

NOTICE D'UTILISATION

Si-ATE320

AFFICHEUR ENCASTRABLE

Table des matières

1. Avertissements et sécurité	5
1.1 Avertissements	5
1.2 Protection de l'environnement	5
1.3 Symboles utilisés	5
2. Normes et conformités	6
2.1 Directives FCC.....	6
2.2 Normes canadiennes	6
3. Introduction	7
3.1 Description de l'afficheur	7
3.1.1 Description générale.....	7
3.1.2 Description de l'écran	7
3.2 Connexions.....	8
4. Montage	9
5. Raccordements électriques	10
6. Schéma de connexion Modbus entre capteurs-transmetteurs	11
6.1 Si-ATE320 avec capteurs-transmetteurs Si-CPE320 et Si-C320	11
6.2 Si-ATE320 avec des appareils génériques.....	11
7. Premier démarrage	12
8. Caractéristiques de l'afficheur	13
8.1 Caractéristiques générales	13
8.2 Tableau des unités préprogrammées	13
8.3 Caractéristiques du boîtier	14
8.4 Dimensions	14
9. Régler l'appareil	15
9.1 Régler la langue	15
9.2 Régler la date, le fuseau horaire et l'heure	15
9.3 Régler la luminosité.....	15
10. Régler les entrées et sorties	16
10.1 Régler les voies	16
10.2 Régler le modbus	16
10.3 Régler les alarmes	16
10.3.1 Régler les seuils d'alarme	17
10.3.2 Régler les paramètres des alarmes	17
11. Sécurité et connectivité	18
11.1 Définir le code de sécurité	18
11.2 Régler le verrouillage de l'écran	18
11.3 Remettre les paramètres d'usine	18
12. Information sur l'appareil	20
13. Modbus	21
13.1 Paramètres de configuration	21
13.2 Fonctions	21
13.3 Format des données	21
13.4 Tableau d'énumération	21
13.4.1 Énumération des langues.....	21
13.4.2 Énumération des unités	22
13.4.3 Énumération des mesures.....	22
13.4.4 Autre énumération.....	23
13.5 Description des fonctions et correspondance Modbus.....	23
13.5.1 Mesures et alarmes	23
13.5.2 Appareil	24
13.5.3 Voies.....	25

13.5.4 Sorties.....	26
13.5.5 Paramètres des alarmes.....	27
13.5.6 Paramètres des sondes et modules.....	29
13.5.7 Valeurs normatives	32
14. Maintenance et précautions d'utilisation	33
14.1 Maintenance	33
14.2 Précautions d'utilisation	33

1. Avertissements et sécurité

Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation. Celle-ci comporte des informations utiles et nécessaires sur le fonctionnement, la maintenance et le stockage de l'appareil.

1.1 Avertissements

- Utilisation intérieure.
- Cet appareil a été développé pour afficher simultanément des paramètres tels que la pression différentielle, la température (Pt100 et thermocouple), l'hygrométrie, la qualité de l'air (CO/CO₂/COV), la vitesse de l'air, le débit d'air, le taux de renouvellement de l'air. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins.
- Cet appareil a été conçu et produit pour être vendu exclusivement à des techniciens et ingénieurs formés et qualifiés dans le domaine du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération. Une formation appropriée peut s'avérer nécessaire pour garantir une utilisation sûre de cet instrument. Sauermann n'est pas responsable des éventuels accidents survenus lors de l'utilisation de l'appareil.
- Utiliser cet appareil en accord avec ses prérequis et suivant les paramètres indiqués dans les spécifications techniques afin de ne pas compromettre toute protection assurée par l'appareil.
- Lors de l'installation de l'appareil, la sécurité de tout système intégrant l'appareil est de la responsabilité de l'assembleur du système.
- Cet appareil peut engendrer des risques pour les personnes portant un stimulateur cardiaque. Respecter une distance d'au moins 10 cm (4") entre l'appareil et la personne à risque.
- Respecter une distance de sécurité par rapport aux produits pouvant être endommagés par le champ magnétique (ex. : moniteurs, ordinateurs, cartes de crédit).
- Seuls les accessoires fournis avec l'appareil ou disponibles en option peuvent être utilisés.
- Ne pas utiliser l'appareil si celui-ci est endommagé ou ne fonctionne pas correctement. Inspecter l'appareil avant chaque utilisation. En cas de doute, contactez le service après-vente de Sauermann.
- L'appareil ne doit pas être exposé à la pluie ou tout autre environnement humide (> 85 %RH) sans utiliser une protection adéquate.
- Ne pas utiliser l'appareil près de gaz explosif, de gaz corrosif, de vapeur ou de poussière.
- Ne pas mettre les doigts dans les parties articulées de l'appareil.
- L'appareil n'est pas adapté pour les zones ATEX suivant les normes en vigueur.
- Ne pas ranger l'appareil avec des produits solvants. Ne pas utiliser de produits dessiccants. Ne pas utiliser d'isopropanol.
- Pendant l'utilisation, continuez à inspecter l'appareil et les accessoires pour assurer un fonctionnement efficace et votre propre sécurité.
- Ne pas laisser l'appareil à un enfant.
- Dans le cas d'un choc au niveau de l'appareil, ou d'un problème similaire, ou d'une défaillance, renvoyez l'appareil au service après-vente agréé Sauermann pour un contrôle et pour votre sécurité. En cours d'utilisation, il est recommandé d'inspecter visuellement l'appareil et les accessoires pour assurer un fonctionnement en toute sécurité.

1.2 Protection de l'environnement

Lorsque le produit arrive en fin de vie, le renvoyer à un centre de collecte de composants électriques et électroniques (en accord avec les règlements locaux), ou le renvoyer à Sauermann qui s'assurera d'appliquer les démarches de collecte requises en faveur du respect de l'environnement.

1.3 Symboles utilisés

Pour votre sécurité et afin d'éviter d'endommager l'appareil, veuillez suivre les procédures

décrites dans la notice et lisez attentivement les remarques précédées par ce symbole :



Le symbole suivant est aussi utilisé dans la notice :

Lisez attentivement les remarques indiquées après ce symbole.

© 2024 SAUERMANN. Tous droits réservés. Sauermann et Sauermann Control App sont la propriété exclusive de Sauermann. Document non contractuel. Les fonctionnalités et visuels des produits sont sujets à des changements sans préavis. Smartphone ou tablette non fourni avec les produits Sauermann.

2. Normes et conformités

L'afficheur est conforme à la norme 2015/863 EU (RoHS 3). Document disponible si nécessaire.

2.1 Directives FCC

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B définies par la partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il

peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si l'équipement crée des interférences nocives pour la réception radio et de télévision, ce qui peut être déterminé en l'allumant et l'éteignant, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre le récepteur et l'équipement.
- Brancher l'équipement sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Tout changement ou modification non expressément approuvé par Sauermann peut annuler le droit de l'utilisateur à l'emploi de l'équipement.

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage ;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

2.2 Normes canadiennes

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'innovation, Science et Développement économique Canada applicable aux appareils radio exempt de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

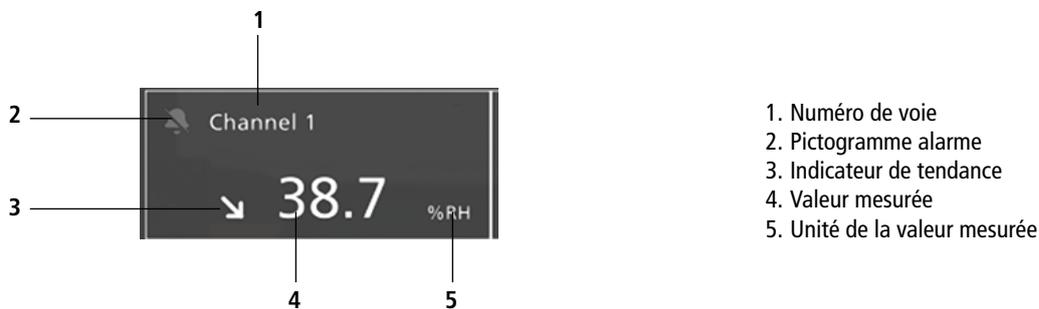
1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

3.1 Description de l'afficheur

3.1.1 Description générale



3.1.2 Description de l'écran



Indicateur de tendance : sur l'écran, un indicateur de tendance (représenté par une flèche qui monte, qui descend ou qui est stable) est présent au-dessus de l'unité de mesure. Il signifie le calcul d'une moyenne glissante sur la dernière heure (M1) à comparer à une moyenne glissante sur les 5 dernières minutes (M2) :

- Si $M1 = M2$, la tendance est stable.
- Si $M1 < M2$, la tendance est à la hausse.
- Si $M1 > M2$, la tendance est à la baisse.

Cet indicateur de tendance ne s'affiche qu'au bout de 5 minutes.

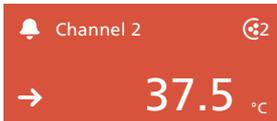
Pictogramme alarme : à l'écran, un pictogramme d'alarme est affiché pour chaque voie. Deux pictogrammes différents peuvent être affichés :



Aucune alarme n'est configurée et activée pour la voie.



Une alarme est configurée et activée pour la voie.

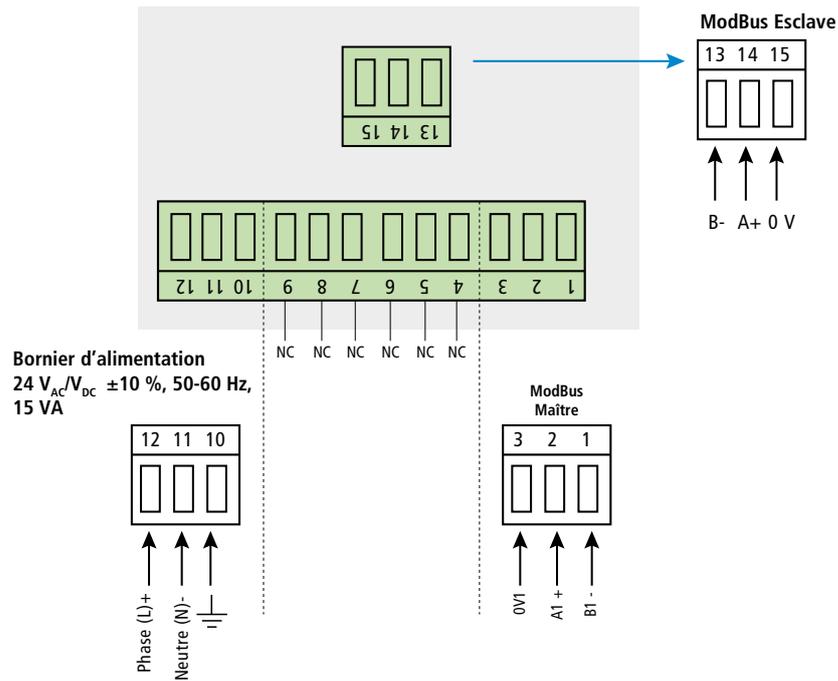


En cas d'alarme, la mesure concernée par l'alarme s'affiche en rouge sur l'écran.



En cas de communication défectueuse, l'arrière-plan de la voie concernée devient orange. En tapant sur l'écran, un message contenant des informations supplémentaires sur le problème s'affiche.

3.2 Connexions



4. Montage



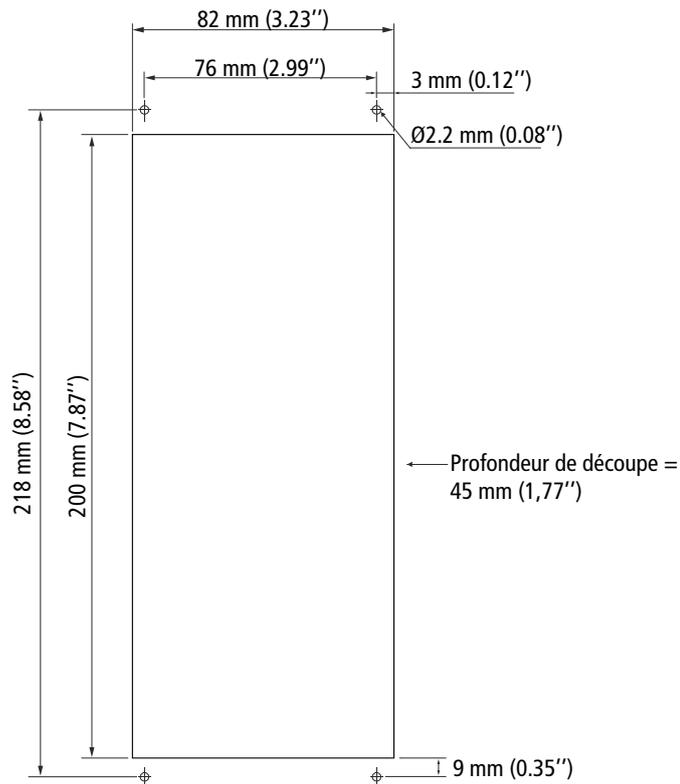
L'afficheur doit être installé avant tout type de connexion.
L'afficheur ne doit pas être sous tension avant d'être monté.

Pour réaliser un montage mural :

- Faire une découpe dans le mur de dimensions 200 x 82 mm
- Percer 4 trous autour de la découpe comme indiqué ci-dessous.
- Insérer le capteur dans le mur.
- Le fixer avec les 4 vis fournies.



Les vis de fixation se trouvent dans un sachet en plastique dans la boîte du Si-ATE320. Type de vis : Vis cruciforme Ø 3,5 x 12 mm



Pour assurer une bonne isolation de la face arrière de l'appareil, utiliser un joint de type silicone entre le mur et l'afficheur. Si du VHP (Peroxyde d'hydrogène vaporisé) est utilisé, vérifier que le joint est résistant au VHP.

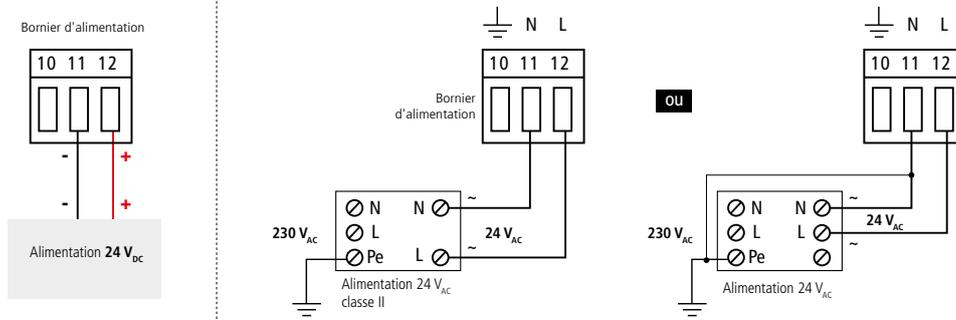
5. Raccordements électriques



Raccordements électriques suivant norme NF C 15-100.

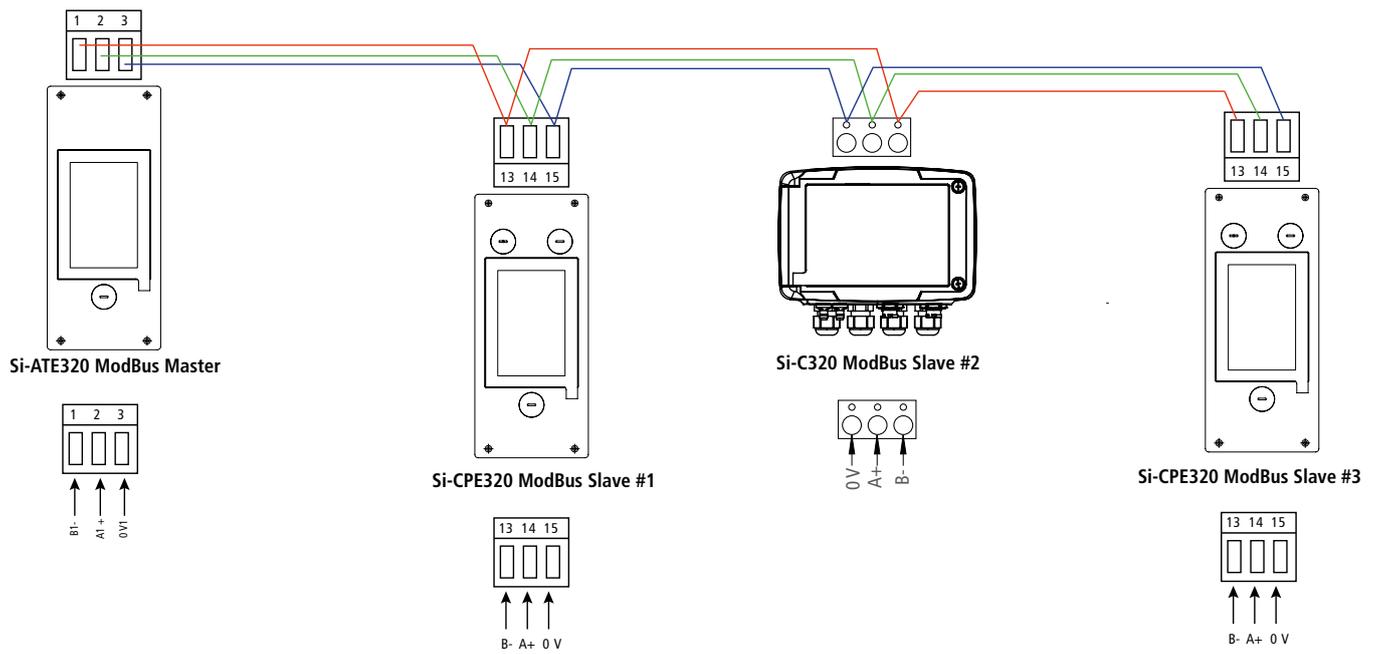


Seul un technicien formé et qualifié peut réaliser cette opération. Pour réaliser le raccordement, l'appareil doit être HORS-TENSION. La présence d'un interrupteur ou d'un disjoncteur en amont de l'appareil est obligatoire.

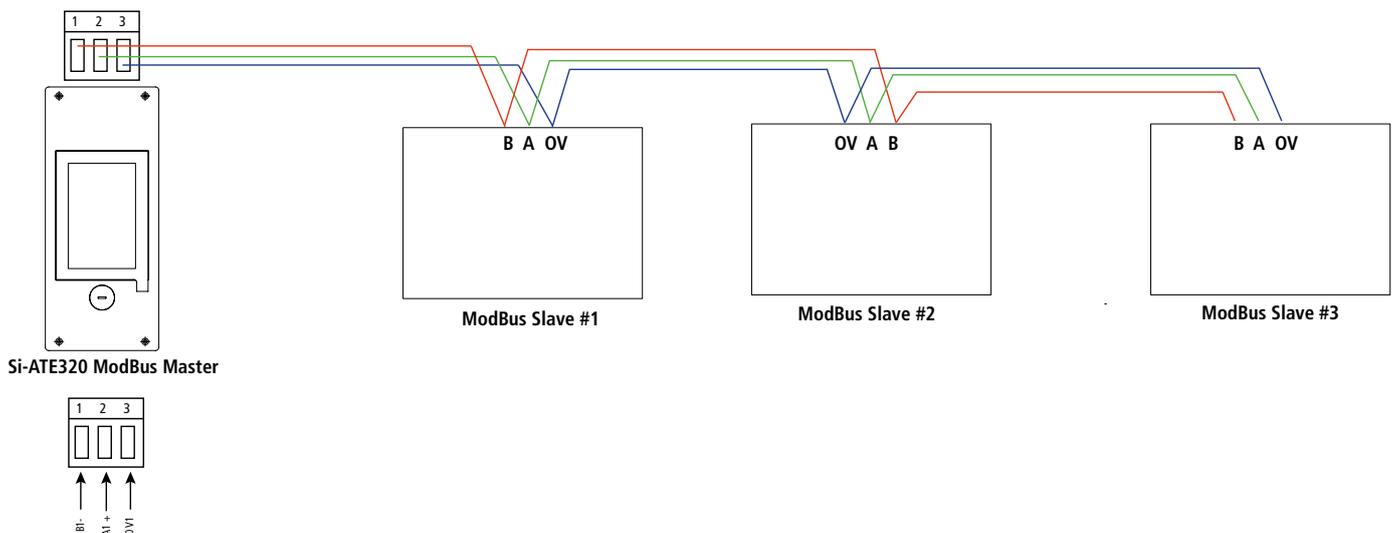


6. Schéma de connexion Modbus entre capteurs-transmetteurs

6.1 Si-ATE320 avec capteurs-transmetteurs Si-CPE320 et Si-C320

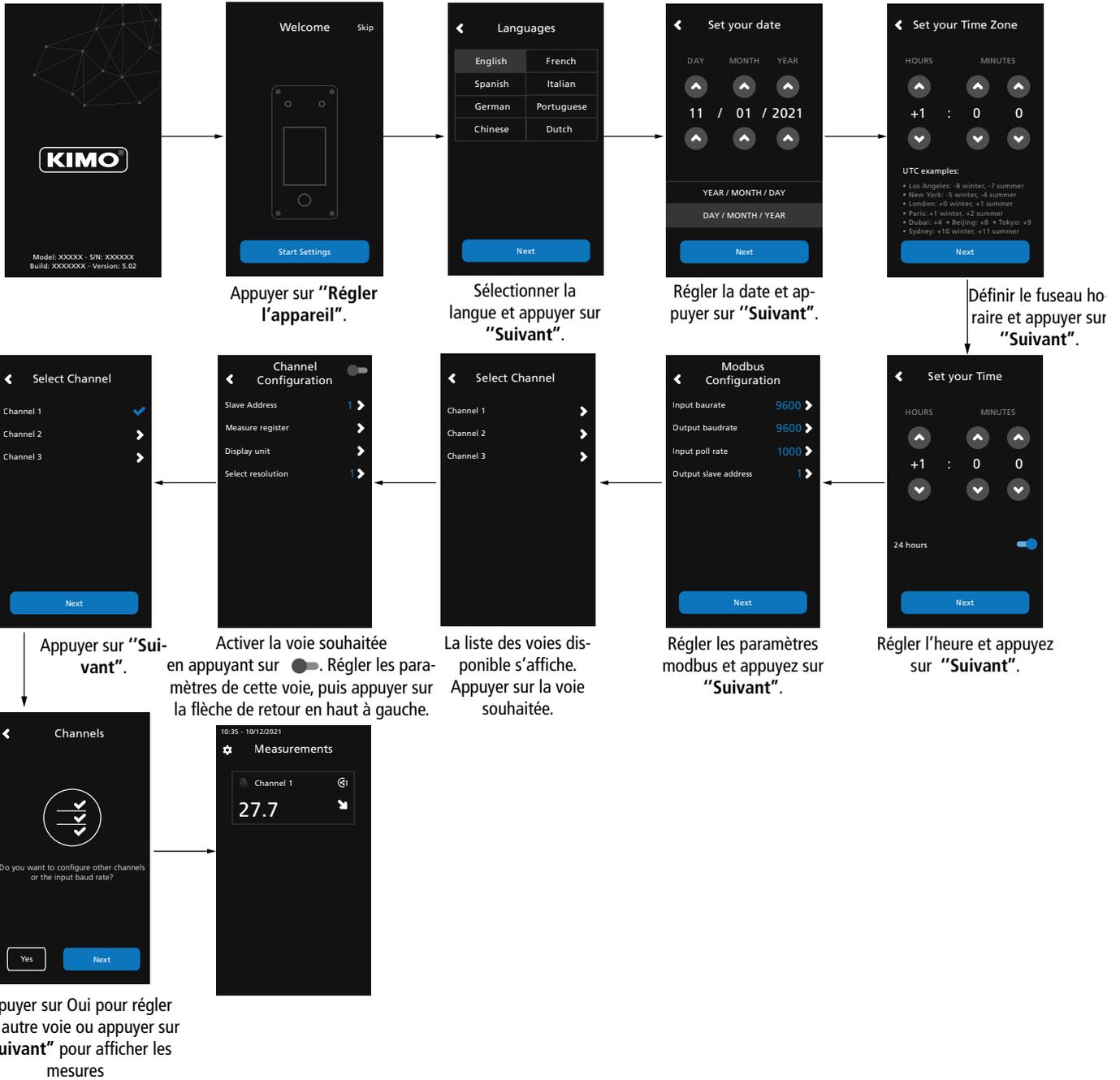


6.2 Si-ATE320 avec des appareils génériques



7. Premier démarrage

Lors du premier démarrage de l'afficheur, les paramètres de l'appareil doivent être réglés.



8. Caractéristiques de l'afficheur

8.1 Caractéristiques générales

Alimentation	24 V _{AC} / V _{DC} ±10% Attention : risque de choc électrique 
Consommation	15 VA
Raccordements électriques	Bornier à vis pour câbles de 0.05 à 2.5 mm ² ou de 30 à 14 AWG. Réalisé suivant les règles de l'art.
Communication RS-485	Protocole Modbus RTU, vitesse de communication configurable de 2400 à 115 200 Bauds
Entrée	x3 entrées protocole modbus RTU
Sorties	x1 sortie protocole modbus RTU
Alarme sonore	Buzzer (60 dB à 10 cm)
Environnement et type de fluide	Air et gaz neutre
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De -10 à 50 °C (14 à 122 °F) En condition de non-condensation De 0 à 2000 m (0 à 6561')
Température de stockage	De -10 à 70 °C (14 à 158 °F)
Sécurité	Classe de protection 2 - Degré de pollution 2 - Catégorie de surtension 2
Directives européennes	2014/30/EU CEM - 2014/35/UE Basse tension - 2015/863 UE (RoHS 3) - 2012/19/UE DEEE

8.2 Tableau des unités préprogrammées

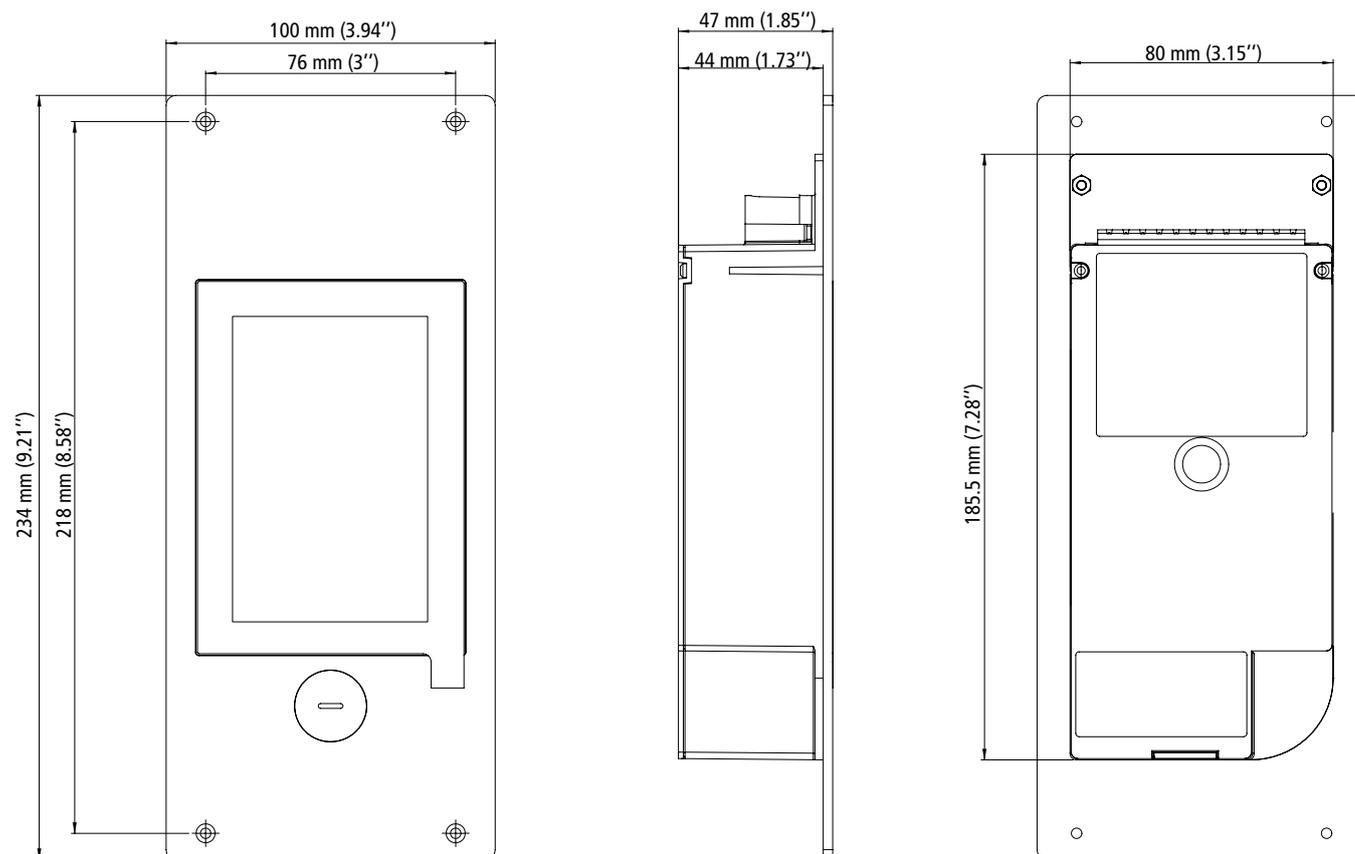
Le Si-ATE320 contient une liste d'unités préprogrammées :

Domaine	Unités	Résolutions
Pression	Pa, mmH ₂ O, inwg, mbar, mmHg, daPa, kPa, hPa	1 / 0.1 / 0.01 / 0.001 / 0.0001 / 0.00001
Hygrométrie	%HR, g/m ³ g/kg, kJ/kg, °C _{td'} , °F _{td'} , °C _{tw'} , °F _{tw'} , °C _{tf'} , °F _{tf'}	
Température	°C, °F	
Vitesse d'air	m/s, fps	
Débit	m ³ /h, l/s, m ³ /s, dam ³ /h, cfm	
Concentration en gaz	ppm, ppm, ppb	
Taux de renouvellement de l'air	ACH	

8.3 Caractéristiques du boîtier

Face avant	Inox 316L brossé
Boîtier arrière	ABS V0
Protection	IP66 en face avant, résistant au peroxyde d'hydrogène vaporisé
Écran	Écran couleur tactile avec graphiques Taille : 480 x 272 pixels
Hauteur des caractères	14 mm (0.56")
Poids	700 g (1.54 lb)

8.4 Dimensions



9. Régler l'appareil

Le menu "**Réglages de l'appareil**" permet de régler les éléments suivants pour le capteur-transmetteur :

- Langue
- Date, heure et fuseau horaire
- Luminosité

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Entrer le code de sécurité.



Le code de sécurité par défaut est **0101**. Ce code peut être modifié dans le menu "**Sécurité/Connectivité**". Voir chapitre 9.2 page 24.

- Appuyer sur "**Réglages de l'appareil**".

9.1 Régler la langue

Le menu "**Réglages de l'appareil**" est affiché.

- Appuyer sur "**Langues**".
- Appuyer sur la langue souhaitée.



Langues disponibles : anglais, français, espagnol, italien, allemand, portugais et chinois.

9.2 Régler la date, le fuseau horaire et l'heure

Le menu "**Réglages de l'appareil**" est affiché.

- Appuyer sur "**Date, Fuseau horaire, ...**".
- Appuyer sur "**Date**", "**Heure**" ou "**Fuseau horaire**" selon le réglage à effectuer.
- Effectuer les réglages.

9.3 Régler la luminosité

Le menu "**Réglages de l'appareil**" est affiché.

- Appuyer sur "**Luminosité**".
- Régler la luminosité de l'écran de 1 à 5.
- Appuyer sur la flèche de retour en haut à gauche de l'écran pour revenir au menu "**Réglages de l'appareil**".

10. Régler les entrées et sorties

Le menu "**Configurations E/S**" permet de régler les éléments suivants :

- **Voies** : activer et régler les voies
- **Configuration Modbus** : permet de définir les paramètres du modbus
- **Alarmes** : activer et régler les caractéristiques des alarmes.

pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Entrer le code de sécurité.



Le code de sécurité par défaut est **0101**. Ce code peut être modifié dans le menu "**Sécurité/Connectivité**". Voir chapitre 9.2 page 24.

- Appuyer sur "**Configurations E/S**".

10.1 Régler les voies

Le menu "**Configurations E/S**" est affiché.

- Appuyer sur "**Voies**".
- Appuyer sur le numéro de la voie souhaitée (voie 1, 2 ou 3).
Les caractéristiques de la voie s'affichent.
- Appuyer sur "**Adresse de l'esclave**" pour sélectionner l'adresse d'esclave correcte entre 1 et 255.
- Appuyer sur "**Registre de mesure**" pour le régler.
 - **Adresse de registre de la mesure** : entrer le numéro de l'adresse
 - **Endianness**: sélectionner l'endianness entre : Big Endian, Little Endian, Big Endian Byte Swap et Little Endian Byte Swap
 - **Encodage** : sélectionner le type d'encodage entre : I8, I16, I32, U8, U16, U32, FLOAT32, CHAR ou Non défini
- Appuyer sur "**Unité affichée**" pour sélectionner l'unité à afficher selon le paramètre.
 - **Pression** : Pa, mmH₂O, inwg, mbar, mmHg, daPa, kPa, hPa
 - **Hygrométrie** : %HR, g/m³ g/kg, kJ/kg, °Ctd, °Ftd, °Ctw, °Ftw, °Ctf, °Ftf
 - **Température** : °C, °F
 - **Vitesse d'air** : m/s, fps
 - **Débit** : m³/h, l/s, m³/s, dam³/h, cfm
 - **Concentration** : ppm, ppb, mg/m³, g/m³, %, g/kWh, g/GJ, g/bhp-hr ou g/kg
 - **Taux de renouvellement de l'air** : ACH
 - **Unité personnalisé** : créer une unité personnalisée selon vos besoins. Cette unité personnalisée peut comporter 9 caractères au maximum.
- Appuyer sur "**Sélectionner la résolution**" pour sélectionner la résolution entre : 1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001 et 0.00001.
- Appuyer sur le bouton en haut à droite de l'écran pour activer la voie.
- Appuyer sur la flèche de retour en haut à gauche de l'écran jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche.

10.2 Régler le modbus

Le menu "**Configurations E/S**" est affiché.

- Appuyer sur "**Configuration Modbus**".
- Sélectionner la vitesse de transmission (en bauds) en entrée entre : 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 et 115200.
- Sélectionner la vitesse de transmission (en bauds) en sortie entre : 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 et 115200.
- Select the input poll rate between 500 and 5000.
- Sélectionner l'adresse de l'esclave en sortie entre 1 et 255.

10.3 Régler les alarmes

Cette partie permet d'activer et de définir les conditions d'alarme sur une ou plusieurs voies.



Au moins une voie doit être configurée (voir chapitre 8.1 page <?>)

Si aucune voie n'a été configurée, l'alarme correspondant à la voie ne sera pas disponible.

10.3.1 Régler les seuils d'alarme

Le menu "**Configurations E/S**" est affiché.

- Appuyer sur "**Alarmes**".
L'écran affiche les alarmes disponibles.
- Appuyer sur la ligne de l'alarme à configurer.
- Appuyer sur "**Seuil haut**" pour entrer et valider le seuil haut de l'alarme, puis appuyer sur la flèche de retour en haut à gauche de l'écran.
- Appuyer sur "**Seuil bas**" pour entrer et valider le seuil bas de l'alarme, puis appuyer sur la flèche de retour en haut à gauche de l'écran.
- Appuyer sur  en haut à droite de l'écran pour activer l'alarme.

10.3.2 Régler les paramètres des alarmes

Il est alors possible de régler les paramètres de l'alarme : temporisation, hystérésis, alarme sonore et acquittement. Le menu "**Configurations E/S**" > "**Alarmes**" est affiché.

Régler la temporisation :

Temporisation : c'est la durée en secondes avant que l'alarme ne soit déclenchée lorsque la mesure dépasse le seuil ou est inférieure au seuil.

Exemple : temporisation réglée à 5 s. L'alarme se déclenche lorsque le seuil est dépassé pendant 5 s ou plus ou lorsque la mesure est inférieure au seuil pendant 5 s ou plus.

- Appuyer sur "**Paramètres Alarmes**".
- Appuyer sur "**Temporisation**".
- Entrer la temporisation en secondes.



La temporisation doit être comprise entre 0 et 600 s.

Régler l'hystérésis :

Hystérésis : la valeur de l'hystérésis a un impact sur le retour à l'état normal du capteur-transmetteur. Exemple pour une alarme avec un seuil haut à 80 Pa, un seuil bas à 20 Pa et une hystérésis à 5 Pa : l'alarme reste déclenchée jusqu'à ce que la valeur passe en dessous de 75 Pa (ou jusqu'à 25 Pa).

- Appuyer sur "**Paramètres Alarmes**".
- Appuyer sur "**Hystérésis**".
- Entrer l'hystérésis.



L'hystérésis doit être comprise entre le seuil bas et le seuil haut (uniquement si deux seuils sont configurés).

Régler l'acquiescement de l'alarme

Acquiescement de l'alarme : lorsqu'une alarme se déclenche, il est possible de l'acquiescer en appuyant sur la valeur en alarme à l'écran : l'alarme sonore, si elle est activée, s'éteint et la valeur affichée clignote pendant la durée de l'acquiescement. A la fin de la durée de l'acquiescement, si le capteur-transmetteur est toujours en état d'alarme, l'alarme sonore est réactivée.

- Appuyer sur "**Paramètres Alarmes**".
- Appuyer sur "**Acquiescement**".
- Entrer le délai d'acquiescement de l'alarme en minutes.



La durée de l'acquiescement doit être comprise entre 0 et 60 min.

11. Sécurité et connectivité

Cette partie permet de définir le code de sécurité et de régler la fonctionnalité de verrouillage de l'écran.

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Entrer le code de sécurité.

 Le code de sécurité par défaut est **0101**. Ce code peut être modifié dans le menu "**Sécurité/Connectivité**". Voir chapitre 9.2 page <?>.

11.1 Définir le code de sécurité

Pour configurer l'afficheur, et à des fins de sécurité, un code de sécurité doit être saisi. Le code par défaut est 0101. Ce code peut être modifié :

Le menu "**Sécurité/Connectivité**" est affiché.

- Appuyer sur "**Code de sécurité**".
- Appuyer sur "**Nouveau code**".
- Entrer un nouveau code à 4 chiffres, puis appuyer sur OK.
- Appuyer sur "**Confirmation**".
- Confirmer le nouveau code, puis appuyer sur OK.
- Appuyer sur le bouton "**Enregistrer le code**".

11.2 Régler le verrouillage de l'écran

Il est possible de verrouiller l'écran de l'afficheur après un certain temps d'inutilisation. Pour le déverrouiller, appuyer sur l'icône de verrouillage pendant 3 secondes.

Le menu "**Sécurité/Connectivité**" est affiché.

- Appuyer sur "**Verrouillage de l'écran**".
- Appuyer sur "**Délai avant verrouillage**".
- Entrer le délai de verrouillage, puis appuyer sur OK.
- Appuyer sur  pour activer le verrouillage de l'écran.

11.3 Remettre les paramètres d'usine

Il est possible de réinitialiser l'afficheur avec ses paramètres d'usine.

Le menu "**Sécurité/Connectivité**" est affiché.

- Appuyer sur "**Réinitialiser les paramètres usine**".
Le capteur-transmetteur affiche un message demandant si vous êtes sûr de vouloir revenir aux paramètres d'usine.
- Appuyer sur Oui pour confirmer le retour aux paramètres d'usine.

ou

- Appuyer sur la flèche de retour en haut à gauche de l'écran pour annuler.



L'afficheur sera réinitialisé aux paramètres en sortie d'usine. Toutes vos configurations seront effacées.

Caractéristiques	Valeur par défaut
Alarmes	Off
Luminosité de l'écran	5
Durée du graphique	24 heures
Code d'accès au menu de configuration	0101
Sortie Modbus	Off
Adresse Modbus	1

Vitesse de transmission Modbus	9600 bps
Date et heure	Dernière valeur réglée
Fuseau horaire de l'appareil	Dernière valeur réglée
Coefficient de correction	Aucun
Moyen de pression différentielle pour le calcul du débit/ de la vitesse de l'air	Aucun
Taille du conduit/Facteur de conversion	Aucun
Autozéro du capteur de pression différentielle	10 minutes
Intégration en pression	0
Valeur normalisée du débit d'air/de la vitesse de l'air	Non
Compensation en température vitesse d'air/débit d'air	Manuelle, 20 °C
Langue	Anglais
Fuseau horaire	UTC+1

12. Information sur l'appareil

Le menu "**Information**" permet d'accéder aux informations sur l'appareil.

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Entrer le code de sécurité.

 Le code de sécurité par défaut est **0101**. Ce code peut être modifié dans le menu "**Sécurité/Connectivité**". Voir chapitre 9.2 page <?>.

- Appuyer sur "**Information**".
L'écran affiche les informations suivantes :

- Modèle
- S/N (Numéro de série)
- Build
- Version du firmware

 En cas de problème avec l'appareil et lors d'un contact avec le service après-vente ou la hotline, ces informations seront utiles.

13.1 Paramètres de configuration

- Vitesse de communication : entre 2400 et 115 200 bauds, 9600 bauds par défaut
- Bits de données : 8 bits
- Bit d'arrêt : 1 bit
- Parité : Aucune
- Contrôle de flux : Aucun
- Adressage de l'appareil : entre 1 et 255 (répond toujours aux requêtes de l'adresse 0)
- Envoi des données : s'effectue par mots de 2 octets, dans l'ordre suivant : poids fort puis poids faible

13.2 Fonctions

- Lecture des registres : Fonction 03
- Écriture des registres : Fonction 16
- Test de la communication en boucle : Fonction 08

13.3 Format des données

UNIT8	Bit 1	Bit 0 (lsb)
Valeur (0x01)	0x00	0x01
Registres	Reg0	
	0x00	0x01

UNIT16	Bit 1	Bit 0 (lsb)
Valeur (0x0102)	0x01	0x02
Registres	Reg0	
	0x01	0x02

UNIT32	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0 (lsb)
Valeur (0x01020304)	0x01	0x02	0x03	0x04
Registres	Reg0		Reg1	
	0x03	0x04	0x01	0x02

FLOAT32	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0 (lsb)
Valeur (0x01020304)	0x01	0x02	0x03	0x04
Registres	Reg0		Reg1	
	0x03	0x04	0x01	0x02

13.4 Tableau d'énumération

13.4.1 Énumération des langues

Valeur	Langue
0	Anglais
1	Français
2	Espagnol
3	Italien
4	Allemand
5	Portugais
6	Chinois
7	Hollandais

13.4.2 Énumération des unités

Valeur	Unité	Valeur	Unité
0	°C	29	t/d
1	°F	30	cm ²
2	mbar	31	in ²
3	inwg	32	m ³
4	mmh2O	33	cf
5	mmHg	34	%HR
6	Pa	35	kJ/kg
7	hPa	36	m
8	kPa	37	mm
9	psi	38	ft ³ /h
10	ppm	39	in
11	ppb	40	%
12	mg/m ³	41	ratio
13	g/m ³	42	°Ctw
14	%	43	°Ftw
15	mg/kWh	44	°Ctd
16	g/kWh	45	°Ftd
17	g/GJ	46	inutilisé
18	g/bhp-hr	47	inutilisé
19	m/s	48	g/kg
20	fps	49	ACH
21	fpm	50	V
22	km/h	51	mA
23	m ³ /min	52	daPa
24	m ³ /h	53	m ³ /s
25	cfm	54	dam ³ /h
26	ft ³ /h	55	l/s
27	kg/h	56	fps
28	lb/h		

13.4.3 Énumération des mesures

Valeur	Unité	Valeur	Unité
0	Température (CTN interne)	13	COV
1	Température (Pt100)	14	CO2eq
2	Humidité relative	15	Débit d'air
3	Vitesse d'air	16	TRA
4	Pression (module 50 Pa)	17	Rapport des mélanges
5	Pression (module 250 Pa)	18	Humidité absolue
6	Pression (module 1000 Pa)	19	Enthalpie
7	Pression (module 10000 Pa)	20	Wet bulb temperature
8	CO	21	Pression atmosphérique
9	CO ₂	22	Niveau de batterie
10	Température (TK)	23	Température (CTN externe)
11	Point de rosée	24	Vide
12	Point de congélation	25	Vitesse d'air

13.4.4 Autre énumération

Valeur	0	1	2	3	4	5	6
Durée du graphique	30 minutes	1 heure	12 heures	24 heures	Inutilisé		
Format de la date	mm/dd/yyyy	dd/mm/yyyy	Inutilisé				
Format de l'heure	12 h	24 h	Inutilisé				
Unité de la voie	cf. énumération des unités						
Mesure de la voie	cf. énumération des mesures						
Tendance de la voie	En baisse	Stable	En hausse	Indisponible	Inutilisé		
Motif de l'erreur de canal	Aucun	Interne	Non configuré	Mesure	Sonde déconnectée	Sonde non valide	Sonde à mettre à jour
Sonde	Sonde 1	Sonde 2	Module	Inutilisé			
Sortie analogique	0-5 V	0-10 V	0-20 mA	4-20 mA	Inutilisé		
Mode d'alarme	Aucun	Seuil bas	Seuil haut	Seuils haut et bas	Inutilisé		
Élément déprimogène	Tube de Pitot S	Tbe de Pitot L	Ailes Débimo	Autre	Aucun	Inutilisé	
Mode de compensation en température	Utilisation du capteur interne	Manuel	Utilisation de la sonde 0	Utilisation de la sonde 1	Utilisation de la sonde 2	Inutilisé	
Type de section	Rectangulaire	Circulaire	Autre	Non configuré	Inutilisé		
Valeurs normatives	Aucune	DIN1343	ISO2533	Inutilisé			
État de la mesure	Ok	Hors gamme	Erreur	Pré-chauffage	Inutilisé		

13.5 Description des fonctions et correspondance Modbus

13.5.1 Mesures et alarmes

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
7000	Booléen	Alarme 1 déclenchée.	0 : Inactive, 1 : Active
7010	F32	Valeur mesurée de la voie 1.	Dans l'unité sélectionnée pour la voie (cf. registre 2000).
7020	U8	État de la mesure de la voie 1.	0 : OK, 1 : hors plage, 2 : erreur, 3 : préchauffage.
7030	I8	Tendance de la voie 1.	0 : en baisse, 1 : stable, 2 : en hausse, 3 : indisponible.
7040	U8	Raison de l'erreur de la voie 1.	0 : aucune, 1 : interne, 2 : non configuré, 3 : mesure, 4 : sonde déconnectée, 5 : sonde non valide, 6 : sonde à mettre à jour.
7100	Booléen	Alarme 2 déclenchée.	0 : Inactive, 1 : Active
7110	F32	Valeur mesurée de la voie 2.	Dans l'unité sélectionnée pour la voie (cf. registre 2000).

7120	U8	État de la mesure de la voie 2.	0 : OK, 1 : hors plage, 2 : erreur, 3 : préchauffage.
7130	I8	Tendance de la voie 2.	0 : en baisse, 1 : stable, 2 : en hausse, 3 : indisponible.
7140	U8	Raison de l'erreur de la voie 2.	0 : aucune, 1 : interne, 2 : non configuré, 3 : mesure, 4 : sonde déconnectée, 5 : sonde non valide, 6 : sonde à mettre à jour.
7200	Booléen	Alarme 3 déclenchée.	0 : Inactive, 1 : Active
7210	F32	Valeur mesurée de la voie 3.	Dans l'unité sélectionnée pour la voie (cf. registre 2000).
7220	U8	État de la mesure de la voie 3.	0 : OK, 1 : hors plage, 2 : erreur, 3 : préchauffage.
7230	I8	Tendance de la voie 3.	0 : en baisse, 1 : stable, 2 : en hausse, 3 : indisponible.
7240	U8	Raison de l'erreur de la voie 3.	0 : aucune, 1 : interne, 2 : non configuré, 3 : mesure, 4 : sonde déconnectée, 5 : sonde non valide, 6 : sonde à mettre à jour.
7300	Booléen	Alarme 4 déclenchée.	0 : Inactive, 1 : Active
7310	F32	Valeur mesurée de la voie 4.	Dans l'unité sélectionnée pour la voie (cf. registre 2000).
7320	U8	État de la mesure de la voie 4.	0 : OK, 1 : hors plage, 2 : erreur, 3 : préchauffage.
7330	I8	Tendance de la voie 4.	0 : en baisse, 1 : stable, 2 : en hausse, 3 : indisponible.
7340	U8	Raison de l'erreur de la voie 4.	0 : aucune, 1 : interne, 2 : non configuré, 3 : mesure, 4 : sonde déconnectée, 5 : sonde non valide, 6 : sonde à mettre à jour.

13.5.2 Appareil

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
1000	STR	Numéro de série du capteur-transmetteur.	12 caractères
1010	STR	Version du firmware.	
1020	STR	Identification de l'appareil.	
1030	STR	Identification de la sonde 1.	
1040	STR	Identification de la sonde 2.	
1050	STR	Identification du module.	
1060	STR	Numéro de série de la sonde 1.	
1070	STR	Numéro de série de la sonde 2.	
1080	STR	Numéro de série du module.	
1090	STR	Version de la sonde 1.	
1100	STR	Version de la sonde 2.	
1110	STR	Version du module.	
1120	U8	Valeur du rétro-éclairage.	En pourcentage, de 0 à 100.
1150	U8	Période du graphique.	Décalage du fuseau horaire par rapport à UTC/GMT en secondes
1160	U8	Graphique de la voie.	Identifiant de la voie indexé à 0
1200	U8	Langue.	cf. Tableau d'énumération des langues

1300	U32	Horodatage.	Nombre de secondes écoulées depuis le 1er janvier 1970 (minuit UTC/GMT)
1310	U32	Fuseau horaire.	Décalage du fuseau horaire par rapport à UTC/GMT en secondes
1320	U8	Format de la date.	0 : mmddyyyy, 1 : ddmmyyyy (où jj est le jour, mm est le mois, aaaa est l'année)
1330	U8	Format de l'heure.	0 : 12 h, 1 : 24 h
1350	Booléen	Son.	0 : désactivé, 1 : activé
1400	Booléen	Verrouillage de l'écran.	0 : déverrouillé, 1 : verrouillé
1410	U16	Code de sécurité.	Chaîne du code de sécurité convertie en valeur numérique (ex : 1234 pour le code = '1' '2' '3' '4')
1500	U8	Numéro esclave Modbus.	Adresse esclave de l'appareil dans le réseau Modbus de 1 à 247
1510	U32	Vitesse de communication Modbus.	2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115200 bds
1710	Booléen	Activation de l'option Modbus.	0 : désactivé, 1 : activé
1900	Booléen	Retour à la configuration d'usine.	1 : Lancer le retour à la configuration d'usine
1910	U8	Délai (en min) entre 2 autozéros.	De 10 à 60.
1920	Booléen	Autozéro instantané.	1 : lancement de l'autozéro instantané

13.5.3 Voies

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
2000	U8	Sélection de l'unité de la voie 1.	cf. tableau d'énumération des unités
2010	U8	Sélection de la sonde ou du module.	0 : sonde 1, 1 : sonde 2, 2 : module
2020	U8	Mesure sélectionnée.	cf. tableau d'énumération des mesures
2030	I8	Résolution de la mesure.	Nombre de chiffres après la virgule.
2040	F32	Coefficient de la voie 1.	Cette valeur doit être comprise entre 0,1 et 2,0.
2050	F32	Offset de la voie 1.	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 10,0.
2100	U8	Sélection de l'unité de la voie 2.	cf. tableau d'énumération des unités
2110	U8	Sélection de la sonde ou du module.	0 : sonde 1, 1 : sonde 2, 2 : module
2120	U8	Mesure sélectionnée.	cf. tableau d'énumération des mesures
2130	I8	Résolution de la mesure.	Nombre de chiffres après la virgule.
2140	F32	Coefficient de la voie 2.	Cette valeur doit être comprise entre 0,1 et 2,0.
2150	F32	Offset de la voie 2.	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 10,0.
2200	U8	Sélection de l'unité de la voie 3.	cf. tableau d'énumération des unités
2210	U8	Sélection de la sonde ou du module.	0 : sonde 1, 1 : sonde 2, 2 : module
2220	U8	Mesure sélectionnée.	cf. tableau d'énumération des mesures
2230	I8	Résolution de la mesure.	Nombre de chiffres après la virgule.

2240	F32	Coefficient de la voie 3.	Cette valeur doit être comprise entre 0,1 et 2,0.
2250	F32	Offset de la voie 3.	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 10,0.
2300	U8	Sélection de l'unité de la voie 4.	cf. tableau d'énumération des unités
2310	U8	Sélection de la sonde ou du module.	0 : sonde 1, 1 : sonde 2, 2 : module
2320	U8	Mesure sélectionnée.	cf. tableau d'énumération des mesures
2330	I8	Résolution de la mesure.	Nombre de chiffres après la virgule.
2340	F32	Coefficient de la voie 4.	Cette valeur doit être comprise entre 0,1 et 2,0.
2350	F32	Offset de la voie 4.	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 10,0.

13.5.4 Sorties

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
3000	U8	Sélection de la sortie analogique de la voie 1.	0 : 0-5 V, 1 : 0-10 V, 2 : 0-20 mA, 3 : 4-20 mA
3100	U8	Sélection de la sortie analogique de la voie 2.	0 : 0-5 V, 1 : 0-10 V, 2 : 0-20 mA, 3 : 4-20 mA
3200	U8	Sélection de la sortie analogique de la voie 3.	0 : 0-5 V, 1 : 0-10 V, 2 : 0-20 mA, 3 : 4-20 mA
3300	U8	Sélection de la sortie analogique de la voie 4.	0 : 0-5 V, 1 : 0-10 V, 2 : 0-20 mA, 3 : 4-20 mA
3010	F32	Diagnostic de la voie 1 : génération d'un courant ou d'une tension	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 1,0.
3110	F32	Diagnostic de la voie 2 : génération d'un courant ou d'une tension	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 1,0.
3210	F32	Diagnostic de la voie 3 : génération d'un courant ou d'une tension	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 1,0.
3310	F32	Diagnostic de la voie 4 : génération d'un courant ou d'une tension	Cette valeur doit être comprise entre 0,0 et 1,0.
3020	F32	Echelle basse de la voie 1.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3030	F32	Echelle haute de la voie 1.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3120	F32	Echelle basse de la voie 2.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3130	F32	Echelle haute de la voie 2.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3220	F32	Echelle basse de la voie 3.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3230	F32	Echelle haute de la voie 3.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure

3320	F32	Echelle basse de la voie 4.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure
3330	F32	Echelle haute de la voie 4.	Dépend de la sonde connectée et du type de mesure

13.5.5 Paramètres des alarmes

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
Alarme 1			
4000	U8	Mode d'alarme.	0 : aucun, 1 : seuil bas, 2 : seuil haut, 3 : les deux seuils
4010	F32	Hystérésis.	Valeur positive qui doit appartenir à l'intervalle défini par les seuils haut et bas
4020	F32	Seuil haut.	Seuil haut de déclenchement de l'alarme
4030	F32	Seuil bas.	Seuil bas de déclenchement de l'alarme
4040	U32	Temporisation.	Temps d'attente avant l'activation de l'alarme lorsque les conditions sont remplies. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4050	U32	Fin de la temporisation.	Temps d'attente avant la désactivation de l'alarme lorsque les conditions ne sont plus atteintes. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4060	Booléen	Activée/Désactivée.	0 : désactivé, 1 : activé (toujours désactivé si le mode alarme est 0)
4080	Booléen	Alarme sonore.	0 : pas de son, 1 : son en cas d'alarme
4090	U8	Durée de l'acquiescement.	Délai autorisé pour acquiescer l'alarme. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 60.
Alarme 2			
4100	U8	Mode d'alarme.	0 : aucun, 1 : seuil bas, 2 : seuil haut, 3 : les deux seuils
4110	F32	Hystérésis.	Valeur positive qui doit appartenir à l'intervalle défini par les seuils haut et bas
4120	F32	Seuil haut.	Seuil haut de déclenchement de l'alarme
4130	F32	Seuil bas.	Seuil bas de déclenchement de l'alarme
4140	U32	Temporisation.	Temps d'attente avant l'activation de l'alarme lorsque les conditions sont remplies. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600

4150	U32	Fin de la temporisation.	Temps d'attente avant la désactivation de l'alarme lorsque les conditions ne sont plus atteintes. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4160	Booléen	Activée/Désactivée.	0 : désactivé, 1 : activé (toujours désactivé si le mode alarme est 0)
4180	Booléen	Alarme sonore.	0 : pas de son, 1 : son en cas d'alarme
4190	U8	Durée de l'acquiescement.	Délai autorisé pour acquiescer l'alarme. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 60.
Alarme 3			
4200	U8	Mode d'alarme.	0 : aucun, 1 : seuil bas, 2 : seuil haut, 3 : les deux seuils
4210	F32	Hystérésis.	Valeur positive qui doit appartenir à l'intervalle défini par les seuils haut et bas
4220	F32	Seuil haut.	Seuil haut de déclenchement de l'alarme
4230	F32	Seuil bas.	Seuil bas de déclenchement de l'alarme
4240	U32	Temporisation.	Temps d'attente avant l'activation de l'alarme lorsque les conditions sont remplies. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4250	U32	Fin de la temporisation.	Temps d'attente avant la désactivation de l'alarme lorsque les conditions ne sont plus atteintes. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4260	Booléen	Activée/Désactivée.	0 : désactivé, 1 : activé (toujours désactivé si le mode alarme est 0)
4280	Booléen	Alarme sonore.	0 : pas de son, 1 : son en cas d'alarme
4290	U8	Durée de l'acquiescement.	Délai autorisé pour acquiescer l'alarme. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 60.
Alarme 4			
4300	U8	Mode d'alarme.	0 : aucun, 1 : seuil bas, 2 : seuil haut, 3 : les deux seuils
4310	F32	Hystérésis.	Valeur positive qui doit appartenir à l'intervalle défini par les seuils haut et bas
4320	F32	Seuil haut.	
4330	F32	Seuil bas.	
4340	U32	Temporisation.	Temps d'attente avant l'activation de l'alarme lorsque les conditions sont remplies. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600

4350	U32	Fin de la temporisation.	Temps d'attente avant la désactivation de l'alarme lorsque les conditions ne sont plus atteintes. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 600
4360	Booléen	Activée/Désactivée.	0 : désactivé, 1 : activé (toujours désactivé si le mode alarme est 0)
4380	Booléen	Alarme sonore.	0 : pas de son, 1 : son en cas d'alarme
4390	U8	Durée de l'acquiescement.	Délai autorisé pour acquiescer l'alarme. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 60.

13.5.6 Paramètres des sondes et modules

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
Entrée sonde 1			
6000	F32	Limite inférieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite inférieure de la mesure 1, @6002 : limite inférieure de la mesure 2, ...).
6020	F32	Limite supérieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite supérieure de la mesure 1, @6002 : limite supérieure de la mesure 2, ...).
6040	U8	Unité compensation en pression atmosphérique.	cf. tableau d'énumération des unités
6050	F32	Valeur de compensation en pression atmosphérique. En cas de pression, cette valeur est utilisée pour le calcul de la vitesse.	En Pa.
6060	U8	Type de moyen de mesure branché pour déterminer la vitesse de l'air.	0 : tube de Pitot S, 1 : tube de Pitot L, 2 : ailes DEBIMO, 3 : autre (entrer le coefficient du moyen), 4 : Aucun.
6070	F32	Coefficient personnalisé pour un dispositif de pression branché afin de déterminer la vitesse de l'air.	De 0,0001 à 9,9999.
6080	U8	Unité de volume de la pièce.	cf. tableau d'énumération des unités
6090	F32	Valeur du volume de la pièce en mètres cube utilisée pour calculer le taux de renouvellement de l'air (ACR).	En mètres cube.
6100	U8	Intégration de la mesure.	De 0 à 9.
6110	U8	Mode pour la compensation en température.	
6120	U8	Unité de la compensation manuelle en température.	cf. tableau d'énumération des unités
6130	F32	Valeur de la compensation manuelle en température en degrés Celsius.	De -50 à 50, en degrés Celsius.
6140	F32	Facteur de correction utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	De 0,2 à 2 - Utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air (valeur par défaut = 1).

6150	U8	Type de section utilisée pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	0 : rectangulaire, 1 : circulaire, 2 : autre (régler le coefficient de débit à la place), 3 : aucun (non configuré).
6160	U8	Unité pour le diamètre, la longueur et la largeur de la section.	cf. tableau d'énumération des unités
6170	F32	Valeur du diamètre de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est circulaire).	De 0,001 à 3.
6180	F32	Valeur de la longueur de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6190	F32	Valeur de la largeur du tronçon en mètres (utilisée lorsque le type de tronçon est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6200	F32	Coefficient de débit d'air (permet de calculer un débit d'air à partir de la pression).	De 0,1 à 9999,9.
Entrée sonde 2			
6300	F32	Limite inférieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite inférieure de la mesure 1, @6002 : limite inférieure de la mesure 2, etc...).
6320	F32	Limite supérieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite supérieure de la mesure 1, @6002 : limite supérieure de la mesure 2, etc...).
6340	U8	Unité compensation en pression atmosphérique.	cf. tableau d'énumération des unités
6350	F32	Valeur de compensation en pression atmosphérique. En cas de pression, cette valeur est utilisée pour le calcul de la vitesse.	En Pa
6360	U8	Type de moyen de mesure branché pour déterminer la vitesse de l'air.	0 : tube de Pitot S, 1 : tube de Pitot L, 2 : ailes DEBIMO, 3 : autre (entrer le coefficient du moyen), 4 : Aucun.
6370	F32	Coefficient personnalisé pour un dispositif de pression branché afin de déterminer la vitesse de l'air.	De 0,0001 à 9,9999.
6380	U8	Unité de volume de la pièce.	cf. tableau d'énumération des unités
6390	F32	Valeur du volume de la pièce en mètres cube utilisée pour calculer le taux de renouvellement de l'air (ACR).	En mètres cube.
6400	U8	Intégration de la mesure.	De 0 à 9.
6410	U8	Mode pour la compensation en température.	
6420	U8	Unité de la compensation manuelle en température.	cf. tableau d'énumération des unités

6430	F32	Valeur de la compensation manuelle en température en degrés Celsius.	De -50 à 50, en degrés Celsius.
6440	F32	Facteur de correction utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	De 0,2 à 2 - Utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air (valeur par défaut = 1).
6450	U8	Type de section utilisée pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	0 : rectangulaire, 1 : circulaire, 2 : autre (régler le coefficient de débit à la place), 3 : aucun (non configuré).
6460	U8	Unité pour le diamètre, la longueur et la largeur de la section.	cf. tableau d'énumération des unités
6470	F32	Valeur du diamètre de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est circulaire).	De 0,001 à 3.
6480	F32	Valeur de la longueur de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6490	F32	Valeur de la largeur du tronçon en mètres (utilisée lorsque le type de tronçon est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6500	F32	Coefficient de débit d'air (permet de calculer un débit d'air à partir de la pression).	De 0,1 à 9999,9.
Module			
6600	F32	Limite inférieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite inférieure de la mesure 1, @6002 : limite inférieure de la mesure 2, ...).
6620	F32	Limite supérieure de la gamme de la sonde, pour chaque mesure disponible.	Pour un maximum de 10 mesures (@6000 : limite supérieure de la mesure 1, @6002 : limite supérieure de la mesure 2, ...).
6640	U8	Unité compensation en pression atmosphérique.	cf. tableau d'énumération des unités
6650	F32	Valeur de compensation en pression atmosphérique. En cas de pression, cette valeur est utilisée pour le calcul de la vitesse.	En Pa.
6660	U8	Type de moyen de mesure branché pour déterminer la vitesse de l'air.	0 : tube de Pitot S, 1 : tube de Pitot L, 2 : ailes DEBIMO, 3 : autre (entrer le coefficient du moyen), 4 : aucun.
6670	F32	Coefficient personnalisé pour un dispositif de pression branché afin de déterminer la vitesse de l'air.	De 0,0001 à 9,9999.
6680	U8	Unité de volume de la pièce.	cf. tableau d'énumération des unités
6690	F32	Valeur du volume de la pièce en mètres cube utilisée pour calculer le taux de renouvellement de l'air (ACR).	En mètres cube.
6700	U8	Intégration de la mesure.	De 0 à 9.

6710	U8	Mode pour la compensation en température.	
6720	U8	Unité de la compensation manuelle en température.	cf. tableau d'énumération des unités
6730	F32	Valeur de la compensation manuelle en température en degrés Celsius.	De -50 à 50, en degrés Celsius.
6740	F32	Facteur de correction utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	De 0,2 à 2 - Utilisé pour les sondes de vitesse et de débit d'air (valeur par défaut = 1).
6750	U8	Type de section utilisée pour les sondes de vitesse et de débit d'air.	0 : rectangulaire, 1 : circulaire, 2 : autre (régler le coefficient de débit à la place), 3 : aucun (non configuré).
6760	U8	Unité pour le diamètre, la longueur et la largeur de la section.	cf. tableau d'énumération des unités
6770	F32	Valeur du diamètre de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est circulaire).	De 0,001 à 3.
6780	F32	Valeur de la longueur de la section en mètres (utilisée lorsque le type de section est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6790	F32	Valeur de la largeur du tronçon en mètres (utilisée lorsque le type de tronçon est rectangulaire).	De 0,001 à 3.
6800	F32	Coefficient de débit d'air (permet de calculer un débit d'air à partir de la pression).	De 0,1 à 9999,9.

13.5.7 Valeurs normatives

Modbus	Type de registre	Description	Possibilités
6900	U8	Valeur normative.	

14. Maintenance et précautions d'utilisation

14.1 Maintenance

Éviter tous les solvants agressifs. Lors du nettoyage à base de produits formolés (pièces ou conduits), protéger l'appareil et ses sondes.

14.2 Précautions d'utilisation

Veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.

Sauermann Industrie
ZA Bernard Moulinet
24700 Montpon-Ménéstérol
France
T. +33 (0)5 53 80 85 00
services@sauermanngroup.com

Sauermann NA
10 W. College Avenue, Unit B
Yardley, Pennsylvania 19067
T. (+1) 215-750-1212

Sauermann GmbH
Leibnizstraße 6
D – 74211 Leingarten
T. +49 (0)7131/399990
F. +49 (0)7131/399992

Sauermann UK
Units 7-9, Trident Business Park
Amy Johnson Way
Blackpool - FY4 2RP
T. +44 (0) 870 950 6378
F. +44 (0) 870 950 6379

Sauermann Italia srl S.U
Via G. Golini 61/10
40024 Castel S.Pietro Terme (BO)
T. (+39)-051-6951033
F. (+39)-051-942254

Sauermann Ibérica
C/Albert Einstein 33.
Planta 3. P. I. Santa Margarida II-
08223 Terrassa (Spain)
T. +34 931 016 975

Sauermann Australia
Unit 1/36 Campbell Ave,
Cromer, NSW, 2099
T. (+612) 8880 4631

Sauermann China
Room 209, Building 7,
No. 3000 Longdong Ave.
Pudong New District
Shanghai 201203
R.P. China
T. (+86) 21 6100 1877

 BE CAREFUL! Material damages can happen, so please apply the precautionary measures indicated.

Kimo, a Sauermann brand.

sauermanngroup.com