage,
appuyer sur la touche OK MENU : le message OK: Menu principal apparaît en bas
de l'écran; I tant que ce message est visible (pendant environ 40 secondes), le fait
d'appuyer sur la touche OK MENU permet d'accéder au menu et affiche la page du

Menu principal.
4.1.2 Signification des boutons
L'instrument dispose de trois boutons: UP, DOWN, OK MENU. Après être entrés
dans le menu de programmation, les boutons ont la fonction suivante:
Touche UP
- Elle permet de faire défiler les différentes options des menus vers le haut pour se
positionner sur l'option qui intéresse. L'option sélectionnée est mise en évidence par
un curseur clignotant situé à gauche de cette demière.
- Durant la phase de configuration des valeurs numériques ou littérales des
resembless ealle permet de sélectionner le valeur du chiffre ou de la têtre qui intéresse.

elle permet de sélectionner la valeur du chiffre ou de la lettre qui intéresse une pression de la touche implique le passage au chiffre de la valeur numérique

CAMILLE BAUER SINEAX A20 FRANÇAIS - 4/21 suivante (ex. 1->2) ou au caractère suivant de l'alphabet (ex. A->B).

Touche DOWN

Elle permet de faire défiler les différentes options des menus vers le bas pour se

positionne sur leur use mer use amerentes options des menus vers le bas pour se positionner sur l'roption qui nitrérasse.

- Durant la phase de configuration des valeurs numériques ou littérales des paramètres, elle permet de sélectionner la valeur du chiffre ou de la lettre qui intéresse; une pression de la touche implique le passage au chiffre de la valeur numérique précédents (ex. 22-1) ou au caractère précédent de l'alphabet (ex. B->A).

Touche OK MENU Elle permet non seulement d'accéder au menu (voir 4.1.1 Accès au Menu de
Programmation), mais aussi de confirmer l'option du menu sélectionnée avec les
touches UP el DOWN et donc de passer à la page suivante. L'option sélectionnée est
mise en évidence par un curseur clignotant situé à gauche de l'option.
Durant la phase de configuration des valeurs numériques ou littérales des paramètres,
elle permet de confirmer le chiffre ou la lettre sélectionné à l'aide des touches UP et

elle permet de comimmer le crimer ou la leutre selectionire à la laud des voucches ur et DOWN. Après avoir confirmé la valeur du chiffre ou de la lettre considéré, elle permet de passer automatiquement au chiffre ou à la lettre dans la position suivante. À noter qu'il est toujours nécessaire de confirmer la valeur saisie à la fin de la configuration d'un

4.1.3 Modification des paramètres
Après avoir sélectionné, en appuyant l'une après l'autre sur les trois touches de
navigation, une option prévoyant la configuration d'un ou de plusieurs paramètres,
l'édition ou modification de ces derniers a lieu chiffre par chiffre (si numérique) ou aractère par caractère (si littéral).

caractère par caractère (si littéral).

Modification Paramètre numérique

Après être entrés dans la phase d'édition ou de modification, le premier chiffre clignote:

Après être entrés dans la phase d'édition ou de modification, le premier chiffre clignote:

Is alt d'appuyer respectivement sur les touches UP ou DOWN en augmente ou diminue

la valeur d'une unité; il suffit ensuite d'appuyer sur la touche OK MENU pour confirmer

la valeur saisie pour le chiffre et modifier le suivant. La modification de la position est

mise en évidence par le chiffre suivant qui clignote.

Si le paramètre a un signe, seul le signe + ou le signe – peut être sélectionné pour le

premier chiffre (toujours avec les touches UP et DOWN). Après avoir modifié le dernier

chiffre, le fait d'appuyer sur la touche OK MENU implique le passage au Menu de

confirmation qui permet de sauvegarder la configuration, de retourner à la configuration

du paramètre ou de quitter la configuration.

près être entrés dans la phase d'édition ou de modification, le premier caractère près être entrés dans la phase d'édition ou de modification, le premier caractère suivant de

Après être entrés dans la phase d'édition ou de modification, le premier caractère clignote : le fait d'appuyer sur la touche UP permet d'afficher le caractère suivant de l'alphabet (A->B); le fait d'appuyer sur la touche Down permet au contraire d'afficher le caractère précédent de l'alphabet (B->A). Il suffit d'appuyer sur la touche OK MENU pour confirmer le caractère sais jour cette position et de modifier le caractère suivant. La modification de la position est mise en évidence par la lettre suivante qui clignote. Après avoir modifie le demière lettre, il suffit d'appuyer sur la touche OK MENU pour passer au Menu de confirmation qui permet de sauvegarder la configuration (en passant au paramètre suivant ou, s'il s'agit du dernier paramètre, en retournant au

CAMILLE BAUER

SINEAX A20

FRANÇAIS - 5/21

Menu principal sans sauvegarder. Le tableau avec les caractères admis est reporté dans l'Annexe A à la page 21. **4.1.4 Sortie du menu** Il est possible de sortir du menu en sélectionnant Quitter dans le Menu princ

Il lest possible de sortir du menu en sélectionnant Quitter dans le menu principal de la lest possible de sortir du menu en sélectionnant Quitter dans le menu principal de le Menu Paramètres. Si les boutons ne sont pas utilisés pendant environ 40 secondes, l'instruments met automatiquement en mode affichage.

4.2 Description Menu
Le Menu de Programmation est divisé en quatre sous-menus principaux:

3) Menu Ecritures
1) Menu Paramètres. La structure de ces sous-menus est reportée dans les schémas
les pages 19,20 et 21. Nous décirions dans cette section les paramètres pouvant être
configurés dans chacun d'entre eux.
4.2.1 MENU LECTURES
I permet de définir les données à lire aussi bien depuis les modules E/S à l'aide du port

RS485 Master, que les données provenant d'un module master éventuel à l'aide du por

RS485 slave. RS465 Slave. Il est possible de faire ce qui suit à l'aide de ce menu :

) Insérer une lecture.) Éliminer une lecture définie précédemment.

23 Modifier une lecture définie précédemment.
4) Établir si la donnée lue doit être affichée ou pas sur l'écran et, si oui, décider la position dans la liste d'affichée, Mode Configuration lectures Mode Configuration lectures III est possible de salsi ries paramètres sulvants pour chaque lecture définie :

possible de salar <u>cription</u> nit un nom d'identification pour la lecture.

normale des slave ; toujours en mode master modbus rtu, l'adresse slave 248 est réservée à la fonction de lecture interne (auto-lecture) de registres modbus écrits ent par un master branché au port modbus rtu slav

Adresse registre <u>Adresse registre</u>
Adresse modbus de la donnée à lire à l'intérieur du module slave correspondant.
Pour l'adresse slave 246, les registres de référence sont41000...41099.
Utiliser le mode d'adressage suivant selon la fonction modbus à utiliser et le type de

ADRESSES	TYPE DE DONNÉE	FONCTION
1 10000	Boolean	1
10001 20000	Boolean	2
30001 40000	Float/Long Int/ Short Int	3
40001 50000	Float/Long Int/ Short Int	4

Pour lire un registre Holding register ayant comme adresse 40002 dans le module slave, le paramètre Adres. Registre devra en effet être configuré à 40002. SINEAX A20 FRANCAIS - 6/21

Format Données
Configure le type de donnée à lire. Les formats suivants peuvent être sélectionnés :
-Float : format floating point à 32 bits.
-Long Integer : format entier à 32 bits.

Short Integer: format entier à 16 bits.

-Boolean: Format booléen.

[Classement Word (uniquement pour les formats Float ou Long Integer)

Classement des deux word qui composent les données Float ou Long Integer.

Possibilité de sélectionner:

Possibilité de sélectionner : MSW first : La word haute de la donnée est lue avant celle basse.

-MSVVIIIST: La word naue de la donnée est lue avant celle basse. L-SW first: La word basse de la donnée est lue avant celle haute. Représentation des données(chiffres décimaux)(uniquement pour:Float,Long,Short) Configure le nombre de chiffres décimaux à afficher après la virgule : -Automatique : Nombre maximal de chiffres décimaux pouvant être affiché. Max. 1 chiffre : un chiffre décimal après la virqule.

-Max. 2 chiffres : deux chiffres décimaux après la virgule. -Max. 3 chiffres : deux chiffres décimaux après la virgule. -Max. 3 chiffre: trois chiffres décimaux après la virgule. Logique bodiéenne (uniquement bour le format booléen) Configure la logique de lecture des données booléennes :

Positive : affiche et lit la même valeur logique présente dans le registre du module E/S. Négative : affiche et lit la valeur logique négative par rapport à celle présente dans le

registre du module E/S. Unité de mesure (uniquement pour les formats Float, Long et Short)

Unité de mesure uniquement pour les derinets reuses actives au configurant lettre par lettre.

Offset (uniquement pour les formats Float, Long et Short).

Représente avec le facteur d'échelle un des paramètres pour définir l'adaptation l'échelle de la donnée. La valeur de l'offset peut aussi blen être au format long que floa La grandeur adaptée à l'échelle qui en dérive dépend de l'offset selon la formul

La grandeur adaptée à l'échelle qui en dérive dépend de l'offiset seion la formule suivante: Facteur d'échelle "Grandeur ue volffiset seion la formule suivante: Facteur d'échelle (uniquement pour les formats Float, Long et Short)
Représente avec l'offiset un des paramètres pour définir l'adaptation à l'échelle de la donnée. La valeur du facteur d'échelle peut aussi bien être au format long que float. La grandeur adaptée à l'échelle qui en dérive dépend du paramètre seion la formule sujvante: Facteur d'échelle "Grandeur lue" offiset. La grandeur adaptée à l'échelle qui en dérive dépend du paramètre seion la formule sujvante: Facteur d'échelle "Grandeur lue" offiset. Le fait de sélectionner Oui permet d'afficher la donnée sur l'écran. Il est également possible de décider la position où l'afficher. Le Menu lectures est reporté en détail dans les schémas de Configuration lectures à la page 19.

4.2.2 Menu Fonctions
Il permet de définir des onctions, obtenues en élaborant une ou plusieurs grandeurs définies en lecture et/ou une ou plusieurs grandeurs à leur tour élaborées. Il est possible de faire ce qui suit à l'aide de ce menu:

1) Inserer une fonction.

2) Eliminer une fonction définie précédemment.

ne fonction. une fonction définie précédemment. · une fonction définie précédemment et modifier uniquement les seuils

d'alarme 4) Établir si la fonction doit être affichée ou pas sur l'écran. Si oui, décider la position dans la liste d'affichage.

CAMILLE BAUER SINEAX A20

Mode Configuration des fonctions
Les configurations suivantes sont possibles pour chaque fonction :
Description
Définit un nom d'intentification nom d'identification pour la fonction.

Définit un nom d'identification pour la fonction.

<u>Opération</u>

Configure l'opération à effectuer. Nous reportons dans le tableau suivant les opérations

Code Opération			Format opérandes et grandeur qui en dérive	
0	Identité	1	Entiers(Long/Word), Floa	
1	somme de deux	2	Entiers(Long/Word),Floa	
2	somme de trois	3	Entiers(Long/Word), Floa	
3	Soustraction	2	Entiers(Long/Word),Floa	
4	Multiplication	2	Entiers(Long/Word),Floa	
5	Division	2	Entiers(Long/Word),Floa	
6	Carré	1	Entiers(Long/Word),Floa	
7	Cube	1	Entiers(Long/Word),Floa	
8	Moyenne mathématique de deux	2	Entiers(Long/Word),Floa	
9	Moyenne mathématique de trois	3	Entiers(Long/Word),Floa	
10	AND de deux	2	Boolean	
11	AND de trois	3	Boolean	
12	OR de deux	2	Boolean	
13	OR de trois	· 3	Boolean	
14	Extraction bit 015	1	Entiers	

Entree 1.2012
Selectionne les grandeurs en lecture ou les fonctions parmi lesquelles l'opération choisie aura lieu. Toutes les lectures et les fonctions précédemment définies du type supporté pour l'opération pourront être sélectionnées. En fonction du type d'opération. il sera possible de choisir 1,2 ou 3 opérandes. Représentation des données (chiffres décimaux) (uniquement pour les formats Float,

<u>cong ou Short)</u>
Configure le nombre de chiffres décimaux à afficher après la virgule :

Configure le nombre de chiffres décimaux à afficher après la virgule :
-Automatique : nombre maximal de chiffres décimaux pouvant être affiché.
-Max. 1 chiffre : un chiffre décimal après la virgule.
-Max. 2 chiffre : deux chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 3 chiffre : trois chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 3 chiffre : trois chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 3 chiffre : trois chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 3 chiffre : trois chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 4 chiffre : trois chiffres décimaux après la virgule.
-Max. 4 chiffres : de la virgule : la virgule

CAMILLE BALIER SINEAX A20

FRANÇAIS - 8/21

Seuil d'alarme (uniquement pour les formats Float, Long et Short)
En activant cette fonction (SI), il est possible de définir des seuils d'alarme bas et haut.
Ces seuils peuvent être activés ou désactivés tous les deux ou activés individuellement. Ce qui suit peut donc être défini :
-Seuil supérieur : seuil d'alarme haut. La valeur peut aussi bien être au format Long que

Float.

-Hystérésis du Seuil supérieur: Hystérésis du Seuil supérieur. La valeur peut être aussi bien au format Long que Float.
-Seuil inférieur : Seuil alarme bas. La valeur peut aussi bien être au format Long que Float.
-Hystérésis du Seuil inférieur : Hystérésis du Seuil inférieur. La valeur peut aussi bien être au format Long que Float.
-Hystérésis du Seuil inférieur : Hystérésis du Seuil inférieur. La valeur peut aussi bien être au format Long que Float.
-Loqique booléenne (uniquement pour le format booléen)
-Configure la logique de lecture des données booléennes :
-Positive : La valeur disponible an effichere est la résultat réellement obtanu

-Positive : La valeur disponible en affichage est le résultat réellement obtenu. -Négative : La valeur disponible en affichage est le résultat de l'opération refusée

Affichage
Le fait de sélectionner permet d'afficher la donnée sur l'écran. Il est également possible de décider la position où l'afficher.
Le Menu Fonctions est reporté en détail dans les schémas de Configuration des fonctions aux pages 19 et 20.
4.2.3 menu écritures
Il permet de définir des écritures sur un événement ou de continuer sur des grandeurs

relatives à un module E/S relié par le port RS485 Master. Il est possible de faire ce qui suit à l'aide de ce menu : 1) Insérer une écriture. 2) Éliminer une écriture définie précédemment.

3) Modifier une écriture définie précéder Mode configuration des écritures

der aux configurations suivantes pour chaque écriture : lest possibleur accesser des sans de les les sélectionner la donnée Sélectionner la donnée Permet de sélectionner la grandeur en lecture ou la fonction qui sera impliquée dans

Selectionities aucunities
Permet de sélectionner la grandeur en lecture ou la fonction qui sera impliquée dans
l'opération d'écriture. Cette grandeur peut être utilisée comme suit :
) En sélectionnant une Grandeur en lecture ou une Fonction sans alarmes actives
dans la liste : la valeur de cette grandeur (analogique ou numérique) sera écrite de
façon continue dans le registre E/S qui sera défini dans Indir. Registre.
) En sélectionnant une Fonction avec au moins un seuil d'alarme actif dans la liste, il
sera possible d'avoir l'écriture continue de la valeur de la fonction sélectionnée (comme au point 1) ou l'écriture uniquement dans les conditions d'alarme avec la cessation correspondante. Dans ce dernier cas (écriture sur trigger), il sera possible d'imposer l'écriture d'une constante, d'un bit ou de la valeur de la grandeur sélectionnée

Adresse Slave
Adresse du module slave branché au port RS485 master sur lequel l'écriture sera effectuée. Valeurs de 1 à 247. CAMILLE BAUER SINFAX A20 FRANÇAIS - 9/21 CAMILLE BAUER

Adress Modbus du registre sur lequel aura lieu l'écriture. Utiliser le mode d'adressage

adresses	Type de donnée	fonction
.10000	Boolean	05
000150000	Boolean	06 read-modify-write : écrit un seu bit dans le registre en laissant les autres inchangés.
000150000	Float/Long Int/ Short Int	06/16

Pour écrire un registre Holding register ayant comme adresse 40003 dans le module slave, le paramètre Adres. Registre devra en effet être configuré à 40003. En cas d'écriture continue, veiller à ce qu'il y ait correspondance de type entre la donnée sélectionnée au début dans Sélectionner donnée et le registre à éc Activer Trigger (uniquement si une fonction avec au moins un seuil actif a été choisie

dans Sélectionner donnée) Cette fonction ne peut être activée que si une fonction avec au moins un seuil actif a été

choisie dans
Sélectionner donnée. Le fait de sélectionner SI active l'écriture sur trigger (écriture
exécutée uniquement si la fonction sélectionnée est en alarme). Dans le cas contraire,
procéder avec une écriture continue.
Seuil d'alarme (uniquement si le trigger est activé dans Activer Trigger)
Si le trigger est activé (écriture sur alarme) dans Activer trigger, il est possible de
décider sur que seuil déterminer l'écriture (il n'est pas possible de déterminer l'écriture
sur les deux simultanément):
Seuil supérieur permet d'activer l'écriture lorsque ce seuil est dépassé (uniquement si
le seuil supérieur avait été activé pour la fonction associée ; dans le cas contraire,

le seuil supérieur avait été activé pour la fonction associée ; dans le cas contraire, l'option n'apparaît pas). Seuil inférieur s'et récriture si la fonction est inférieure à ce seuil (uniquement si le seuil inférieur avait été activé pour la fonction associée. Dans le cas contraire, l'option n'apparaît pas). Donnée à écrire (uniquements i le trigger à été activé dans Activer Trigger) Configure le type de donnée qui sera écrite. Les formats suivants peuvent être vélocutionée.

Selectionnés:

Boolean 1 (0): en cas de condition d'alarme, la valeur logique 1 sera saisie à un bit déterminé, tandis que la valeur logique 0 sera saisie lorsque l'alarme aura cessé.

Boolean 0 (1): en cas de condition d'alarme, la valeur logique 0 sera saisie à un bit déterminé, tandis que la valeur logique 1 sera saisie lorsque l'alarme aura cessé.

Word : configure la valeur entière à 16 bits qui sera écrite en cas de condition d'alarme.

Cette valeur n'est plus écrite lorsque l'alarme a cessé. -Data Value : en cas de condition d'alarme, la valeur de la fonction configurée est écrite dans Sélectionner donnée. Il est dans ce cas nécessaire de sélectionner le format de la ortie (voir Format Sortie). En cas de long ou de float, il est nécessaire de spécifie galement l'ordre d'écriture de la donnée (MSW first ou LSW first). L'écriture de cette valeur est interrompue lorsque l'alarme a cessé.

CAMILLE BALIER SINEAX A20

Format Sortie (uniquement si le trigger n'est pas activé dans Activer Trigger ou si Data Value a êté sélectionné dans Date à écrire)
Configure le type de donnée à écrire. Les formats suivants peuvent être sélectionnés :
-Float : formate floating point à 32 bits.
-Long Integer : format entier à 32 bits.
-Short Integer : format entier à 16 bits.
En sélectionnant Float ou Long Integer, il est nécessaire de configurer également le Classement Word des deux words qui composent les données. Possibilité de sélectionner:

selectionner : -MSW first : la word haute de la donnée est transmise avant celle basse

-NOW inst. is word basse de la donnée est traismise avant celle haute.

- LSW first : lw word basse de la donnée est traismise avant celle haute.

Mode Écriture (uniquement si une grandeur ou une fonction booléenne est choisie
dans Sélectionner donnée ou si Boolean 1 (0) ou Boolean 0 (1) est configuré dans Donnée à écrire

Si la valeur à écrire est booléenne, il est nécessaire de spécifier les modes d'écriture de

SI la valeur à écrire est booléenne, il est nécessaire de spécifier les modes d'écriture de la donnée :
-Single Output : La valeur est écrite avec la fonction 05 (write single coil) d'écriture d'un seul bit. S'assurer d'avoir saisi correctement l'adresse du registre dans Adres. Registre (dans ce cas adresses de 1 à 10 000).
-Read-Modify-Write : la valeur du bit est écrite avec la fonction 06 (write single register) d'écriture d'un registre enlier à 16 bits. Seul le bit spécifié est modifié avec ce mode, tandis que les autres restent inchangés à l'écriture. S'assurer d'avoir saisi correctement l'adresse du registre dans adres. Registre (dans ce cas adresses de 40 001 à 50 000). Indice Bit (uniquement si la donnée à écrire est booléenne et si Read-Modify-Write a d'écoloritement dens Motré Critino.

ete selectionne dans mode Ecriture). Si la valeur à écrire est booléenne et que le mode d'écriture à utiliser est Read-Modifv Write, permet de sélectionner l'indice du bit à écrire à l'intérieur de la word à 16 bit Valeurs pouvant être saisies de 0 à 15. Pour des détails sur la navigation dans le Menu Écritures, consulter les schémas au

pages 20 et 21.

4.2.4 menu paramètres Permet de configurer les paramètres généraux de système, ainsi que les paramètres relatifs aux deux ports de communication :

l) Sélection de la langue. 2) Sélection du nombre de données par fenêtre. Réglage du contraste de l'écrai Paramètres du port Modbus Master

5) Paramètres du port Modbus Slave. Les configurations suivantes sont possibles : Italiano, Inglese, Francese <u>Fenêtre données</u>
Permet de choisir combien de données afficher dans la même fenêtre : 3 lignes, 2 lignes, 1 ligne (donnée) par fenêtre.

Contraste Règle le contraste de l'écran : Valeurs de 1 à 15.

CAMILLE BALIER FRANÇAIS - 11/21 SINFAX A20

<u>Paramètres de système</u> Permet de configurer les paramètres de communication pour les deux ports RS485.

MODULE MASTER

<u>imeour, reception</u> Seprésente le timeout de réception du module master : temps maximal durant lequel le naster attend une réponse des modules slave reliés avant de déclarer que l'opération a choué. Valeurs de 10 ms à 2,55 s (par défaut 100 ms)

<u>Parité</u> Type de contrôle sur la parité pour le port : absente, paire, impaire. Par défaut : Absente Règle la vitesse de communication sur le port. Valeurs admises en baud : 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 14 400, 19 200, 28 800, 38 400, 57 600, 115 200. Par défaut : 38 400

Retard de transmission Temps de retard durant lequel le master attend avant d'envoyer la demande à un slave relié. Valeurs de 10 ms à 2.55 s (par défaut : 100 ms)

MODULESLAVE

<u>Adresse Instrument</u> Adresse attribuée à l'instrument quand il est utilisé comme un slave Modbus

Partié
Type de contrôle sur la parité pour le port : absente, paire, impaire. Par défaut : Absente.

Vitesse TX/RX
Règle la vitesse de communication sur le port. Valeurs admises en baud : 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 14 400, 19 200, 28 800, 38 400, 57 600, 115 200. Par défaut : 38 400

<u>Retard réponse</u> lemps de retard de la réponse en caractères. Représente le nombre de pauses de 6 res chacune à insérer entre la fin du message Rx et le début du message Tx Valeurs de 0 à 20 (par défaut : 0). Pour les détails du MENU PARAMÈTRES, consulter les schémas à la page 21.

Activer déroulement Activé/ désactivé Activer ou pas le déroulement automatique des valeurs affichées. Par défaut

5.0 FONCTIONNEMENT EN AFFICHAGE

En affichage, l'instrument montre sur l'écran la valeur des grandeurs définies dans la liste d'affichage; il peut montrer 1, 2 ou 3 données par page. Si les données ne sont pas toutes affichées sur la même page, appuyer sur les touches UP et DOWN pour décaler les données sur la liste d'une position. Un exemple dans le cas de 3 données par fenêtre est le suivant;

SINFAX A20

Nous reportons les branchements des ports série et de l'alimentation. Pour les branchements des ports RS485, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés CE 茵 __ RS485 __ SLAVE ___POWER _ SUPPLY 19.. 40 Vdc 19.. 28 Vac A B GND 1 2 3 -000

8.0 SIGNALISATION D'ERREUR

6.0 POSITION DES BOUTONS ET DES RORNES

7.0 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

PARTIE FRONTALE : ÉCRAN ET BOUTONS | ARRIERE : BORNES

UP DOWN

8.0 SIGNALISATION D'ERREUR
Les erreurs éventuelles sont signalées directement sur l'écran.Nous reportons cidessous les signalisations possibles avec la signification correspondante, Elles
clignotent à la place de la valueur numérique de la grandeur à afficher. Si le module n'a
aucune donnée dans la liste d'affichage, l'inscription LISTE VIDE apparaît.
8.1 Signalisations erreur acquisition
NOANSWER: le module E/S branché au port RS485 master ne répond pas.
SLAVE ERROR: message d'erreur reçu dum module E/S branché au port RS485 master
RX ERROR: donnée non disponible à cause d'une erreur dans la réponse du module
E/S branché au port RS485 master

SINGLE ERROR : présence d'une erreur occasionnelle (de n'importe quelle nature).

CAMILLE BAUER SINEAX A20 FRANÇAIS - 13/21 CAMILLE BAUER

8.2 Signalisation erreur fonctions BAD INPUT: la valeur d'un ou de plusieurs opérandes n'est pas disponible. DIVISION_BY_ZERO: l'opération prévoit une grandeur ayant une valeur nulle comme

dénominateur. 8.3 Signalisations alarmes TOO HIGH : la valeur de la fonction est supérieure au seuil supérieur TOO LOW : la valeur de la fonction est inférieure au seuil inférieur

9.0 REGISTRES MODBUS ACCESSIBLES PAR LE PORT RS485 SLAVE registres à 16 bits accessibles par le port série RS485 Slave. Les tablea utilisent la notation Bit [x·v] indiquant tous los bits de vivil series and the series and the series are the series and the series are the series and the series are the se Le module A20 rend disponibles les grandeurs lues et élaborées à l'aide de blocs de

bit plus significatif indice bit bit moins signification

9.1 Comm	nandes MODBUS supporté	es
Code	fonction	description
		Il anti-re de registres considires de la fair

9 2 carte en memoire des données acquises et elaborees

Nous reportons ci-dessous quelques registres significatifs de l'instrument et la position dans lamémoire des registres relatifs à chacune des grandeurs acquises et élaborées. Tous les registres reportés sont uniquement en Lecture

CAMILLE BAUER SINEAX A20

ADRESSE	NOM REGISTRE	ADRESSE	NOM REGISTRE
40801	Data MSW read1	40802	Data LSW read1
40803	Data MSW read2	40804	Data LSW read2
40805	Data MSW read3	40806	Data LSW read3
40807	Data_MSW_read4	40808	Data_LSW_read4
40809	Data_MSW_read5	40810	Data_LSW_read5
40811	Data MSW read6	40812	Data_LSW_read6
40813	Data MSW_read7	40814	Data LSW read7
40815	Data_MSW_read8	40816	Data_LSW_read8
40817	Data_MSW_read9	40818	Data LSW_read9
40819	Data MSW read10	40820	Data LSW_read10
40821	Data MSW_read11	40822	Data_LSW_read11
40823	Data MSW read12	40824	Data_LSW_read12
40825	Data_MSW_read13	40826	Data_LSW_read13
40827	Data_MSW_read14	40828	Data_LSW_read14
40829	Data MSW read15	40830	Data LSW read15
40831	Data MSW read16	40832	Data_LSW_read16
40833	Data MSW_read17	40834	Data LSW read17
40835	Data_MSW_read18	40836	Data LSW read18
40837	Data_MSW_read19	40838	Data LSW read19
40839	Data_MSW_read20	40840	Data LSW read20

ADRESSE	NOWKE	GISTRE	AUKESSE	NOWKEGISTRE
40901	Data MSW	_function1	40802	Data LSW function1
40903		function2		Data_LSW_function2
40905		_function3	40806	Data_LSW_function3
40907	Data MSW		40808	Data_LSW_function4
40909	Data_MSW	_function5	40810	Data LSW function5
40911	Data MSW	function6	40812	Data_LSW_function6
40913	Data_MSW	function7	40814	Data_LSW_function7
	Data MSW		40816	Data_LSW_function8
	Data MSW		40818	Data_LSW_function9
40919	Data MSW	function10	40820	Data LSW function10

NOM DEGLE

SINFAX A20 FRANÇAIS - 16/21

SINEAX A20

utilisent la notation Bit [x:y] indiquant tous les bits de x à y. Par exemple Bit [2:1] indique le bit 2 et le bit 1 et sert à illustrer la signification des différentes combinaisons intes de valeurs des deux bits. Les registres ont la structure suivante

> 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 word (16 bits

Code	fonction	description
03	Read Holding Registers	Lecture de registres word jusqu'à 2 à la fois
04	Read Input Registers	Lecture de registres word jusqu'à 2 à la fois

données acquises
Les registres peuvent être lus selon les contraintes suivantes :Les valeurs s'exprimées en floating point à 32 bits (2 registres Modbus), on ne peut lire qu'une va vent être lus selon les contraintes suivantes :Les valeurs son float à la fois

FRANÇAIS - 14/21

primées en floating point à 32 bits (2 registres Modbus), on ne peut lire qu'une valeur float à la fois

AUKESSE	NOW KEG		UDICEOOF	HOW KEGIOTIKE
40901	Data MSW_f		40802	Data LSW function1
40903	Data MSW f		40804	Data_LSW_function2
40905	Data_MSW_f		40806	Data_LSW_function3
	Data MSW_fi		40808	Data_LSW_function4
40909	Data_MSW_f		40810	Data_LSW_function5
	Data MSW fu		40812	Data_LSW_function6
	Data_MSW_fu		40814	Data_LSW_function7
	Data MSW fu		40816	Data_LSW_function8
	Data MSW_fu			Data_LSW_function9
40919	Data MSW fu	unction10	40820	Data LSW function10

FRANÇAIS - 12/21 CAMILLE BAUER

FRANÇAIS - 15/21 CAMILLE BAUER SINEAX A20

CAMILLE BAUER

FRANÇAIS - 18/21

FRANÇAIS - 17/21

Facteur d'ecnelle 'Grandeur pas adaptee a l'écnelle + Utilset
3.5. Liste d'affichage
L'utilisateur peut déjà décider durant la phase de définition d'une lecture ou d'une
fonction si l'afficher ou pas sur l'écran. Après avoir terminé la procédure d'insertion, il
est toujours possible de modifier la possibilité d'affichage ou pas ainsi que la position
dans la liste d'affichage de toutes les lectures et fonctions définies précédemment.
3.6 Écriture des données par le port MODBUS RTU Master
3.6.1 Nombre et type de données pouvant être écrites

Signaisation d'alarme a l'atteu du l'intessage d'avenssorient.

Rossibilité de rendre les grandeurs définies, acquises par le port MODBUS RTU Master, disponibles à un module Master par le port MODBUS RTU Slave.

Langue sélectionnable du menu : Italien, Anglais, Français.

Contraste régliable de l'écran.

Nombre de mesures affichables pour fenêre configurable: 1, 2 ou 3 mesures.

Degré de protection : Dimensions (L x W x H):

CAMILLE BAUER

frontal. Possibilité de lire et éventuellement d'afficher jusqu'à 20 grandeurs. New Déroulement automatique des mesures affichées Calcul en option de la moyenne mobile pour les grandeurs analogiques acquises. Adaptation à l'échelle en option des grandeurs acquises. Possibilité de définir et d'afficher jusqu'à 10 grandeurs élaborées, obtenues grâce à

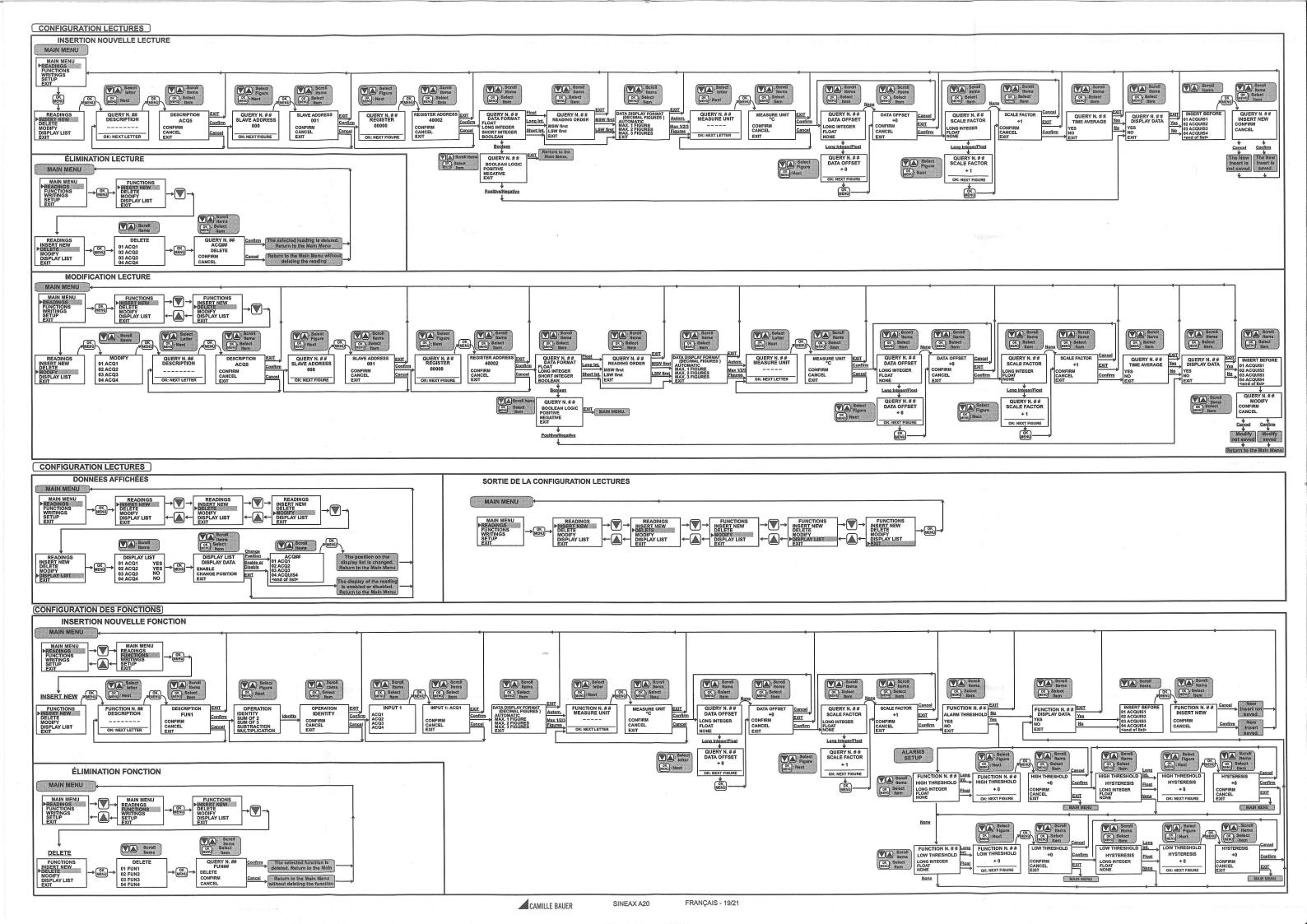
aux modules siave. Possibilité de définir une alarme avec deux seuils pouvant être activés individuellement

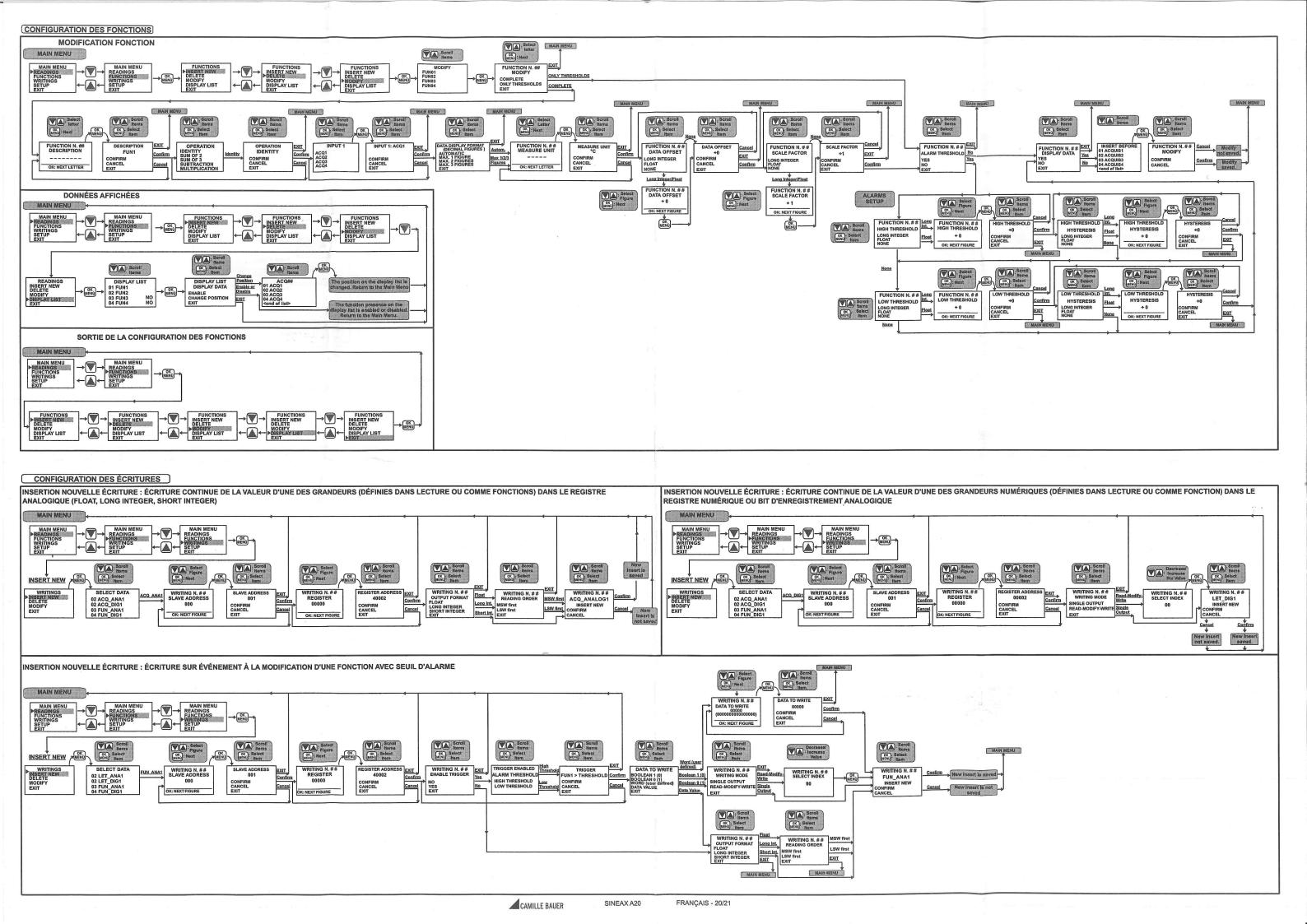
Conforme aux N

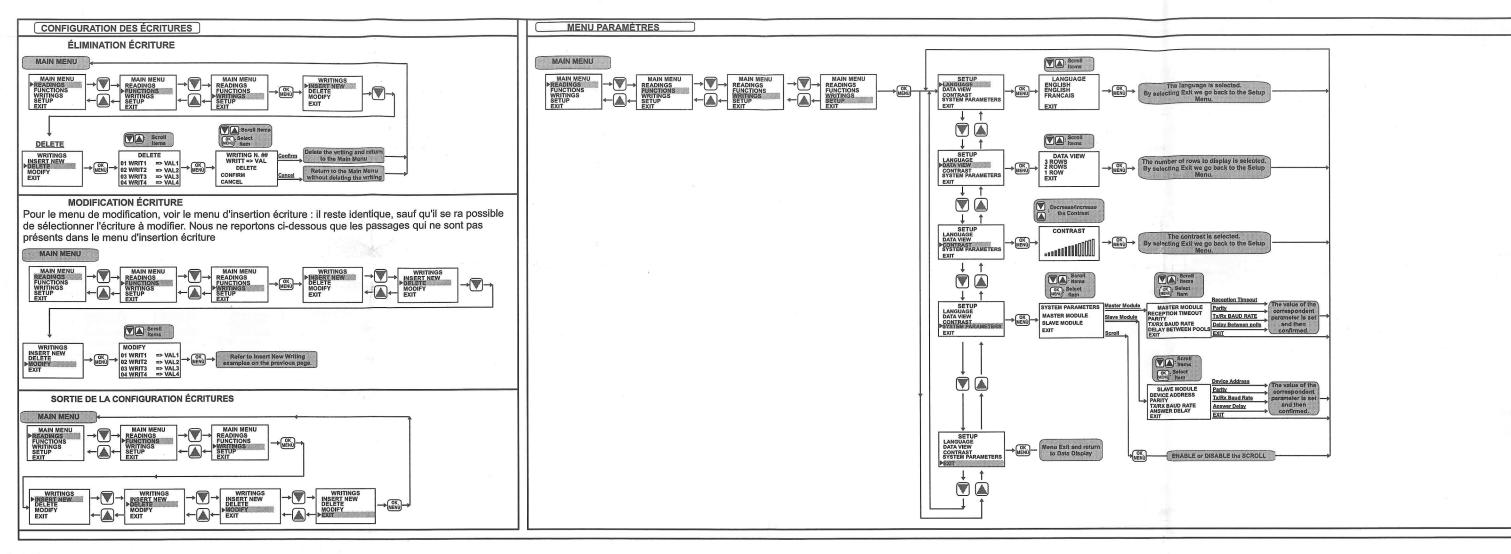
CAMILLE BAUER SINEAX A20

FRANÇAIS - 3/21 CAMILLE BAUER

FRANÇAIS - 2/21







Nous reportons ci-dessous les caractères pouvant être saisis pour les paramètres littéraux. Ils sont indiqués dans l'ordre avec lequel ils peuvent être sélectionnés à l'aide des touches UP et DOWN.

Caractères admis pour tous les paramètres littéraux, sauf Caractères admis pour le paramètre littéral A...Ζ a...z ^{2 3} αβ Γ π Σ σ μ τ Φ θ Ω δ φ ε % ' () / °



Disposition concernant les équipements électriques et électroniques (applicable dans l'Union Européenne et dans d'autres pays européens avec des systèmes de collecte séparés). Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne sera pas traité comme perte ménagère. Au lieu de cela il sera remis au point de collecte dédié pour le recyclage de l'équipement électrique et électronique. En s'assurant que ce produit est thé el juié correctement, vous contribuerez a empécher de potentielles consequences négatives pour l'environnement et la santé humaine, qui pourrient natrement étre provoquées par la manutention de rebut inadéquate de ce produit. La réutilisation des matériaux aidera à conserver les ressources naturelles. Pour des informations plus détaillées sur la réutilisation de ce produit, vous pouvez contacter votre mairie, la societé de collecte et tri des rebuts ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Camille Bauer AG Aargauerstrasse 7 CH-5610 Wohlen/Switzerland Phone +41 56 618 21 11 Fax +41 56 618 35 35 e-Mail: info@camillebauer.com http://www.camillebauer.com