



Manuel d'utilisation

Version 1.5

Moniteur de système CC : FR-DCMG-MMPS



Scannez le code pour en savoir plus sur Fonrich (Shanghai) New Energy Technology Co., Ltd.

Adresse : 1er étage, bâtiment 5, n° 999 Jiangyue Road, district de Minhang, Shanghai Site

Web : www.fonrich.com Tél. :

+86 21 61679671 E-mail :

sales@fonrich.com

Table des matières

Table des matières.....	1
1 Déclaration de documentation	3
2 Précautions de sécurité	3 2.1
Signalisation	3 2.2 Précautions de
sécurité	3 2.3 Exigences relatives
au personnel	3
2.4 Raccordement électrique	4
2.5 Exécution du système	4
3 Description du produit.....	5
3.1 La fonction principale	5
3.2 Définition du terminal	6
4 Schéma de câblage du module de surveillance.....	7 4.1
Schéma de câblage électrique.....	7
4.2 Connexion à la terre et fil blindé de communication RS485	8
5 Présentation de l'interface utilisateur.....	9
5.1 Fonctionnement des touches	9
5.2 Interface de démarrage	9
5.3 Interface actuelle	9
5.4 Données de courant du canal	10
5.5 Réglages des paramètres	10
5.6 Interface de réglage de l'auto-test de déclenchement	11 5.7
Interface de réglage de l'étalonnage du courant	12 5.8
Interface d'affichage des informations système	12 5.9
Interface d'affichage de l'état des alarmes	13
5.10 Interface d'alarme de défaut d'arc CC	13
5.11 Interface d'effacement des alarmes de défaut	13
6 Gestion des informations d'alarme	14 6.1 Les éléments pouvant
générer des alarmes peuvent être définis	14 6.2 Éléments pouvant être déclenchés par le
réglage	14 6.3 Conditions
d'alarme	15
6.3.1 Condition de jugement d'alarme	15 6.3.2
Condition de jugement de déclenchement	15 6.4 Message
d'alarme	15 6.5 Stratégie d'alarme
d'arc	15
6.5.1 Mode Arc	15
6.5.2 Stratégie d'alarme d'arc	16

6.5.3 Délai d'alarme d'arc	16
6.6 Stratégie d'alarme combinée (fermée par défaut, suivez les étapes ci-dessous si nécessaire)	16
7 Définition du protocole MODBUS.....	17
7.1 Configuration du format de communication	17 7.2
Description du format de trame de données (se reporter à la norme Modbus RTU)	17 7.2.1 Exemple
de message de données	17 7.3 Description du
code de fonction	18 Lectures et écritures de
registres en bits	18 Lectures et écritures de registres
en unités de mots	18 7.4 Description des
registres	18 7.4.1 Description des registres
en unités de bits (code de fonction 02)	18 7.4.2 Description des registres en
unités de mots (code de fonction 03 04 06)	30
8 Annexe	38 8.1
Enregistrement des révisions de documents	38
8.2 Contactez-nous	39

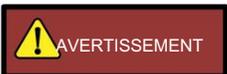
1 Déclaration de documentation

Ce manuel s'applique au modèle de produit FR-DCMG-MMPS et la version du logiciel est A08D.

2 Précautions de sécurité

2.1 Signes

Les signes suivants peuvent apparaître dans cet article, et leurs significations sont les suivantes.

Signes	Instructions
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera décès ou blessures graves.
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner décès ou blessures graves.
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner blessure mineure ou modérée.
	Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels. dommage. Il ne s'agit pas d'informations d'avertissement de sécurité et elles n'impliquent aucun dommage personnel, matériel ou environnemental.
	Fait ressortir des informations importantes ou critiques, des bonnes pratiques, des conseils, etc. Il ne s'agit pas d'informations d'avertissement de sécurité et elles n'impliquent aucun dommage personnel, matériel ou environnemental.

2.2 Précautions de sécurité

Veillez lire attentivement les précautions de sécurité contenues dans ce manuel d'utilisation pour éviter toute blessure corporelle et dommages matériels.

2.3 Besoins en personnel

L'installation et l'utilisation du FR-DCMG-MMPx doivent être effectuées par un professionnel électricien.

L'opérateur doit être parfaitement familiarisé avec la composition et le principe de fonctionnement de l'ensemble système de production d'électricité photovoltaïque connecté au réseau, ainsi que les normes pertinentes de la pays/région où se situe le projet.



Le fonctionnement sous tension est strictement interdit pendant l'installation. Avant l'installation, assurez-vous que les deux le côté DC et le côté AC sont hors tension.

NOTICE

Veillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant l'installation. Si l'équipement est endommagé en raison En cas de non-installation conformément à ce manuel d'utilisation, notre société se réserve le droit de ne pas garantir la qualité.

Avant l'installation, assurez-vous qu'il n'est pas connecté électriquement et sous tension. Pendant le processus d'installation, à l'exception des bornes de câblage du boîtier d'arc, veuillez ne pas toucher autres parties à l'intérieur.

Avant d'effectuer les connexions électriques, assurez-vous que la tension des bornes positive et négative les pôles du jeu de barres CC du boîtier de combinaison sont de 0 V.

2.4 Connexion électrique



Avant le raccordement électrique, assurez-vous que le FR-DCMG-MMPx n'est pas endommagé et qu'il se trouve dans un endroit sûr. Toutes les connexions électriques doivent être conformes aux normes électriques du pays/de la région où elles sont effectuées. situé.

Les câbles utilisés dans le boîtier de combinaison PV doivent être fermement connectés, bien isolés et avoir spécifications appropriées.

2.5 Exécution du système



Le FR-DCMG-MMPx présente une tension élevée pendant son fonctionnement, ce qui peut provoquer un choc électrique ou la mort. dans les cas graves. Veuillez utiliser l'appareil en respectant strictement les précautions de sécurité énumérées dans ce manuel. et autres documents connexes.

3 Description du produit

Les produits de surveillance CC FR-DCMG sont principalement utilisés dans la transmission CC, la distribution d'énergie et d'autres occasions, telles que les boîtes de combinaison photovoltaïques, les boîtes de protection contre les arcs, etc. Via RS485 communication avec l'ordinateur hôte, ses principales fonctions comprennent la surveillance en temps réel de l'état actuel de chaque branche du système CC, la température de l'armoire, l'état du parafoudre et l'état du disjoncteur CC, etc. Il peut réaliser une alarme automatique pour des conditions anormales et détection en temps réel des arcs nuisibles dans le circuit CC. Dès qu'il y a des arcs nuisibles, un signal d'alarme sera envoyé immédiatement pour piloter directement le déclencheur et couper le circuit de défaut, ce qui permettra de prévenir les risques potentiels pour la sécurité tels que les incendies causés par des arcs électriques.

3.1 La fonction principale

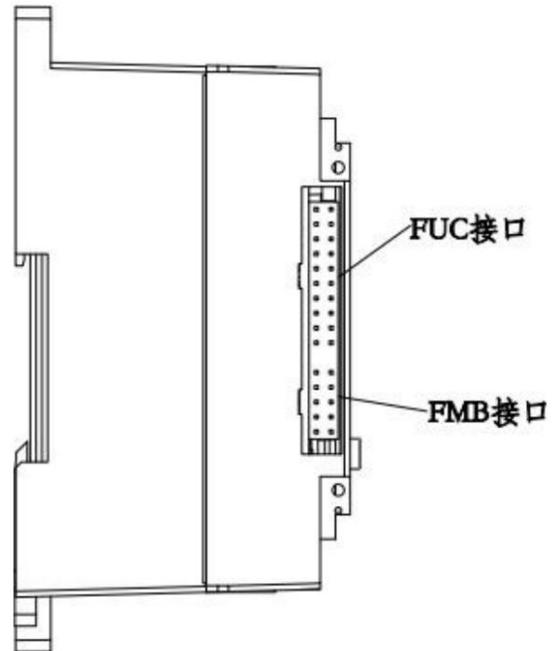
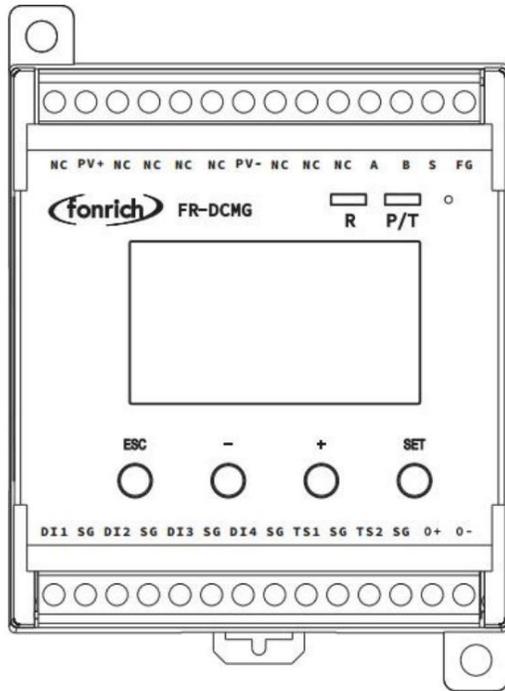
Fonction de surveillance : surveillance en temps réel du courant de génération, de la tension, de la température de l'boîtier de combinaison, état du parafoudre, état du disjoncteur CC et état de défaut d'arc CC de chaque chaîne photovoltaïque dans le boîtier de combinaison et communiquer avec l'ordinateur hôte via RS485.

Contenu de l'affichage : pour le courant détecté, la température, l'état du commutateur et d'autres données, le FR-DCMG-MMPS peut afficher l'interface d'histogramme via l'écran LCD et lire le courant et d'autres données plus intuitivement.

Fonction d'alarme : Selon les besoins réels du site, elle peut être configurée pour s'allumer ou s'éteindre les fonctions d'alarme et de déclenchement shunt (par défaut, seules les fonctions d'alarme d'arc et de déclenchement sont activées) activé). En cas d'alarme, l'interface affiche des informations d'alarme.

Commutation du mode de déclenchement : la tension O+, O- par défaut est de 0 V et la tension de sortie est de 24 V en cas de déclenchement, ou il peut être réglé sur l'application opposée.

3.2 Définition du terminal

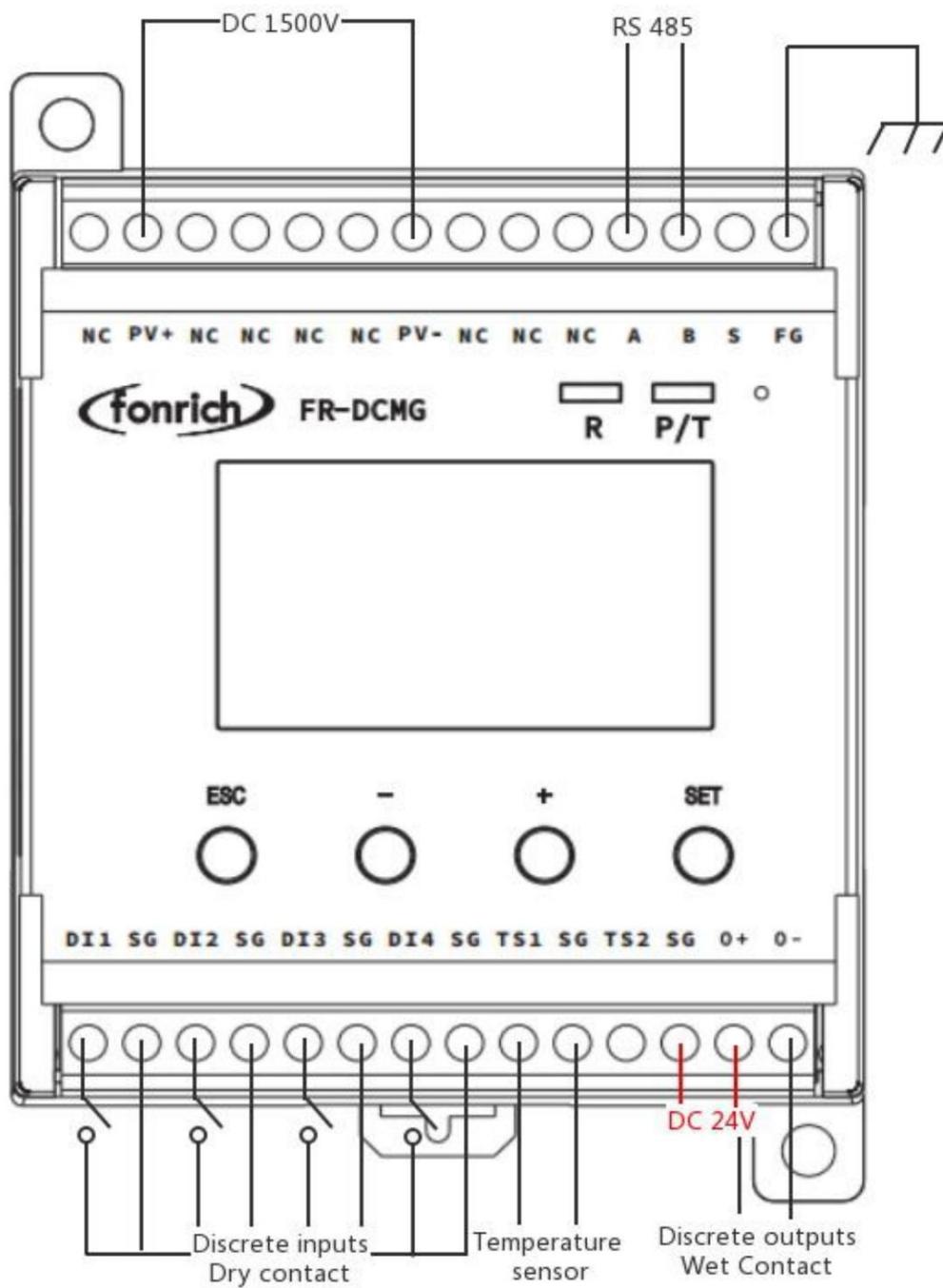


Symbole	Signification
PV+/PV-	Mesure de la tension
Centre du Noir	Pas de connexion
S	Pas de connexion
A/B	Terminal de communication RS485
FG	Borne de terre fixe
TS1/TS2	Bornes de capteur de température connectées en externe
SG	Capteur de température et borne de terre d'entrée numérique
DI1/DI2/DI3/DI4	4 bornes d'entrée numériques
O+/O-	Connexion du déclencheur shunt
FUC	Peut connecter des modules avec une interface FUC
FMB	Des modules avec une interface FMB peuvent être connectés, tels que le détecteur d'arc CC FR-DCMG-AS4A.
O+/SG	Borne d'alimentation 24 V, O+ se connecte à 24 V+, SG se connecte à 24 V-

4 Schéma de câblage du module de surveillance

4.1 Schéma de câblage électrique

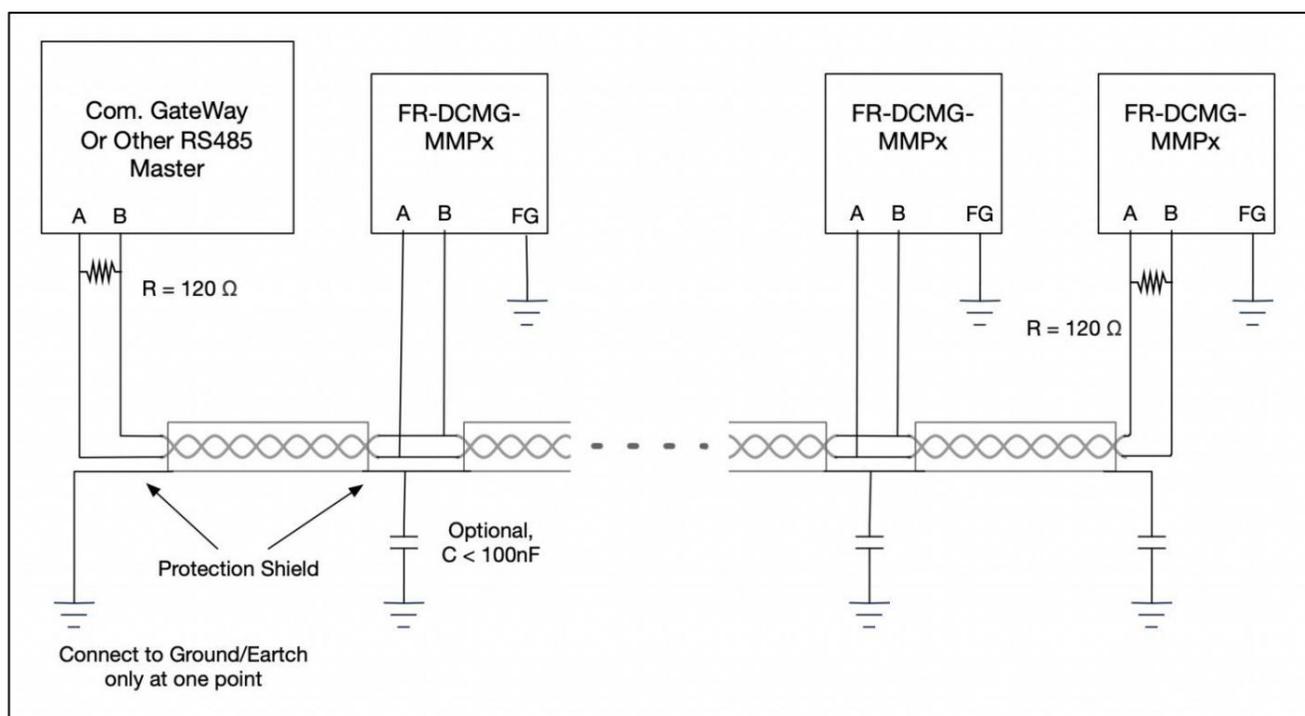
Remarque : O+ est connecté à 24V+, SG est connecté à 24V-, si la connexion est inversée, le module peut être endommagé



4.2 Connexion à la terre et fil blindé de communication RS485

La borne FG du FR-DCMG doit être mise à la terre, sinon la communication sera perturbée et la fiabilité de l'appareil diminuera. Le fil de mise à la terre doit être mis à la terre à proximité. Le fil de mise à la terre ne doit pas dépasser 15 cm de la borne « FG » au bas du boîtier de combinaison. Il est recommandé de le placer à moins de 10 cm. Plus il est court, mieux c'est, plus il est épais, mieux c'est. Le bas du boîtier de combinaison doit être connecté à la terre. Le module de l'unité de commande principale est fixé sur un rail de guidage standard d'une largeur de 3,5 cm.

La spécification de câblage du fil blindé de communication est illustrée dans la figure ci-dessous :



Le câblage des lignes de communication sur site nécessite que le blindage de communication ne puisse être mis à la terre qu'en un seul point, sinon il y aura un risque de dommages dus à la foudre sur tous les équipements de l'ensemble de la ligne de communication lors d'un coup de foudre ; Si

vous rencontrez une situation où les interférences de la ligne de communication sont trop importantes pour communiquer, vous pouvez vous référer à la figure ci-dessus et insérer un condensateur haute tension C < 100nF entre le fil blindé de chaque boîtier de combinaison et le fil de terre, et utiliser ce condensateur pour filtrer les interférences de la couche de blindage.

5.1 Fonctionnement des touches

FR-DCMG-MMPS possède quatre touches « ESC », « - », « + » et « SET ».

La touche « ESC » permet de revenir à l'interface par défaut et d'annuler les réglages des paramètres ; La touche « SET » permet d'accéder au mode de réglage des paramètres, de sélectionner le paramètre à régler et de terminer le réglage

du paramètre ; Les touches « + » et « - » permettent de faire défiler l'écran et de régler les paramètres ; Appuyez simultanément sur les touches « + » et « - » pour afficher l'interface de version du logiciel ; Appuyez simultanément sur les touches « ESC » et « - » pour afficher l'interface d'étalonnage actuelle ; Appuyez simultanément sur les touches « ESC » et « + » pour afficher l'interface d'auto-test de déclenchement ; S'il n'y a aucune opération de touche pendant 10 secondes, l'interface passera automatiquement à l'interface par défaut du mode actuel et la luminosité diminuera après 5 secondes.

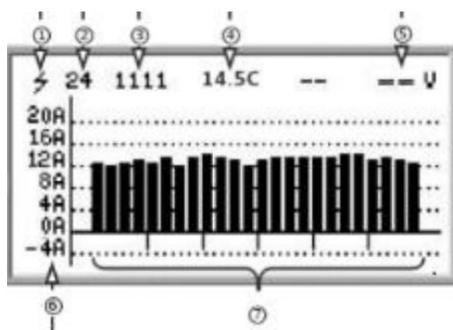
5.2 Interface de démarrage

Une fois l'appareil allumé, l'interface suivante s'affiche :



5.3 Interface actuelle

Après l'interface de démarrage, l'interface de l'historique s'affichera, comme indiqué ci-dessous :



Cela indique que le Hall connecté a la fonction de détection d'arc, et le Hall ordinaire n'a pas cette marque ; Le nombre de canaux

de courant en ligne varie en fonction du nombre de Halls réellement connectés ; État d'entrée du commutateur :

état en temps réel DI1, DI2, DI3, DI4 ; Température en temps réel ;

Aucune tension affichée

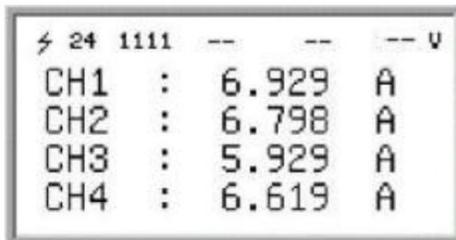
lorsque PV+/PV- n'est pas connecté ;

Histogramme actuel ; la plage d'affichage par défaut est de -4 A à 20 A, et la plage d'affichage peut être étendu en définissant le registre 0x0B16 ;

Partition d'histogramme : étant donné que 6 salles sont insérées, 6 partitions

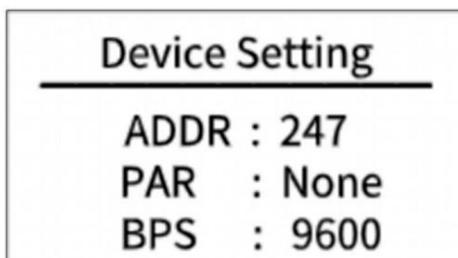
5.4 Données actuelles du canal

Dans l'interface actuelle, appuyez sur la touche « + » ou « - » pour accéder à l'interface d'affichage du courant du canal, et la valeur actuelle de chaque canal s'affiche à l'écran. Vous pouvez faire défiler l'écran en continuant d'appuyer sur la touche « + » ou « - ». L'image ci-dessus est l'interface d'affichage actuelle. « CH1 : » dans la figure ci-dessus indique que la valeur du courant de surveillance en temps réel du canal 1 est « 6,929 A », et ainsi de suite.



5.5 Réglage des paramètres

5.5.1 Appuyez sur la touche « SET » pour accéder à l'interface de configuration des paramètres Modbus. Le réglage des paramètres Modbus est indiqué dans la figure ci-dessous :

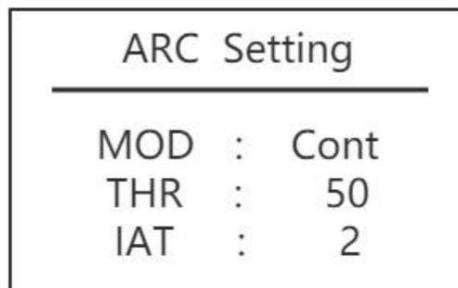


ADDR : L'adresse de communication du nœud esclave Modbus, la plage est de 1 à 247 (la valeur par défaut est 247).

PAR : La méthode de vérification des données de la communication Modbus. La parité facultative (Aucune), impaire parité (impaire), parité paire (paire) et aucune parité par défaut. BPS : débit en bauds pour la communication Modbus. Les débits en bauds sélectionnables sont 2400, 4800, 9600 (par défaut), 19200, 38400.

5.5.2 Appuyez sur la touche « + » pour accéder à la deuxième page de l'interface de configuration. Remarque : pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel FR-DCMG-MMPL. Appuyez sur la touche « + » pour passer à la page suivante page.

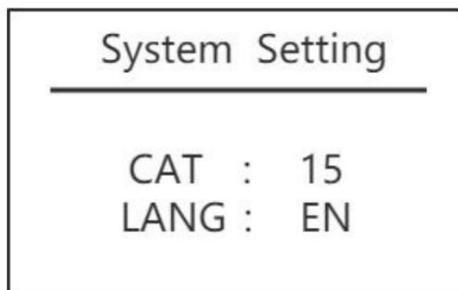
5.5.3 Appuyez sur la touche « + » pour continuer à sélectionner vers le bas jusqu'à l'interface de réglage des paramètres de l'arc :



MOD : Mode de protection contre les arcs (Cont : mode d'alarme d'arc continu, Single : alarme d'arc instantanée mode)

THR : seuil d'arc (par défaut 50) IAT : 2
(temps d'arc instantané, par défaut 2)

5.5.4 Appuyez sur la touche « + » pour continuer à sélectionner vers le bas jusqu'à l'interface de réglage des paramètres de l'arc :

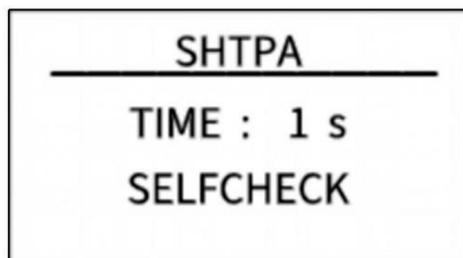


CAT : Durée de l'arc continu (par défaut 15) LANG :
Paramètre de langue (par défaut : EN)

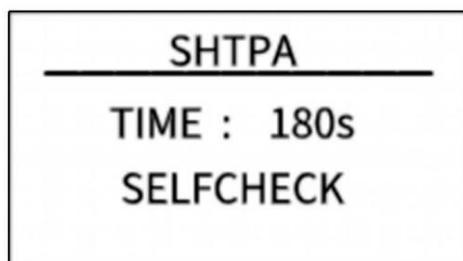
5.6 Interface de réglage de l'auto-test de déclenchement

Appuyez simultanément sur « ESC » et « + » pour accéder à l'interface de réglage du déclenchement du shunt.

Mode de libération (la tension continue O+/O- est de 0 V), l'interface est la suivante :



(Par défaut) Mode relais (la tension O+/O- DC est de 24 V), l'interface est la suivante :



Sur l'interface de réglage du déclenchement de dérivation, vous pouvez définir le temps d'activation du déclenchement de dérivation (TIME) et l'auto-vérification du déclenchement (SELFCHECK) lorsqu'une alarme d'arc se produit.

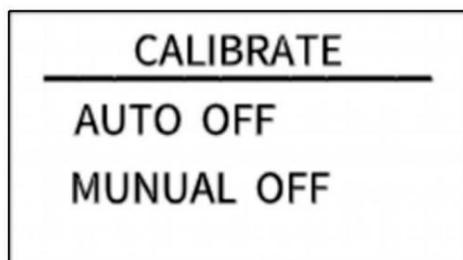
Lorsque le « * » clignote dans la ligne TIME, appuyez sur la touche « SET », puis appuyez sur « + » ou « - » pour modifier le temps de libération du shunt.

Lorsque « * » clignote sur la ligne SELFCHECK, appuyez sur la touche « SET » pour effectuer automatiquement l'auto-vérification du déclencheur shunt.

La performance spécifique est la suivante : lorsque le temps est atteint, le déclencheur shunt agira, et après le une fois le temps d'activation écoulé, le déclencheur shunt récupérera.

5.7 Interface de réglage de l'étalonnage actuel

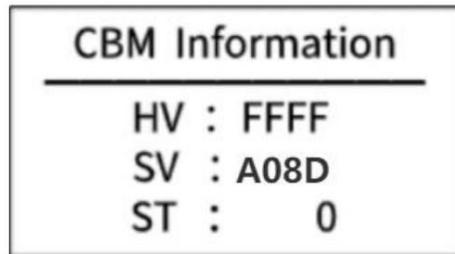
Appuyez simultanément sur les touches « ESC » et « - » pour accéder à l'interface de réglage de l'étalonnage actuel, comme montré ci-dessous:



Remarque : pour utiliser cette fonctionnalité, veuillez contacter le personnel d'assistance technique de l'entreprise.

5.8 Interface d'affichage des informations système

Dans l'interface de l'histogramme, appuyez simultanément sur les touches « + » et « - » pour saisir la version du logiciel interface d'affichage des nombres, comme indiqué ci-dessous :



HV :—

SV : Numéro de version du logiciel

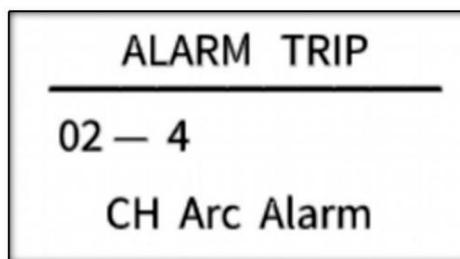
ST—

5.9 Interface d'affichage de l'état des alarmes

Les messages d'alarme peuvent être effacés à distance et manuellement. L'effacement manuel nécessite d'appuyer longuement sur la touche « ESC » de l'hôte pendant 2 secondes, l'effacement à distance nécessite d'écrire « 1 » dans le registre 0x0079 pour l'effacer. Si une alarme de déclenchement d'arc se produit, elle doit être effacée manuellement ou à distance. Le redémarrage de l'hôte affichera toujours le message d'alarme.

5.10 Interface d'alarme de défaut d'arc CC

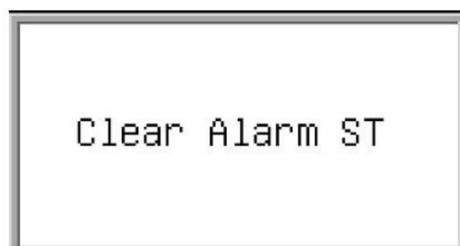
Une fois que le capteur d'arc CC détecte l'apparition d'un arc de défaut, l'interface d'informations d'alarme du l'hôte est comme indiqué ci-dessous.



Dans la figure ci-dessus : « 02 » signifie l'alarme de défaut d'arc du canal et « 4 » signifie que le canal d'alarme de défaut d'arc est 4.

5.11 Interface d'effacement des alarmes de défaut

L'hôte envoie une alarme lorsqu'il détecte une erreur et l'utilisateur peut choisir de la gérer localement ou à distance. En appuyant longuement sur la touche « ESC » pendant environ 5 secondes localement, le système sort de l'interface comme indiqué ci-dessous, indiquant que l'état de l'alarme a été effacé ; le traitement à distance doit écrire « 1 » dans 0x0079 pour l'effacer et l'interface indiquée ci-dessous s'affichera une fois l'effacement réussi.



6 Gestion des informations d'alarme

6.1 Les éléments pouvant générer des alarmes peuvent être définis

Arc de canal

La tension est trop élevée

La tension est trop basse

La température est trop élevée

Courant inverse du canal

Le courant inverse total est trop élevé

Le courant total est trop élevé

Le courant total est trop faible

Canal sans courant

Faible courant de canal

Courant de canal élevé

Valeur de courant du canal sous-intensité

Surintensité de la valeur du courant du canal

État du commutateur DI1

État du commutateur DI2

État du commutateur DI3

État du commutateur DI4

6.2 Éléments pouvant être déclenchés en réglant

Arc de canal

La tension est trop élevée

La température est trop élevée

Courant inverse du canal

Le courant inverse total est trop élevé

Le courant total est trop élevé

Canal sans courant

Faible courant de canal

Courant de canal élevé

Valeur de courant du canal sous-intensité

Surintensité de la valeur du courant du canal

État du commutateur DI1

État du commutateur DI2

État du commutateur DI3

État du commutateur DI4

6.3 Conditions d'alarme

6.3.1 Condition de jugement d'alarme

Conditions préalables pour le jugement d'alarme des canaux tels que le courant inverse, l'absence de courant, le sous-courant, le surcourant, le faible courant et le courant élevé :

a. Lorsque la valeur moyenne du courant du canal est supérieure à l' [alarme de canal de courant définie](#) [seuil d'activation](#), la fonction d'alarme des éléments liés au courant ci-dessus sera activée, sinon l'état de l'alarme sera forcé de revenir à 0 ;

b. Quant à savoir si l'alarme doit répondre aux conditions d'alarme respectives (supérieures ou inférieures à le seuil d'alarme respectif). c. Vérifiez si

le [registre d'alarme](#) correspondant est activé. Par défaut, [seul le canal](#)

l'alarme d'arc est activée ; courant inverse, pas de courant, sous-intensité, surintensité, courant faible, courant élevé courant, etc. Conditions préalables à l'alarme de canal et au jugement de déclenchement :

6.3.2 Condition de jugement de déclenchement

Alarme de canal de courant inverse, pas de courant, sous-courant, surcourant, courant faible, courant élevé et les prérequis du jugement de voyage :

a. Ils doivent répondre à leurs conditions d'alarme. b. En

même temps, lorsque le nombre cumulé de canaux d'alarme est supérieur au nombre défini

[nombre de canaux de déclenchement](#), un déclenchement

se produira. c. Confirmez si le [registre de déclenchement](#) correspondant est ouvert, la valeur par défaut est fermée

6.4 Message d'alarme

- Alarme de sous-intensité. Une fois que la valeur moyenne du courant du canal est soustraite de la surintensité / seuil d'alarme de sous-intensité, la valeur actuelle est toujours inférieure ou égale au début du canal actuel seuil de démarrage de l'alarme. Le seuil d'alarme de surintensité / sous-intensité changera en fonction de la moyenne changements actuels.
- Alarme de surintensité. Après la valeur moyenne du courant du canal plus la surintensité / sous-intensité seuil d'alarme, la valeur actuelle est toujours supérieure ou égale au canal actuel démarrer l'alarme démarrer seuil. Le seuil d'alarme de surintensité / sous-intensité changera en fonction du courant moyen changements.
- Alarme de courant faible, lorsque le courant est inférieur ou égal au seuil d'alarme de courant faible du canal, un l'alarme se produit.
- Alarme de courant élevé. Lorsque le courant est supérieur ou égal au courant du canal, l'alarme est élevée seuil, une alarme se déclenche.
- Aucune alarme de courant, lorsque la valeur absolue du courant est inférieure à 250 mA, une alarme se produit.

6.5 Stratégie d'alarme d'arc

6.5.1 Mode arc

Nous divisons les arcs en arc instantané et arc continu.

Arc instantané

La durée de l'arc ne dépasse pas le temps d'arc instantané (IAT) et aucun arc ne se produit à nouveau dans le temps d'arc continu (CAT).

Arc continu

La durée de l'arc dépasse l'IAT, ou la durée de l'arc ne dépasse pas l'IAT, mais l'arc se produit à nouveau au sein du CAT.

6.5.2 Stratégie d'alarme d'arc

1. Alarme d'arc instantanée

Si l'intensité de l'arc d'un canal dépasse le seuil d'alarme du canal, une alarme d'arc sera déclenchée. généré.

2. Alarme d'arc continu

Le produit n'émet pas d'alarme lorsqu'un arc instantané est détecté, mais uniquement lorsqu'un arc continu est détecté.

6.5.3 Durée de l'alarme d'arc

La méthode de calcul des temps d'alarme d'arc du canal : Lorsqu'une alarme d'arc se produit dans n'importe quel canal, le nombre d'alarmes d'arc augmente de 1. Lorsque des défauts d'arc se produisent dans plusieurs canaux à la fois en même temps, le nombre d'alarmes d'arc n'augmente que de 1. Le produit s'arrêtera automatiquement redémarrer après 2 minutes.

Cependant, lorsque le temps d'alarme d'arc atteint la valeur du temps d'alarme d'arc, l'appareil doit être redémarré manuellement.

6.6 Stratégie d'alarme combinée (fermée par défaut, suivez les étapes ci-dessous lorsque nécessaire)

L'alarme ne prendra effet que lorsque deux ou plusieurs conditions d'alarme sont remplies en même temps

Exemple : Rencontre simultanée - lorsque la tension est inférieure à 800 V et que le courant total est supérieur à 50 A, le module déclenchera une alarme et se déclenchera.

Étape 1 : Activez le bit 4 de 0x0B21 (2849) et 0x0B24 (2852) ;

Étape 2 : Activez les fonctions basse tension (Bit2) et courant total trop élevé (Bit9) de 0x0B26 (2854) ;

Étape 3 : Activez les alarmes 0x0B20 (2848) et 0x0B23 (2851) correspondant à la basse tension (Bit2) et courant total élevé (Bit9) ;

Étape 4 (facultatif) : Réglez le courant total 0x0B05 (2821) trop bas, le courant total de 0x0B06 (2822) est trop élevé, la tension

0x0B01 (2817) est trop basse et le seuil de ces 3 données est ajusté à une valeur qui répond aux conditions de test

illustrer:

- L'état de l'alarme combinée est maintenu cohérent avec les emplacements de registre des autres alarmes
- L'état de l'alarme combinée 03 La position du code de fonction est dans le bit 4 du registre 0x12B et 0x12E
- L'état de l'alarme combinée 02 La position du code de fonction est 0x214 dans le registre

7 Définition du protocole MODBUS

7.1 Configuration du format de communication

- Mode de communication Modbus : mode RTU
- Adresse du périphérique esclave : plage de 1 à 247 (par défaut 247)
- Débit en bauds (bps) : 2400, 4800, 9600 (par défaut), 19200, 38400
- Mode de vérification des octets : vérification impaire, vérification paire, aucune vérification (par défaut)

7.2 Description du format de la trame de données (se référer à la norme Modbus RTU)

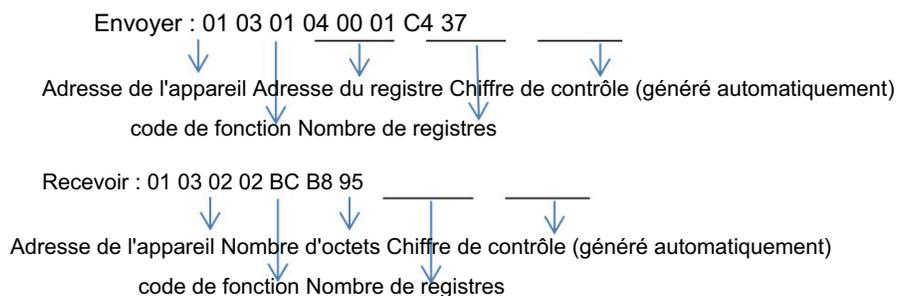
L'octet dans la trame de communication composé de 1 bit de départ, 8 bits de données, 1 bit de parité, 1 bit d'arrêt comme dans le tableau ci-dessous (se référer au protocole standard Modbus RTU) :

Tableau 1 : Tableau des formats de trame de données

Code d'adresse	Code de fonction	Zone de données	Zone de contrôle
1 octet	1 octet	N*1 octet	2 octets

Le code d'adresse est utilisé pour identifier l'esclave qui reçoit la trame de données et la réponse trame envoyée par cet esclave. Le code de fonction indique comment le maître demande à l'esclave de répondre et l'esclave répond à ce code de fonction. Zone de données Le contenu peut être la valeur d'adresse, la nombre de registres, les données de la réponse de l'esclave et les données envoyées par le maître à l'esclave, etc., qui peuvent contenir jusqu'à 252 octets de données. La zone de contrôle utilise la redondance cyclique CRC pour vérifier si une trame de données est erronée. L'octet haut de la trame de données vient en premier, et l'octet bas vient après.

7.2.1 Exemple de message de données



Analyse d'exemple de message : Le message d'envoi ci-dessus lit la valeur de l'adresse esclave 1 et enregistrez l'adresse 0x0104 (tension V), et le message reçu répond avec les données de tension 0x02BC, qui sont converties en décimal, soit 700 V.

7.3 Description du code de fonction

Le registre lit et écrit en bits

- Code de fonction 01 utilisé pour lire le contenu du registre de bits
- Code de fonction 02 utilisé pour lire le contenu du registre de bits
- Code de fonction 05 utilisé pour écrire des registres de type bit unique
- Le contenu représenté par le registre en bits est : la valeur du commutateur, les informations d'alarme, etc.

Registre de lecture et d'écriture en unités de mots

- Les codes de fonction 03, 04 sont utilisés pour lire plusieurs registres de type mot
- Le code de fonction 06 est utilisé pour écrire des registres de type mot unique
- Le code de fonction 16 est utilisé pour plusieurs registres de type mot
- Le contenu des registres de type mot peut être la tension, le courant, l'énergie générée, etc.

7.4 Description du registre

7.4.1 Description du registre en unités de bits (code de fonction 02)

Adresse de bit		Description fonctionnelle	remarque
Décimal	hexadécimal		
0x0200	512	État de déclenchement de l'arc du bus	L'arc du bus est en défaut et un déclenchement est effectué et ce bit est défini. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0.
0x0201	513	État de déclenchement de l'arc du canal	L'arc du canal est en défaut et un déclenchement est effectué et ce bit est régler. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0.
0x0203	515	La tension du bus est trop élevée état du voyage	La tension du bus est élevée et un déclenchement est effectué et ce bit est régler. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0.
0x0204	516	Capteur de température 1 sur température et voyage élevé État	Le capteur de température 1 déclenche une alarme de surchauffe et effectue une action de déclenchement, ce bit est réglé sur 1. Effacer l'alarme après le réglage sur 0.
0x0205	517	Capteur de température 2 sur température et voyage élevé État	Le capteur de température 2 déclenche une alarme de surchauffe et effectue une action de déclenchement, ce bit est réglé sur 1. Effacer l'alarme après le réglage sur 0.
0x0206	518	Courant inverse du canal état du voyage	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est inversé et le la condition de déclenchement est remplie et un déclenchement est effectué. Effacer l'alarme après

			réglage 0.
0x0207	519	Déclenchement total du courant inverse État	L'alarme de courant inverse total et une action de déclenchement sont effectuées et ce bit est défini. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0.
0x0209	521	Le courant total est trop élevé état du voyage	Le courant total est élevé et un déclenchement est effectué et ce bit est réglé. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0.
0x020A 522		Canal aucun voyage en cours État	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal n'a pas d'alarme en cours et que la condition de déclenchement est remplie et un déclenchement est effectué. Effacer l'alarme après réglage 0
0x020B 523		Déclenchement de sous-courant du canal État	Ce bit est mis à 1 lorsque l'alarme de sous-intensité du canal est atteinte et la condition de déclenchement est remplie et un déclenchement est effectué. alarme après réglage 0
0x020C 524		Déclenchement de surintensité du canal État	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité et que le déclenchement la condition est remplie et un déclenchement est effectué. Effacer l'alarme après le réglage 0
0x020D 525		Le courant du canal est trop faible à l'état de déclenchement	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est faible et le déclenchement la condition est remplie et un déclenchement est effectué. Effacer l'alarme après le réglage 0
0x020E		Le courant du canal 526 est trop état élevé à déclencher	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est élevé et le déclenchement la condition est remplie et un déclenchement est effectué. Effacer l'alarme après le réglage 0
0x0210	528	État de déclenchement du commutateur 1	Le commutateur 1 effectue une action de déclenchement
0x0211	529	État de déclenchement du commutateur 2	Le commutateur 2 effectue une action de déclenchement
0x0212	530	État de déclenchement du commutateur 3	Le commutateur 3 effectue une action de déclenchement
0x0213	531	État de déclenchement du commutateur 4	Le commutateur 4 effectue une action de déclenchement
0x0214	532	Déclenchement d'alarme combiné statut	Action de déclenchement d'alarme combinée
.....
0x021E	542	État de déclenchement manuel à distance	La libération de la commande manuelle à distance effectue une action de déclenchement et ce bit est réglé sur 1. Effacer l'alarme après avoir réglé sur 0
0x0230	560	État d'alarme d'arc de bus	Ce bit est défini lorsque la force de l'arc du bus est supérieure à l'alarme seuil. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0
0x0231	561	État d'alarme d'arc de canal	Ce bit est défini lorsque la force de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil. Effacez l'alarme et réglez-la sur 0
0x0232	562	Alarme tension du bus trop basse statut	Ce bit est défini lorsque la tension du bus est inférieure au seuil d'alarme. Dépassé le seuil de déclenchement de l'alarme
0x0233	563	Alarme de tension de bus trop élevée statut	Ce bit est défini lorsque la tension du bus dépasse le seuil d'alarme. Dépassé le seuil de déclenchement de l'alarme

0x0234	564	Capteur de température 1 haut état d'alarme de température	Ce bit est défini lorsque la température du capteur de température 1 dépasse le seuil d'alarme. Effacé en dessous du seuil de déclenchement de l'alarme seuil
0x0235	565	Capteur de température 2 élevé état d'alarme de température	Ce bit est défini lorsque la température du capteur de température 2 dépasse le seuil d'alarme. Effacé en dessous du seuil de déclenchement de l'alarme seuil
0x0236	Courant inverse du canal 566	état d'alarme	Lorsque le courant inverse est généré dans le canal, la position est 1 et l'alarme est effacée.
0x0237	567	Courant inverse total état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant inverse total dépasse l'alarme seuil. Effacé en dessous du seuil de déclenchement de l'alarme
0x0238	568	Courant total trop faible état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant total dépasse le seuil d'alarme. Dépassé le seuil de déclenchement de l'alarme
0x0239	569	Courant total trop élevé état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant total dépasse le seuil d'alarme. Dépassé le seuil de déclenchement de l'alarme
0x023A 570	Valeur actuelle du canal	zéro	Le canal n'a pas d'alarme en cours et ce bit est réglé sur 1
0x023B 571		Valeur actuelle du canal courant sous-jacent	Alarme de sous-intensité de canal, ce bit est réglé sur 1
0x023C 572		Valeur actuelle du canal surintensité	Alarme de surintensité de canal, ce bit est réglé sur 1
0x023D 573		La valeur actuelle du canal est trop bas	Alarme de courant de canal faible, ce bit est réglé sur 1
0x023E	La valeur actuelle du canal 574 est	trop haut	Alarme de courant de canal élevé, ce bit est réglé sur 1
0x0240	576	État de l'alarme du commutateur 1	L'état du commutateur d'entrée DI1 de l'appareil, 0 : ouvert, 1 : fermé
0x0241	577	État de l'alarme du commutateur 2	L'état du commutateur d'entrée DI2 de l'appareil, 0 : ouvert, 1 : fermé
0x0242	578	État de l'alarme du commutateur 3	L'état du commutateur d'entrée DI3 de l'appareil, 0 : ouvert, 1 : fermé
0x0243	579	État de l'alarme du commutateur 4	L'état du commutateur d'entrée DI4 de l'appareil, 0 : ouvert, 1 : fermé
.....
0x0260	608	État d'alarme d'arc du canal 1	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0261	609	État d'alarme d'arc du canal 2	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0262	610	État d'alarme d'arc du canal 3	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0263	611	État d'alarme d'arc du canal 4	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0264	612	État d'alarme d'arc du canal 5	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0

0x0265	613	État d'alarme d'arc du canal 6	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0266	614	État d'alarme d'arc du canal 7	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0267	615	État d'alarme d'arc du canal 8	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0268	616	État d'alarme d'arc du canal 9	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0269	617	Alarme d'arc canal 10 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026A	618	Alarme d'arc canal 11 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026B	619	Alarme d'arc canal 12 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026C	620	Alarme d'arc canal 13 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026D	621	Alarme d'arc canal 14 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026E	622	Alarme d'arc canal 15 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x026F	623	Alarme d'arc canal 16 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0270	624	Alarme d'arc canal 17 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0271	625	Alarme d'arc canal 18 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0272	626	Alarme d'arc canal 19 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0273	627	Alarme d'arc canal 20 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0274	628	Alarme d'arc canal 21 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0275	629	Alarme d'arc canal 22 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0276	630	Alarme d'arc canal 23 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
0x0277	631	Alarme d'arc canal 24 statut	Lorsque l'intensité de l'arc du canal est supérieure à l'alarme seuil, ce bit est mis à 1 ; après avoir effacé l'alarme, il est mis à 0
.....
0x0280	640	Courant inverse du canal 1 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.

0x0281	641	Courant inverse du canal 2 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0282	642	Courant inverse du canal 3 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0283	643	Courant inverse du canal 4 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0284	644	Courant inverse du canal 5 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0285	645	Courant inverse du canal 6 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0286	646	Canal 7 courant inversé état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0287	647	Courant inverse du canal 8 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0288	648	Courant inverse du canal 9 état d'alarme	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0289	649	Canal 10 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028A 650		Courant canal 11 état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028B 651		Canal 12 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028C 652		Canal 13 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028D 653		Canal 14 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028E	654	Canal 15 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x028F	655	Canal 16 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0290	656	Canal 17 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0291	657	Canal 18 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0292	658	Canal 19 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0293	659	Canal 20 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0294	660	Canal 21 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0295	661	Canal 22 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.

0x0296	662	Canal 23 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
0x0297	663	Canal 24 actuel état de l'alarme inverse	Ce bit est défini lorsque le courant du canal est inversé et supérieur que le seuil d'alarme, sinon effacé.
.....
0x02A0 672		Canal 1 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A1	673	Canal 2 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A2 674		Canal 3 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A3 675		Canal 4 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A4 676		Canal 5 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A5 677		Canal 6 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A6 678		Canal 7 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A7 679		Canal 8 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A8 680		Canal 9 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02A9 681		Canal 10 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AA-682		Canal 11 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AB 683		Canal 12 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AC 684		Canal 13 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AD 685		Canal 14 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AE 686		Canal 15 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02AF 687		Canal 16 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B0 688		Canal 17 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B1	689	Canal 18 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.

0x02B2 690	Canal 19 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B3 691	Canal 20 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B4 692	Canal 21 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B5 693	Canal 22 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B6 694	Canal 23 sans courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
0x02B7 695	Canal 24 pas de courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsqu'il n'y a pas de courant dans ce canal, sinon il est effacé.
.....
0x02C0 704	Sous-intensité du canal 1 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C1 705	Courant de fond du canal 2 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C2 706	Sous-intensité du canal 3 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C3 707	Courant de fond du canal 4 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C4 708	Courant de fond du canal 5 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C5 709	Courant de fond du canal 6 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C6 710	Sous-intensité du canal 7 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C7 711	Canal 8 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C8 712	Courant de fond du canal 9 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02C9 713	Canal 10 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02CC 714	Sous-intensité du canal 11 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02CB 715	Courant de fond du canal 12 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02CC 716	Sous-intensité du canal 13 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02CD 717	Canal 14 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.

0x02CE	718	Canal 15 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02CF	719	Canal 16 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D0	720	Sous-intensité du canal 17 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D1	721	Canal 18 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D2	722	Canal 19 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D3	723	Canal 20 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D4	724	Sous-intensité du canal 21 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D5	725	Canal 22 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D6	726	Sous-intensité du canal 23 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
0x02D7	727	Canal 24 sous-courant état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en sous-intensité, sinon effacé.
.....
0x02E0	736	Surintensité du canal 1 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E1	737	Surintensité du canal 2 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E2	738	Surintensité canal 3 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E3	739	Surintensité du canal 4 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E4	740	Surintensité du canal 5 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E5	741	Surintensité canal 6 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E6	742	Surintensité du canal 7 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E7	743	Surintensité du canal 8 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E8	744	Surintensité du canal 9 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02E9	745	Surintensité canal 10 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.

0x02EA	746	Surintensité du canal 11 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02EB	747	Surintensité canal 12 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02EC	748	Surintensité canal 13 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02ED	749	Surintensité canal 14 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02EE	750	Surintensité du canal 15 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02EF	751	Surintensité canal 16 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F0	752	Surintensité canal 17 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F1	753	Surintensité canal 18 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F2	754	Surintensité du canal 19 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F3	755	Surintensité canal 20 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F4	756	Surintensité du canal 21 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F5	757	Surintensité canal 22 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F6	758	Surintensité canal 23 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
0x02F7	759	Surintensité canal 24 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le canal est en surintensité, sinon effacé.
.....
0x0300	768	Canal 1 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0301	769	Canal 2 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0302	770	Canal 3 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0303	771	Canal 4 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0304	772	Canal 5 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0305	773	Canal 6 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.

0x0306	774	Canal 7 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0307	775	Canal 8 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0308	776	Canal 9 actuel bas état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0309	777	Canal 10 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030A	778	Canal 11 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030B	779	Canal 12 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030C	780	Courant faible du canal 13 état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030D	781	Canal 14 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030E	782	Canal 15 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x030F	783	Canal 16 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0310	784	Canal 17 actuel bas état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0311	785	Canal 18 courant bas état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0312	786	Canal 19 actuel bas état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0313	787	Canal 20 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0314	788	Canal 21 courant bas état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0315	789	Canal 22 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0316	790	Canal 23 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
0x0317	791	Canal 24 courant faible état d'alarme	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop faible, sinon effacé.
.....
0x0320	800	Canal 1 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0321	801	Canal 2 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.

0x0322	802	Canal 3 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0323	803	Canal 4 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0324	804	Canal 5 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0325	805	Le canal 6 est également actuel état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0326	806	Channel 7 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0327	807	Le canal 8 est également actuel état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0328	808	La chaîne 9 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0329	809	Canal 10 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032A 810		Le canal 11 est trop courant état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032B 811		Canal 12 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032C 812		La chaîne 13 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032D 813		La chaîne 14 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032E	814	Canal 15 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x032F	815	La chaîne 16 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0330	816	Canal 17 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0331	817	La chaîne 18 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0332	818	La chaîne 19 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0333	819	Canal 20 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0334	820	Canal 21 actuel aussi état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0335	821	La chaîne 22 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
0x0336	822	La chaîne 23 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.

0x0337	823	La chaîne 24 est également en cours état d'alarme élevé	Ce bit est mis à 1 lorsque le courant du canal est trop élevé, sinon il est effacé.
--------	-----	--	--

7.4.2 Description du registre en unité de mot (code fonction 03 04 06)

Adresse Modbus		Description de la fonction	Instruction de type	de données	R/ L
Hex	Décimal				
Adresse 0x0100 0x0158, soit un total de 89 adresses consécutives					
Adresse 0x0100 0x0123, soit un total de 36 adresses consécutives (les données de cette adresse prennent en charge le gel des données)					
0x0104	260	tension du bus	Non signé court	Unité V, par défaut 0	R
0x0105	261	Capteur de température 1	court	Unité : 0,1 °C, par défaut -424	R
0x0106	262	Capteur de température 2	court	Unité : 0,1 °C, par défaut -424	R
0x0107	263	Entrée de commutation	Non signé court	bit0 : DI1, bit1 : DI2, bit2 : DI3, bit3 : DI4 0 : ouvert, 1 : fermé, par défaut 0	R
0x0108	264	Quantité de salle en ligne chaînes	Non signé court	Affiche la quantité de canaux Hall actuellement connecté, par défaut 0	R
0x0109	265	Courant inverse total	court	L'unité est 10 mA, la valeur par défaut est 0	R
0x010A	266	Courant total	Court	L'unité est 10 mA, la valeur par défaut est 0,	R
0x010B	267	Courant moyen	Court	Unité mA, la valeur par défaut est 0	
0x010C ~ 0x0123	268 ~ 291	Canal 1 à 24 actuel	Court	Unité mA, par défaut 0	R
Adresse 0x012A 0x0158, un total de 45 adresses (code de fonction 04 lu, mais les données ne sont pas verrouillées)					
0x012A	298	État de déclenchement de dérivation 1	Non signé court	Bit0 arc de bus, le code de déclenchement est (01) Arc de canal Bit1, (02) Surtension Bit3, (04) Bit4 haute température 1, (05) Bit5 haute température 2, (06) La valeur actuelle du canal Bit6 est inversée, (07) Bit7 Le courant inverse total est élevé, (08) Le courant total du Bit9 est élevé, (10) La valeur actuelle du canal Bit10 est zéro, (11) Valeur de courant du canal Bit11 en sous-intensité, (12) Surtension de la valeur actuelle du canal Bit12, (13) La valeur actuelle du canal Bit13 est faible, (14) La valeur actuelle du canal Bit14 est élevée, (15) Bit15 réservé, (16) 0 : Aucun déclenchement, 1 : Déclenché, par défaut 0	R
0x012B	299	État de déclenchement de dérivation 2	Non signé court	Bit0 DI1, (17) Bit1 DI2, (18) Bit2 DI3, (19) Bit3 DI4, (20) Alarme combinée Bit4 Bit14 : Déclenché à distance, (31) 0 : Aucun déclenchement, 1 : Déclenché, par défaut 0	R
0x012C	300	État de déclenchement de dérivation 3	Non signé court	Bit15 : État de déclenchement total (non ouvert) 0 : aucun déclenchement, 1 : déclenché, par défaut 0	
0x012D	301	État d'alarme 1	Non signé court	Arc de barre omnibus Bit0, Arc de canal Bit1, Bit2 basse tension, Bit3 haute tension, Bit4 haute température 1, Bit5 haute température 2, Valeur actuelle du canal Bit6 inversée Le courant inverse total du Bit7 est élevé,	R

				Le courant total du bit 8 est faible, le courant total du bit 9 est élevé, la valeur du courant du canal du bit 10 est nulle, la valeur du courant du canal du bit 11 est sous-intensité Surintensité de la valeur actuelle du canal Bit12 La valeur actuelle du canal Bit13 est faible La valeur actuelle du canal Bit14 est élevée 0 : aucune alarme, 1 : alarme, par défaut 0	
0x012E	302	État d'alarme 2	Non signé court	Bit0 DI1 Bit1 DI2 Bit2 DI3 Bit3 DI4 Alarme combinée Bit4 0 : aucune alarme, 1 : alarme, par défaut 0	
0x0130	304	Canal 1 ~ 16 alarme d'arc	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0131	305	Canal 17 ~ 24 alarme d'arc	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0132	306	La quantité d'arc de bus alarme historique	Non signé court	Si le canal actuel déclenche une alarme en continu, la valeur augmentera de 1. S'il y a alarmes sur d'autres canaux, le décompte sera redémarrage.	R
0x0133 ~ 0x014A	307 ~ 330	La quantité de canal Alarme d'historique d'arc 1 à 24	Non signé court	par défaut 0 Cette valeur est incrémentée de 1 pour chaque canal d'alarme d'arc.	R
0x014B	331	Canal 1 ~ 16 inversé alarme actuelle	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x014C	332	Canal 17 ~ 24 inversé alarme actuelle	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x014D	333	Canal 1 ~ 16 sans courant alarme	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x014E	334	Chaîne 17 ~ 24 non alarme actuelle	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x014F	335	Chaîne 1 à 16 alarme de sous-intensité	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0150	336	Chaîne 17 à 24 alarme de sous-intensité	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0151	337	Chaîne 1 à 16 alarme de surintensité	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0152	338	Chaîne 17 à 24 alarme de surintensité	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0153	339	Canal 1 ~ 16 courant alarme basse	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0154	340	Canal 17 ~ 24 actuel alarme basse	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0155	341	Canal 1 ~ 16 courant alarme élevée	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0156	342	Canal 17 ~ 24 actuel alarme élevée	Non signé court	Par défaut 0 0 : Pas d'alarme, 1 : Alarme	R
0x0157	343	Arc de canal 1 à 16 état d'auto-vérification du canal	Non signé court	par défaut 0, 0 signifie que l'auto-vérification a réussi, 1 signifie que l'auto-vérification a échoué	R
0x0158	344	Arc de la chaîne 17 ~ 24 état d'auto-vérification du canal	Non signé court	par défaut 0, 0 signifie que l'auto-vérification a réussi, 1 signifie que l'auto-vérification a échoué	R

L'adresse 0x0200 ~ 0x02FF, qui comporte un total de 128 adresses consécutives. Il est recommandé de lire par sections.

Informations sur l'alimentation (0x0200-0x024b)					
0x0200	512	Puissance totale	Non signé court	L'unité est de 100 W, par défaut 0	R
0x0201	513	Puissance moyenne	Non signé court	L'unité est W, par défaut 0, l'unité est 10 W lorsque en utilisant une large gamme de Hall	R
0x0202 ~ 0x0219	514 ~ 537	Canal 1 ~ 24 puissance	Non signé court	Unité W, par défaut 0	R
0x021A	538	Les 16 bits supérieurs du énergie totale générée	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
0x021B	539	Les 16 bits inférieurs du total énergie générée	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
0x021C	540	Les 16 bits supérieurs du énergie générée de canal1	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
0x021D	541	Les 16 bits inférieurs du énergie générée de canal1	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
.....
0x024A	586	Les 16 bits supérieurs du énergie générée de Chaîne 24	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
0x024B	587	Les 16 bits inférieurs du énergie générée de Chaîne 24	Non signé court	Unité Wh, par défaut 0	R
Informations sur l'arc (0x0250-0x0297)					
0x0250 ~ 0x0267	592 ~ 615	Intensité de l'arc des canaux 1 à 24 valeur en temps réel	court	Unité 1, par défaut 0	R
0x0268 ~ 0x027F	616 ~ 639	Intensité de l'arc des canaux 1 à 24 histoire maximale	court	Unité 1, par défaut 0	R
0x0280 ~ 0x0297	640 ~ 663	Chaîne 1 à 24 heures 10 minutes valeur d'intensité de l'arc	court	Unité 1, par défaut 0	R
FR-DCMG-HS4Q Registre spécial Hall (0x0400-0x0431)					
0x0400	1024	Valeur actuelle du courant canal 1	court	Unité 10 mA, par défaut 0	
0x0401	1025	Valeur actuelle du courant canal 2	court	Unité 10 mA, par défaut 0	
.....	
0x0416	1046	Valeur actuelle du courant chaîne 23	court	Unité 10 mA, par défaut 0	
0x0417	1047	Valeur actuelle du courant chaîne 24	court	Unité 10 mA, par défaut 0	
0x0418	1048	Courant inverse total	court	Unité 100 mA, par défaut 0	
0x0419	1049	Courant total	court	Unité 100 mA, par défaut 0	
0x041A	1050	Courant moyen	court	Unité 10 mA, par défaut 0	
0x041B	1051	Puissance totale	court	Unité 1000W, par défaut 0	
0x041C	1052	Puissance moyenne	court	Unité 10 W, par défaut 0	
0x041D ~	1053 ~	Canal 1 ~ 24 puissance	court	Unité 10 W, par défaut 0	

0x0434	1076				
FR-DCMG-HS4Q Registre spécial Hall Informations énergétiques à large portée (0x0500-0x0540)					
0x0500	1280	Les 16 bits supérieurs du énergie totale générée	Non signé court	Unité 10 W, par défaut 0	
0x0501	1281	Les 16 bits inférieurs du total énergie générée	Non signé court	Unité 10 W, par défaut 0	
0x0502	1282	Les 16 bits supérieurs du énergie générée de canal1	Non signé court	Unité 10 W, par défaut 0	
0x0503	1283	Les 16 bits inférieurs du énergie générée de canal1	Non signé court	Unité 10 W, par défaut 0	
.....		
0x0539	1343	Les 16 bits supérieurs du énergie générée de Chaîne 24	Non signé court	Unité 10 Wh, par défaut 0	
0x0540	1344	Les 16 bits inférieurs du énergie générée de Chaîne 24	Non signé court	Unité 10 Wh, par défaut 0	
Configuration des informations système (0x0B00-0x0B24)					
0x0B00 2816		Déclenchement d'alarme	Non signé Court	Le pourcentage du seuil d'alarme est utilisé comme seuil de déclenchement de l'alarme. Unité %, par défaut 2, plage de réglage 0 à 100	W/R
0x0B01	2817	Alarme de tension de bus basse seuil	Non signé court	Unité V, par défaut 300	W/R
0x0B02	2818	Alarme de tension de bus élevée seuil	Non signé court	Unité V, par défaut 1500	W/R
0x0B03	2819	Alarme du capteur de température 1 seuil élevé	court	Unité 0,1 ° C, par défaut 800, la plage de réglage est supérieur à -400	W/R
0x0B04	2820	Alarme du capteur de température 2 seuil élevé	court	Unité 0,1 ° C, par défaut 800, la plage de réglage est supérieur à -400	W/R
0x0B05	2821	Alarme de courant total faible seuil	Non signé Court	Unité 10 mA, par défaut 1600	W/R
0x0B06	2822	Alarme de courant total trop élevé seuil	Non signé Court	Unité 10 mA, par défaut 50 000	W/R
0x0B07	2823	Chaîne actuelle associée seuil d'activation de l'alarme	Non signé Court	Unité mA, par défaut 2000. La moyenne la valeur actuelle est supérieure à cette valeur ; le courant total est trop élevé, trop faible, le canal est sous-intensité, surintensité, non courant, courant élevé, courant faible, sinon ces alarmes seront forcées éteint.	W/R
0x0B08	2824	Sous-intensité, surintensité seuil d'alarme	Non signé court	Unité mA, par défaut 2000. La moyenne le courant est soustrait de cette valeur comme le seuil d'alarme de sous-intensité ; le courant moyen est ajouté à cette valeur comme le seuil d'alarme de surintensité.	W/R
0x0B09	2825	Alarme de courant de canal faible seuil	Non signé court	Unité mA, par défaut 1000.	W/R
0x0B0A	2826	Alarme de courant de canal élevé seuil	Non signé court	Unité mA, par défaut 20000.	W/R
0x0B0B	2827	Inverser le courant total aussi seuil élevé	court	Unité 10 mA, par défaut -600.	W/R
0x0B0C	2828	Canaliser le courant inverse aussi seuil élevé	court	Unité mA, par défaut -2000.	W/R
0x0B0D	2829	Déplacement lié au canal actuel Par défaut non signé 3. Lorsque le canal est inversé, W/R			

		seuil	court	sous-intensité, surintensité, absence de courant, courant élevé et nombre de canaux avec un faible courant est supérieur ou égal à cette valeur, le déclencheur effectue la action de déclenchement. Sinon, il ne sera pas travail.	
0x0B0E	2830	Intensité de l'arc de canal super seuil d'alarme élevé	Court	La valeur par défaut est 50. Doit être définie en fonction de les conditions du site ou du client exigences, vous pouvez appeler le service client de l'entreprise personnel technique	W/R
0x0B0F	2831 O + O	niveau de sortie pendant alarme	Booléen	0 : niveau bas ; 1 : 24 V, mode de libération : la valeur par défaut est 1 ; Mode relais : la valeur par défaut est 0 ;	W/R
0x0B10	2832 O + O	temps de sortie pendant alarme	Non signé court	Unité S (secondes), Mode de libération : la valeur par défaut est 1 ; Mode relais : la valeur par défaut est 180	W/R
0x0B11	2833	Courant automatique réglage d'étalonnage	Booléen	Écrivez 1 pour activer le courant automatique étalonnage, écrire 0 pour désactiver, la valeur par défaut est 0	W/R
0x0B12	2834	Étalonnage manuel du courant paramètre	Booléen	Écrivez 1 pour démarrer l'étalonnage actuel, écrivez 0 pour désactiver, la valeur par défaut est 0 Remarque : assurez-vous que le canal n'a pas courant lors du démarrage de l'étalonnage.	W/R
0x0B13	2835	Canal 1 à 16 actuel réglage du commutateur de canal	Non signé court	bit0 : représente le réglage du commutateur pour canal 1 bit15 : représente le réglage du commutateur pour chaîne 16 0 signifie désactivé, 1 signifie activé Par défaut 0xFFFF	W/R
0x0B14	2836	Canal 17~24 actuel réglage du commutateur de canal	Non signé court	bit0 : représente le réglage du commutateur pour canal 7 bit7 : représente le réglage du commutateur pour chaîne 24 0 signifie désactivé, 1 signifie activé Par défaut 0xFFFF	W/R
0x0B16	2838	Affichage de l'interface utilisateur actuelle, direction, ordre inverse contrôle	Non signé court	0 signifie que le courant maximum affiché sur l'interface utilisateur est 10A 1 indique que le courant maximum affiché sur l'interface utilisateur est 20A 2 indique que le courant maximum affiché sur l'interface utilisateur est 30A 3 signifie que l'interface utilisateur affiche un courant maximal de 40A Bit8 : Canal actuel positif réglage de séquence/séquence inverse (Séquence positive : Salle proche de l'hôte est organisé selon les canaux 1 à 24 ; Séquence inverse : Salle proche de l'hôte est calculé en fonction des canaux 24 à 1) 0 signifie ordre positif ; 1 signifie ordre inverse commande Bit9 : Réglage de la direction du courant du canal 0 signifie que la direction est positive et 1 signifie que le courant est inversé.	W/R

				Bit10 : Activation de la plage automatique La valeur par défaut est 0x0401 ;	
0x0B17	2839	Réglage du mode de sortie de l'arc	Non signé court	0 : mode déclencheur ; 1 : mode relais Valeur par défaut : 1	W/R
0x0B18	2840	Mode de détection d'arc	Non signé court	0 : Arc instantané ; 1 : Continu arc Valeur par défaut : 1	W/R
0x0B19	2841	Temps d'arc instantané IAT non signé	court	2-5 Valeur par défaut : 2	W/R
0x0B1A	2842	Temps d'arc continu CAT non signé	court	15-60 Valeur par défaut : 15	W/R
0x0B20	2848	Fonction d'alarme gestion 1	Non signé court	Arc de barre omnibus Bit0, Arc de canal Bit1, Bit2 basse tension, Bit3 haute tension, Bit4 haute température 1, Bit5 haute température 2, La valeur actuelle du canal Bit6 est inversée, Le courant inverse total du Bit7 est élevé, Le courant total du Bit8 est faible, Le courant total du Bit9 est élevé, La valeur actuelle du canal Bit10 est zéro, Valeur de courant du canal Bit11 sous-intensité, La valeur actuelle du canal Bit12 est surintensité, La valeur actuelle du canal Bit13 est trop faible, La valeur actuelle du canal Bit14 est trop élevée, 1 : Activer (ouvrir) l'alarme, 0 : Désactiver (fermer) alarme Par défaut : 0x0002	W/R
0x0B21	2849	Fonction d'alarme gestion 2 (Alarme combinée gestion 1)	Non signé court	Bit0 DI1 Bit1 DI2 Bit2 DI3 Bit3 DI4 Interrupteur d'alarme combiné Bit4 Bit14 : déclenchement à distance, Bit15 : Interrupteur d'alarme (la fonction est (allumé de force) 1 : Activer l'alarme, 0 : Désactiver l'alarme Valeur par défaut : 0x800F	W/R
0x0B23	2851	Action de déclenchement d'alarme gestion 1	Non signé court	Arc de barre omnibus Bit0, Arc de canal Bit1, Bit2 basse tension, Bit3 haute tension, Bit4 haute température 1, Bit5 haute température 2, La valeur actuelle du canal Bit6 est inversée, Le courant inverse total du Bit7 est élevé, Le courant total du Bit9 est élevé, La valeur actuelle du canal Bit10 est zéro, Valeur de courant du canal Bit11 sous-intensité, La valeur actuelle du canal Bit12 est surintensité, La valeur actuelle du canal Bit13 est trop faible, La valeur actuelle du canal Bit14 est trop élevée, 1 : Activer (ouvrir) le voyage, 0 : Désactiver (fermer)	W/R

				voyage Par défaut : 0x0002	
0x0B24	2852	Action de déclenchement d'alarme gestion 2	Non signé court	Bit0 DI1, Bit1 DI2, Bit2 DI3, Bit3 DI4 Interrupteur d'alarme combiné Bit4 Bit14 : déclenchement à distance, Bit15 déclenchement d'alarme interrupteur principal, (le la fonction est ouverte de force) 1 : Activer (ouvrir) le voyage, 0 : Désactiver (fermer) voyage Par défaut : 0x8000	W/R
0x0B26	2854	Logique ET Alarme Ctrl 1	Non signé court	bit0 AndEn_bus arc, bit1 AndEn_canal arc, bit2 AndEn_basse tension, bit3 AndEn_High pression, bit4 AndEn_high température 1, bit5 AndEn_high température 2, bit6 AndEn_la valeur actuelle du canal est inversé, bit7 EtEn_courant inverse total élevé, bit9 EtEn_courant total élevé, bit10 EtEn_la valeur du courant du canal est zéro, bit11 AndEn_channel valeur actuelle du flux, bit12 AndEn_channel valeur actuelle est surintensité, bit13 AndEn_la valeur du courant du canal est trop faible, la valeur actuelle du canal bit14 AndEn_est trop haut, 1 : Participer à la logique combinatoire, 0 : Ne pas participer à la logique combinatoire Par défaut : 0x0000	W/R
0x0B27	2855	Logique ET Alarme Ctrl 2	Non signé court	Bit0 et En_DI1, bit1 et En_DI2, bit2 et En_DI3, bit3 EtEn_DI4 1 : Participer à la logique combinatoire, 0 : Ne participe pas à la combinatoire logique Par défaut : 0x0000	W/R
Configuration des informations système 2 (0x0C00-0x0C06)					
0x0C00 3072		Production d'énergie propre enregistrement de valeur historique	Non signé court	Écrire 1 enregistrement de réinitialisation de l'historique énergétique, lire toujours 0	W/R
0x0C01	3073	Arc de canal et bus clairs alarmes d'historique d'arc	Non signé court	Écrire 1 arc de canal de réinitialisation et arc de bus historique des heures d'alarme, enregistrement, lecture toujours 0	W/R
0x0C02	3074	Effacer l'état de déclenchement de l'alarme information et alarme interface	Non signé court	Écrire 1 réinitialisation des informations sur l'état de l'alarme de déclenchement et interface d'alarme, lisez toujours 0.(supprimer l'interface et le statut informations relatives à la gestion des voyages)	W/R
0x0C03	3075	Retenir			
0x0C04	3076	Commande manuelle à distance la libération effectue le déclenchement	Non signé court	Écrivez 1 manuellement pour contrôler le déclencheur pour effectuer l'action de déclenchement, et le la lecture est toujours 0	W/R

				Remarque : l'activation du déclenchement de l'alarme à distance doit être activé en premier (écrire 1 pour le bit 14 de 0xb21 et bit14 de 0xb24)	
0x0C05	3077	Auto-vérification du canal d'arc opération	Non signé court	Écrivez 1 pour démarrer l'auto-vérification du canal d'arc, 1S pour terminer l'auto-vérification. toujours 0	W/R
0x0C06	3078	Retenir			
Paramètres système (0xFE00-0xFE54)					
0xFE00	65024 Adresse Modbus		Non signé court	Définissez la plage 1 ~ 247, par défaut 247. Définissez d'autres valeurs pour restaurer la valeur par défaut valeurs.	W/R
0xFE01	Débit en bauds Modbus 65025		Non signé court	1 : 2400, 2 : 4800, 3 : 9600, 4 : 19200,5 : 38400 La valeur par défaut est 3, les autres valeurs étant définies sur restaurer la valeur par défaut	W/R
0xFE02	Parité Modbus 65026		Non signé court	0 : AUCUN, 1 : IMPAIR, 2 : PAIR La valeur par défaut est 0, les autres valeurs étant définies sur restaurer la valeur par défaut	W/R
0xFE06	65030 Paramètres d'affichage de l'interface utilisateur système		Non signé court	8 bits inférieurs : paramètre de langue du système 0 : chinois ; 1 : anglais, valeur par défaut 1 Huit bits supérieurs : paramètres du logo système Réservé, par défaut 0	W/R
0xFFCC	65484 Temps de récupération automatique d'alarme d'arc		Court	Unité 1, par défaut 5. Uniquement efficace en relais mode	W/R

8.1 Enregistrement de révision du document

Révision	Temps	Description
1.0	12/03/2020	<p>Pour les produits A088 et supérieurs</p> <p>Mettre à jour la description du commutateur, la définition du terminal, la nouvelle interface de configuration et interface d'alarme;</p> <p>Ajouter</p> <ul style="list-style-type: none"> —Intensité de l'arc Registre des valeurs sur 10 minutes —Stratégie d'alarme d'arc — Fonction de commutation de niveau haut-bas en mode de déclenchement, interface et registre —Spécification de câblage de fil blindé de communication —Fonction d'étalement actuel, interface et registre —FAQ (méthode de dépannage du scintillement de l'écran) —Schéma du système PLC —Plage de réglage des paramètres <p>Suppression—Diffusion, tableau de batterie et autres registres</p>
1.1	28/04/2020	<p>Ajouter—FR-DCMG-HS4Q Registre des salles</p> <ul style="list-style-type: none"> —Câblage d'alimentation DC 24V
1.2	03/07/2020	<p>Ajouter—Registre longue portée HS4Q 0x0400, 0x0500</p>
1.3	19/04/2021	<p>Ajouter une stratégie d'alarme combinée</p> <ul style="list-style-type: none"> —Registre d'alarme combiné 0x0B21, 0x0B24 —L'état de l'alarme combinée 03 La position de la fonction le code est dans le bit 4 du registre 0x12B et 0x12E —État d'alarme combiné 02 La position du code de fonction est 0x214 dans le registre
1.4	15/05/2021	<p>Ajouter des précautions de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> —méthode d'installation
1,5	16/09/2021	<p>Version du logiciel:</p> <p>A08D : Correction d'un bug de la fonction d'alarme combinée, ajustement du nom de la page, 0xb18 mode arc (0 arc instantané, 1 arc continu), 0xb19 arc instantané</p> <p>Fonction IAT et fonction CAT d'arc continu 0xb1a.</p> <p>Interface de configuration Add-UI, nouvelles options de configuration des paramètres MOD, IAT, CAT</p> <ul style="list-style-type: none"> —Logique d'alarme combinée, fermée par défaut —Interprétation des termes d'alarme d'arc, interprétation de l'arc instantané et arc continu —Exemple de message de données —0x0B18 Registre du mode de détection d'arc 0x0B19 arc continu IAT 0x0B1A arc continu CAT <p>Description de la fonction Supprimer-PLC, fonction PLC dans FR-DCMG-MMPL</p>

		<p>manuel</p> <p>Description textuelle optimisée des conditions d'alarme</p> <p>Ajouter-ajouter le registre 0xFFCC</p>
--	--	--

8.2 Contactez-nous

Si vous avez des questions sur ce produit, n'hésitez pas à nous contacter. Veuillez noter les coordonnées suivantes :

Fonrich (Shanghai) Nouvelle Technologie Energétique Co., Ltd.

Adresse : 1er étage, bâtiment 5, n° 999 Jiangyue Road, district de Minhang, Shanghai Code postal : 201114 Tél. : +86 21 61679672 Fax : +86

21 60717306 E-mail : sales@fonrich.com Site Web : www.fonrich.com