

NOTICE D'UTILISATION

Sauermann Control App

LOGICIEL ET APPLICATION POUR LES CAPTEURS-TRANS-METTEURS CLASSE 320

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Avertissement et sécurité | 6 |
| 2.1 Exclusions et limitations de responsabilité | 6 |
| 2.2 Limitations et exclusions de garantie | 6 |
| 2.3 Symboles utilisés | 6 |
| 3. Télécharger l'application et créer un compte | 7 |
| 3.1 Télécharger l'application Sauermann Control | 7 |
| 3.2 Créer un compte Sauermann et lancer l'application | 7 |
| 4. Connecter le capteur-transmetteur et rechercher des capteurs-transmetteurs | 8 |
| 4.1 Connexion sans fil | 8 |
| 4.2 Connexion USB | 8 |
| 5. Configurer le capteur-transmetteur | 9 |
| 5.1 Régler le pays | 9 |
| 5.2 Régler la date, le fuseau horaire et l'heure | 9 |
| 5.3 Régler la luminosité | 9 |
| 6. Régler les entrées et sorties | 10 |
| 6.1 Configurer les voies de mesure | 10 |
| 6.2 Régler les sorties | 11 |
| 6.2.1 Régler les sorties analogiques | 11 |
| 6.2.2 Régler la sortie numérique (Modbus RTU) | 11 |
| 6.3 Régler les sondes et les modules | 12 |
| 6.3.1 Valeurs normatives | 12 |
| 6.3.2 Configurer la compensation d'une sonde CO ₂ ou d'une sonde d'hygrométrie | 13 |
| 6.3.3 Configurer un module de pression différentielle | 13 |
| 6.4 Régler les alarmes | 16 |
| 6.4.1 Régler les seuils d'alarme | 16 |
| 6.4.2 Régler les paramètres des alarmes | 16 |
| 6.5 Régler l'autozéro | 17 |
| 7. Télécharger les données mesurées | 18 |
| 8. Sécurité et connectivité | 19 |
| 8.1 Définir le code de sécurité | 19 |
| 8.2 Régler le verrouillage de l'écran | 19 |
| 8.3 Remettre les paramètres d'usine | 19 |
| 9. Informations sur le capteur-transmetteur, les sondes et les modules | 21 |
| 9.1 Informations sur les instruments, les sondes et les modules | 21 |
| 9.2 Informations sur l'ajustage et l'étalonnage | 21 |
| 9.3 Mise à jour du firmware | 21 |
| 10. Modbus | 22 |
| 10.1 Paramètres de configuration | 22 |
| 10.2 Fonctions | 22 |
| 10.3 Format des données | 22 |
| 10.4 Description des fonctions et correspondance Modbus | 22 |
| 10.4.1 Appareil | 22 |
| 10.4.2 Voies | 23 |
| 10.4.3 Sorties | 24 |
| 10.4.4 Alarmes | 24 |
| 10.4.5 Paramètres des sondes et modules | 25 |
| 10.4.6 Valeurs normatives | 29 |
| 10.4.7 Alarmes | 29 |
| 11. Déconnexion | 30 |

1. Introduction

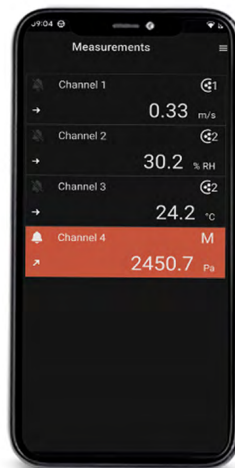
L'application Sauer mann Control permet de contrôler et de configurer les capteurs-transmetteurs de classe 320 à l'aide d'un ordinateur, d'un smartphone ou d'une tablette. Cette application permet à l'utilisateur de gérer tous les paramètres de l'appareil via son module de connexion sans fil (USB câblé pour les ordinateurs). Cette application permet également de mettre à jour facilement le firmware de l'appareil et de ses sondes.

Caractéristiques principales :

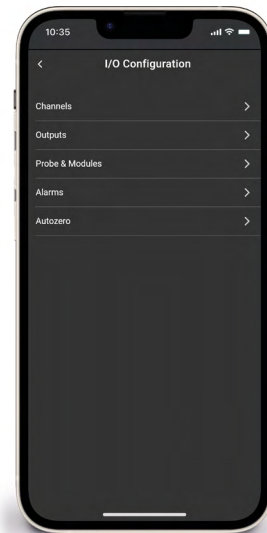
- Visualisation des données à distance
- Affichage simultané de 4 mesures
- Contrôle total de l'appareil
- Mise à jour du firmware en un clic
- Accès à tous les paramètres et options des capteurs-transmetteurs et de leurs sondes
- Affichage des mesures en temps réel
- Configuration des voies de mesure
- Configuration des sorties analogiques et numériques
- Configuration des seuils d'alarme
- Configuration complète de chaque sonde



Visualisation des données sur smartphone



Visualisation d'une alarme sur smartphone



Visualisation de la configuration sur smartphone



Visualisation d'une alarme sur PC

2. Avertissement et sécurité

2.1 Exclusions et limitations de responsabilité

Le fonctionnement de l'application est placé sous la responsabilité exclusive du client ou de l'entité utilisatrice, qui reconnaît utiliser ce système à ses propres risques. Le client ou entité utilisatrice décharge explicitement Sauermann, ainsi que toute société par laquelle aurait été commercialisée l'application de toute forme de responsabilité ou de garantie vis-à-vis de tous dommages directs, indirects accidentels, consécutifs ou non-consécutifs qui pourraient avoir été occasionnés, pour tout ou partie, par la non-observance ou totale, volontaire ou involontaire, des recommandations, conditions et prérequis indiqués dans cette notice d'utilisation.

2.2 Limitations et exclusions de garantie

Sauermann garantit que l'application mise à disposition au client ou à l'entité utilisatrice au travers du ou des programmes contenus sur un support numérique par tout lien de téléchargement indiqué dans nos documents commerciaux se trouve dans un état permettant sa bonne installation puis son bon fonctionnement. Dans toutes les limites permises par la loi, cette garantie est exclusive. Ainsi, nous ne garantissons pas le fonctionnement de l'application après la mise à disposition au client ou à l'entité utilisatrice dudit support numérique ou lien de téléchargement. Il n'y a aucune autre garantie explicite ou implicite relative à l'application concernant la qualité marchande ("merchantability") ou l'adéquation à un usage particulier ("fit to purpose"). Le client ou entité utilisatrice reconnaît accepter intégralement les présentes limitations ou exclusions de garantie.

2.3 Symboles utilisés

Pour votre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'appareil, veuillez suivre la procédure

décrite dans cette notice d'utilisation et lire attentivement les notes précédées du symbole suivant :



Le symbole suivant sera également utilisé dans cette notice d'utilisation :



Veuillez lire attentivement les notes d'informations indiquées après ce symbole.

3. Télécharger l'application et créer un compte

3.1 Télécharger l'application Sauermann Control

- Téléchargez gratuitement l'application pour smartphone sur Apple Store et Google Play Store ou téléchargez gratuitement le logiciel pour PC sur le site Web de Sauermann.
- Installer l'application sur votre appareil.



Les versions au minimum requises pour installer et utiliser l'application sur smartphone : Android 8.0, iOS 12.4, BLE 4.0 Low Energy ou compatible.

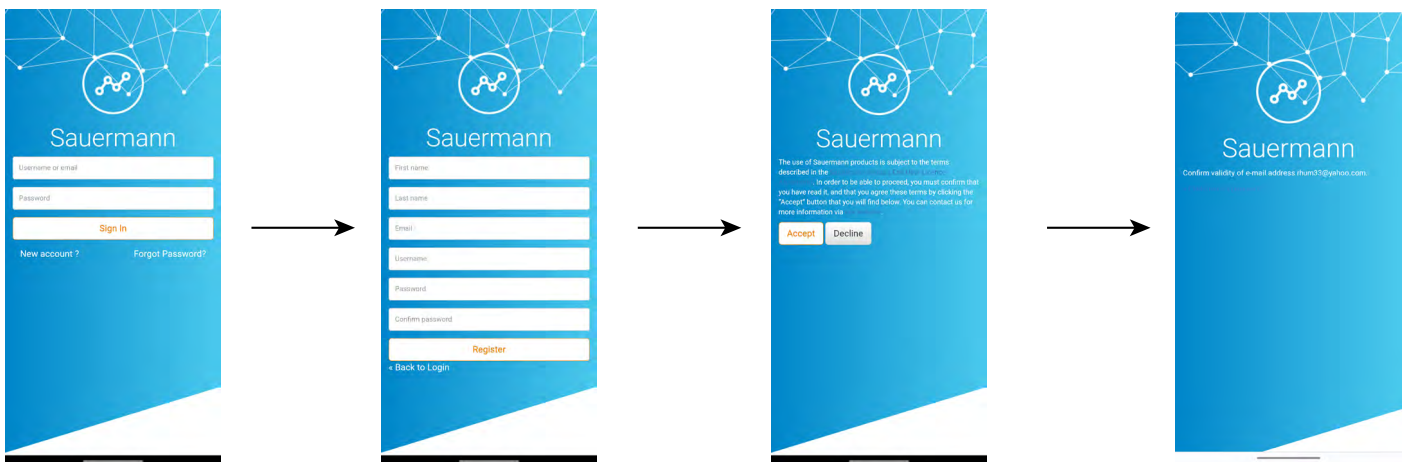
3.2 Créer un compte Sauermann et lancer l'application

Lors de votre première connexion, vous devez créer un compte Sauermann. Cette étape est indispensable pour utiliser l'application.



Le smartphone ou l'ordinateur doit être connecté à internet pour créer un compte Sauermann.

- Lancer l'application.
- Appuyer sur "**Créer un compte**".
- Entrer et valider une adresse email et la confirmer.
- Choisir un mot de passe et le confirmer.
- Appuyer "**Suivant**".
- Entrer les informations personnelles.
- Cliquer sur la case pour accepter de recevoir des informations sur les produits Sauermann.
- Cliquer sur la case pour accepter le contrat de licence d'utilisateur final (EULA) avant d'utiliser l'application.
- Appuyer sur "**Créer un compte**".



Une fois le compte créé, entrer votre adresse email et le mot de passe pour les connexions futures lorsque cela est nécessaire.

4. Connecter le capteur-transmetteur et rechercher des capteurs-transmetteurs

Le capteur-transmetteur peut être connecté via l'application par une connexion sans fil (appli uniquement) ou par une connexion USB (logiciel PC uniquement).

4.1 Connexion sans fil

Premièrement, activer votre connexion sans fil sur votre appareil (smartphone ou ordinateur).

La connexion sans fil est activée par défaut sur le capteur-transmetteur. Si ce n'est pas le cas, suivre les étapes suivantes pour l'activer.


- Allumer le capteur-transmetteur.
- Appuyer sur l'icône "**Réglages**".
- Entrer le code de sécurité (code par défaut : 0101)
- Appuyer "**Sécurité/Connectivité**".
- Activer "**Connexion sans fil**".

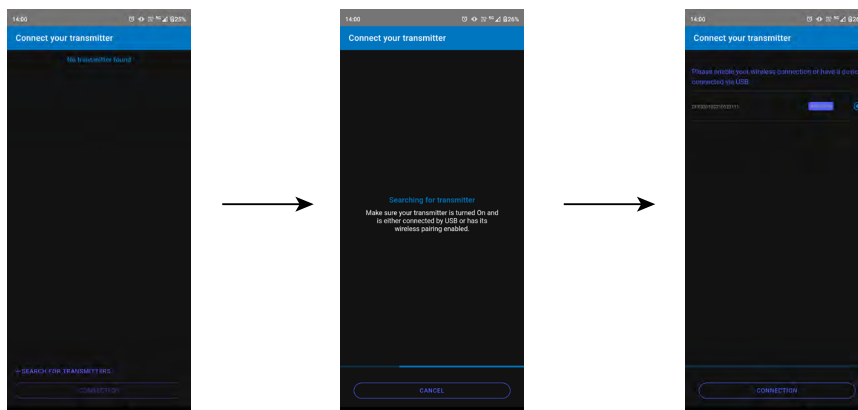
L'indicateur de connexion sans fil s'allume en bleu.

- Lancer l'application.
- Appuyer sur "**Recherche des capteurs**".

La liste des appareils détectés s'affiche avec leur nom et leur numéro de série.

- Appuyer sur le capteur-transmetteur souhaité puis sur "**Connexion**".
- Après quelques instants, le capteur-transmetteur est connecté au smartphone ou à l'ordinateur.

 Lorsque le capteur-transmetteur est connecté à l'application ou au logiciel, le message suivant s'affiche sur l'émetteur : "**Ce produit est contrôlé à distance par un autre appareil**".



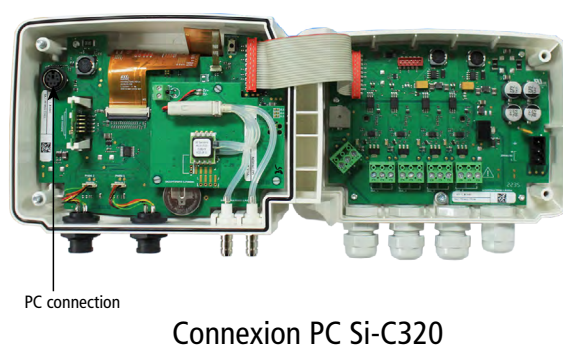
4.2 Connexion USB

Pour la connexion USB :

- Connecter le capteur-transmetteur à l'ordinateur via le câble USB.
- Lancer l'application.

L'appareil détecté apparaît, nommé "**Capteur**".

- Cliquer dessus puis sur "**Connexion**".
- Après quelques instants, le capteur-transmetteur est connecté à l'ordinateur.



5. Configurer le capteur-transmetteur

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

- Pays
- Date, heure et fuseau horaire
- Luminosité

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Appuyer sur "Réglages de l'appareil".

5.1 Régler le pays

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

- Appuyer sur "Pays".
- Sélectionner le continent.
- Sélectionner le pays.

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

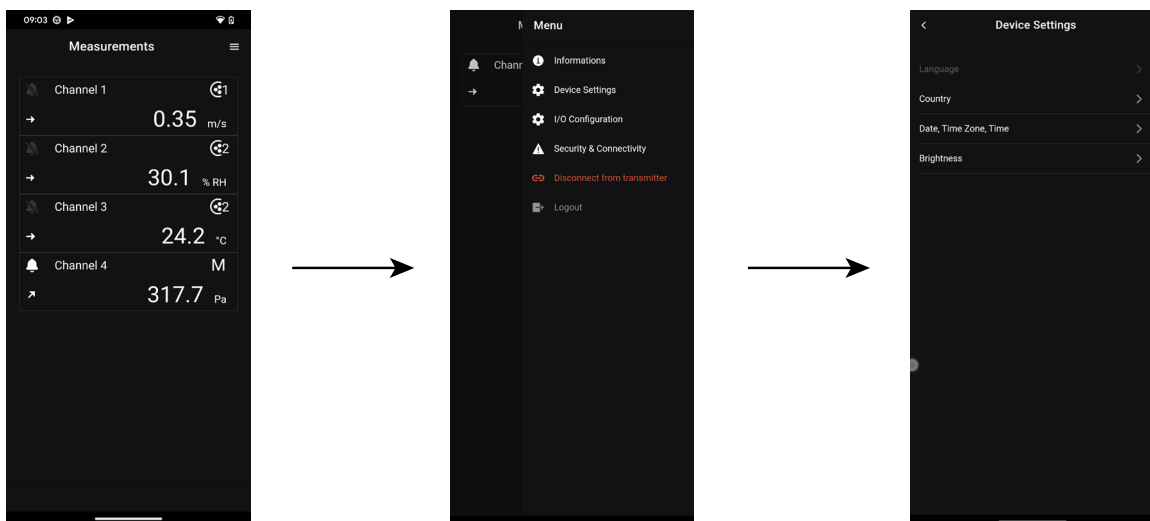
Le menu "Réglages de l'appareil" est affiché.

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

5.3 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 "Enregistrer".



6. Régler les entrées et sorties

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

- **Voies** : activer et régler les sondes et les modules connectés au capteur-transmetteur.
- **Sorties** : activer et régler les sorties correspondant aux voies.
- **Sondes et Modules** : définir les valeurs normatives en fonction des sondes et des modules connectés au capteur-transmetteur et définir certains paramètres liés aux sondes et modules.
- **Alarmes** : activer et régler les caractéristiques des alarmes.
- **Autozéro** : activer et régler la temporisation entre deux autozéros.

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Appuyer sur "**Configuration E/S**".

6.1 Configurer les voies de mesure




Au moins une sonde ou un module de pression différentielle doit être connecté au capteur-transmetteur.

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

- Appuyer sur "**Voies**".
- Appuyer sur le numéro de la voie souhaitée (Voie 1, 2, 3 ou 4 pour un Si-C320 ou voie 1, 2 ou 3 pour un Si-CPE320).

Les caractéristiques de la voie s'affichent.

- Appuyer sur  en haut à droite de l'écran pour activer la voie.
- Appuyer sur "**SONDE 1**", "**SONDE 2**" (Si-C320 seulement) ou "**MODULE**".

"Mesures" devient disponible.

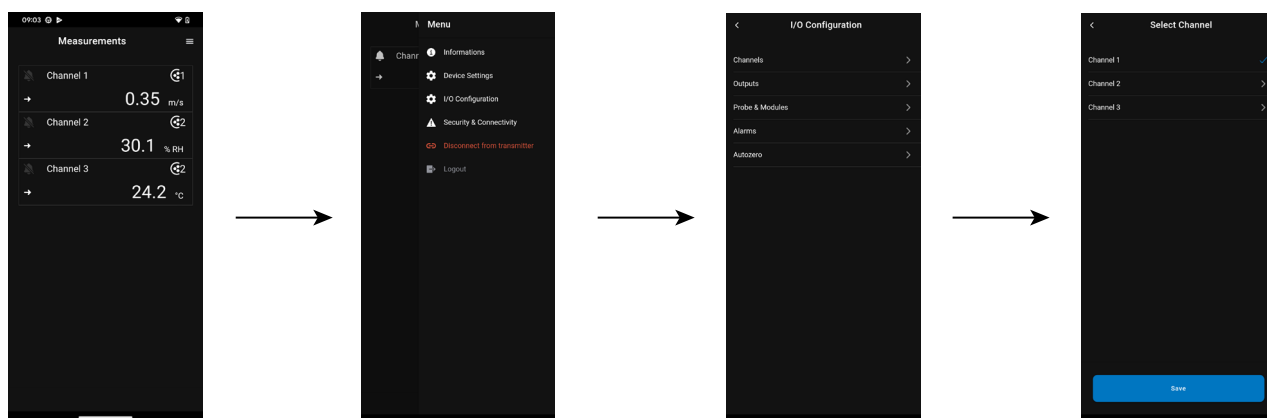
- Appuyer sur "**Mesures**".
- Sélectionner le paramètre souhaité.
- Appuyer sur "**Unités**".
- Sélectionner l'unité de mesure souhaitée.
- Si nécessaire, entrer un coefficient et un offset à la voie.
- Appuyer sur "**Enregistrer**".

Les valeurs mesurées par la sonde ou le module sont affichées.

Cas particulier :



Deux unités sont disponibles pour la sonde COV : ppb et ppm CO₂ équivalent. Si ppm est sélectionné, le capteur-transmetteur mettra 15 minutes à afficher les premières mesures (phase de préchauffage).



6.2 Régler les sorties

Deux types de sorties sont disponibles : les sorties analogiques et les sorties numériques.


6.2.1 Régler les sorties analogiques

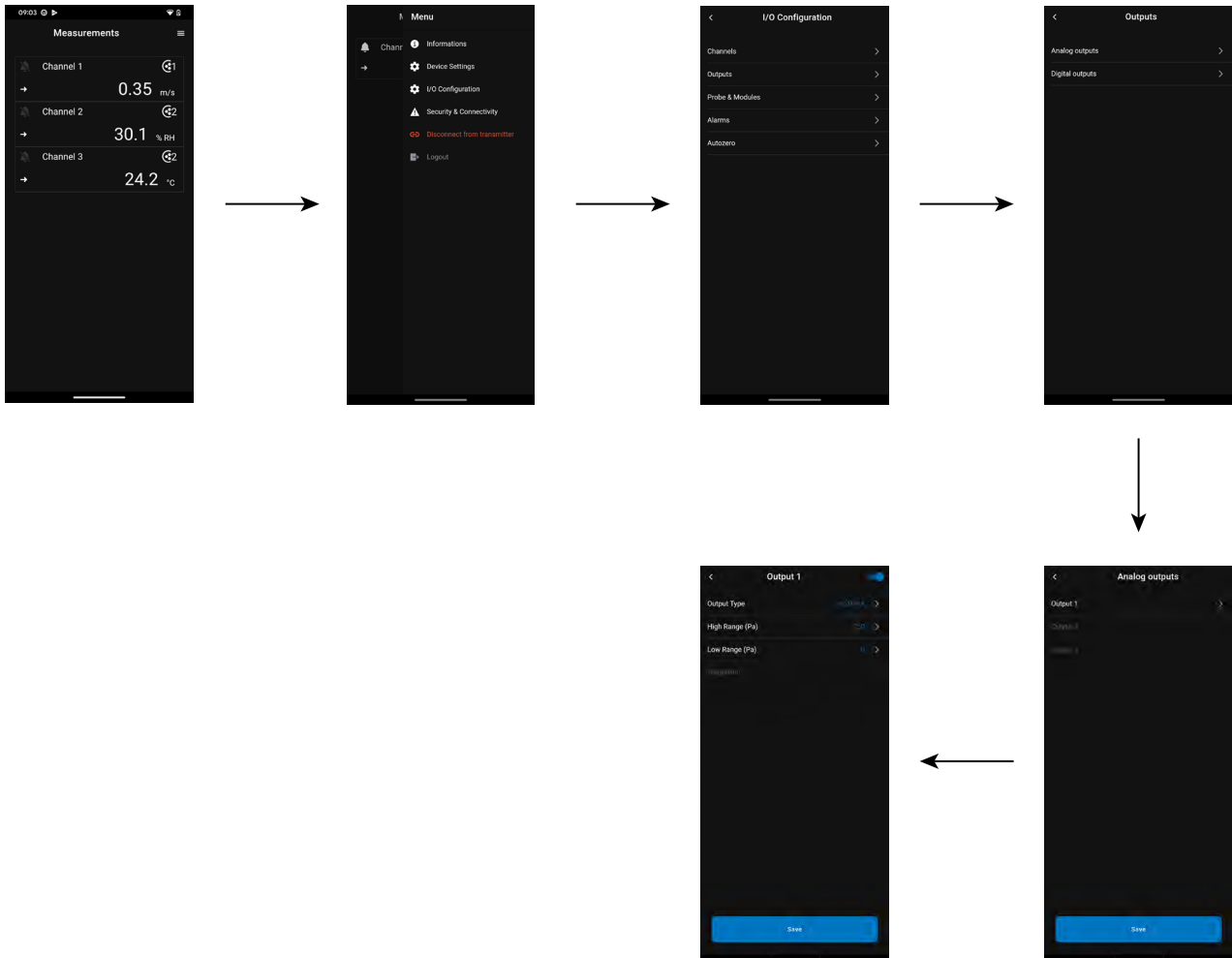


Au moins une voie de mesure doit être configurée.

Si aucune voie n'a été configurée, aucune sortie analogique ne sera disponible.


Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "**Sorties**".
- Appuyer sur "**Sorties analogiques**".
- Appuyer sur la sortie souhaitée (Sortie 1, 2, 3 ou 4 selon le numéro de la voie précédemment configurée).
Les caractéristiques de la sortie s'affichent.
- Appuyer sur  en haut à droite de l'écran pour activer la sortie.
- Appuyer sur "**Type de sortie**".
- Sélectionner le type de sortie : 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA ou 4-20 mA.
- Appuyer sur "**Échelle haute**".
- Régler la valeur de l'échelle haute de la sortie puis appuyer sur "**Enregistrer**".
- Appuyer sur "**Échelle basse**".
- Régler la valeur de l'échelle basse puis appuyer sur "**Enregistrer**".




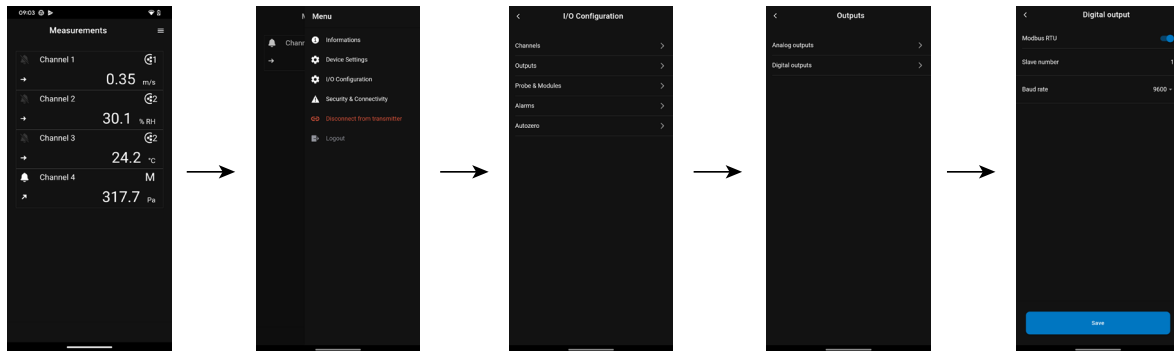
6.2.2 Régler la sortie numérique (Modbus RTU)

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "**Sorties**".
- Appuyer sur "**Sortie numérique**".
Les caractéristiques du Modbus s'affichent.
- Appuyer sur  en haut à droite de l'écran pour activer la sortie.

- Appuyer sur "**Adressage de l'appareil**".
- Définir le numéro d'adressage de l'appareil entre 1 et 255.
- Appuyer sur "**Vitesse de transmission**".
- Sélectionner la vitesse de transmission entre 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 et 115 200.
- Appuyer sur "**Enregistrer**".

 Vitesse de communication par défaut : 9600



6.3 Régler les sondes et les modules

Ce menu permet de définir des valeurs relatives aux sondes et aux modules connectés au capteur-transmetteur et de définir certains paramètres qui leur sont liés :

- **Pour une sonde de vitesse d'air (sonde à fil chaud)** : les dimensions du conduit et le type de section, le facteur de correction, l'intégration en vitesse et la compensation en pression atmosphérique pour le calcul du débit.
- **Pour un module de pression** : les dimensions du conduit et le type de section pour le calcul de la vitesse d'air et du débit, le coefficient de débit, l'intégration en pression et la durée de l'autozéro.
- **Pour une sonde de CO₂** : la compensation en pression atmosphérique.
- **Pour une sonde d'hygrométrie/température** : la compensation en pression atmosphérique pour les calculs de psychrométrie.



Au moins une sonde ou un module doit être connecté au capteur-transmetteur.

6.3.1 Valeurs normatives

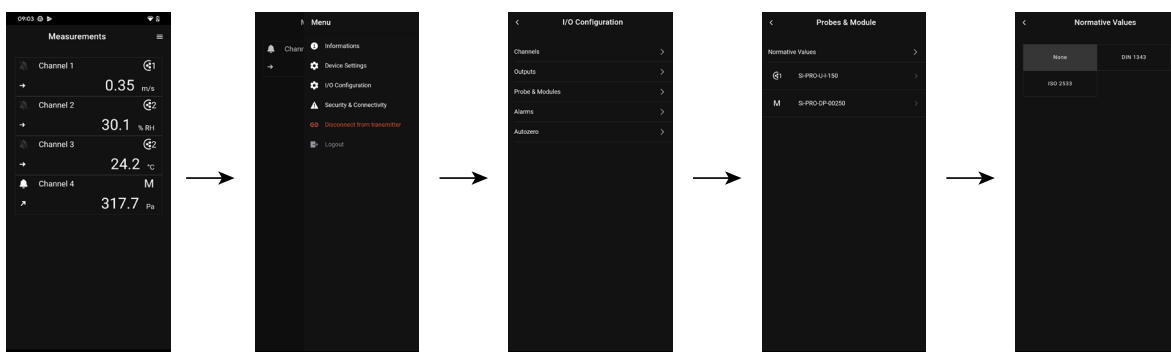
Pour les calculs de débit, il est possible de convertir les valeurs en valeurs normatives (ex. : Nm³/h).

La conversion peut se faire selon deux normes :

- DIN 1343 : 1013.325 hPa, 273,15 K (0 °C)
- ISO 2533 : 1013.325 hPa, 288,15 K (15 °C)

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

- Appuyer sur "**Sondes & Modules**".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur "**Valeurs normatives**".
- Sélectionner la valeur normative souhaitée : DIN 1343 ou ISO 2533.



6.3.2 Configurer la compensation d'une sonde CO₂ ou d'une sonde d'hygrométrie

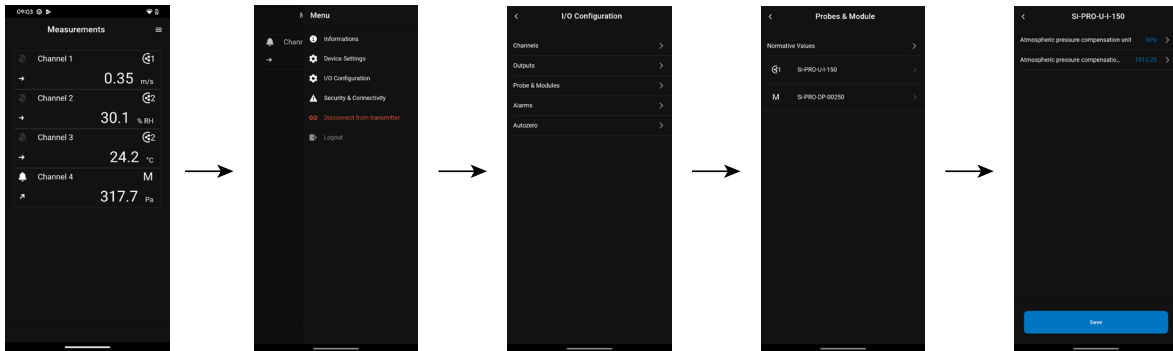


Une sonde de CO₂ ou d'hygrométrie doit être connectée au capteur-transmetteur.

Régler la compensation en pression atmosphérique :

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "**Sondes & Modules**".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant à la sonde d'hygrométrie/température ou à la sonde CO₂.
- Appuyer sur "**Unité de compensation de la pression atmosphérique**" et sélectionner l'unité.
- Appuyer sur "**Compensation en pression atmosphérique**" pour entrer une valeur. Cette valeur doit être comprise entre :
 - 0 et 4000 hPa
 - 0 et 4000 mbar
 - 0 et 3000.24 mmHg
 - 0 et 10 000 m (altitude)
- Appuyer sur "**Enregistrer**".



6.3.3 Configurer un module de pression différentielle



Un module de pression différentielle doit être connecté au capteur-transmetteur. (Si-C320 seulement).

Sélectionner le moyen de mesure :

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "**Sondes & Modules**".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "**Moyen de pression utilisé**".
- Appuyer sur le moyen de mesure souhaité entre :
 - Tube de Pitot S (coefficient : 1,0015)
 - Tube de Pitot L (coefficient : 0,84)
 - Ailes DEBIMO (coefficient : 0,8165)
 - Autre (coefficient libre)



Si "**Autre**" est sélectionné, le coefficient de cet autre moyen doit être entré. Ce coefficient doit être compris entre 0,0001 et 9,9999.

- Appuyer sur "**Enregistrer**".


Sélectionner le type de section du conduit :

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

- Appuyer sur "**Sondes & Modules**".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "**Type de section**".
- Appuyer sur la section souhaitée :
 - Rectangulaire
 - Circulaire
 - Autre

Pour une section rectangulaire :

- Appuyer sur "**Unité**" pour sélectionner l'unité : mm ou in.
- Saisir la longueur et la largeur de la section.
- Appuyer sur "**Enregistrer**".

 La longueur et la largeur de la section doivent être comprises entre 1 et 3000 mm (0,039 et 118,11 in).

Pour une section circulaire :


- Appuyer sur "**Unité**" pour sélectionner l'unité : mm ou in.
- Saisir le diamètre.
- Appuyer sur "**Enregistrer**".

 Le diamètre de la section doit être compris entre 1 et 3000 mm (0,039 et 118,11 in).

Pour un coefficient personnalisé (coefficient de débit) :

- Appuyer sur "**Autre**" puis saisir un coefficient de débit.
- Appuyer sur "**Enregistrer**".

Ce coefficient de débit permet de calculer un débit à partir de la pression. Il est indiqué par le fabricant qui fournit des bouches équipées de prises de pression (+ et -). A partir de la racine carrée de la pression mesurée (Delta P) et de ce coefficient, le débit sera obtenu. Débit = $C_d \times \sqrt{\Delta P}$

 Le coefficient doit être compris entre 0,1 et 9999,9.

Régler la compensation en température :

Il est possible de modifier la valeur de compensation en température. En effet, la vitesse et le débit mesurés à l'aide d'un tube de Pitot et ou d'ailes DEBIMO (ou autres éléments déprimogènes) sont en fonction de la température d'utilisation. Il est donc nécessaire d'entrer la température d'utilisation afin d'obtenir des résultats plus cohérents. Il est possible d'entrer cette valeur manuellement, d'utiliser la valeur de température d'une sonde de température connectée au capteur-transmetteur ou d'utiliser la valeur de température mesurée par le capteur interne pour compensation en température automatique.

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

- Appuyer sur "**Sondes & Modules**".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "**Source de la compensation en température**" pour sélectionner la source de température entre :
 - Capteur interne.
 - Manuelle : entrer manuellement une température : appuyer sur "**Manuelle**", puis sélectionner l'unité (°C ou °F), puis appuyer sur "**Température**" pour entrer une valeur entre -50 et 50 °C.
 - Sonde 1 : le capteur-transmetteur prend en compte la température mesurée par une sonde de température connectée à l'emplacement "Sonde 1".
 - Sonde 2 : le capteur-transmetteur prend en compte la température mesurée par une sonde de température

connectée à l'emplacement "Sonde 2" (Si-C320 seulement)

- Module de pression différentielle : le transmetteur prend en compte la température mesurée par une sonde thermocouple de type K connectée au module de pression différentielle (sonde thermocouple non incluse) (Si-C320 seulement).

Régler la compensation en pression atmosphérique :

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "Sondes & Modules".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "Unité de la compensation en pression atmosphérique" pour sélectionner l'unité de pression atmosphérique.
- Appuyer sur "Compensation en pression atmosphérique" pour saisir une valeur. Cette valeur doit être comprise entre :
 - 0 et 4000 hPa
 - 0 et 4000 mbar
 - 0 et 3000.24 mmHg
 - 0 et 10 000 m (altitude)
- Appuyer sur "Enregistrer".

Entrer une intégration en pression :

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "Sondes & Modules".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "Coefficient d'intégration".
- Entrer une intégration.



L'intégration en pression doit être comprise entre 0 et 9.

Entrer un facteur de correction :

Le facteur de correction permet d'ajuster le capteur en fonction des données de vitesse d'air de l'installation.

Comment le calculer ? Par exemple, la vitesse dans votre section est égale à 17 m/s et le capteur indique 16,6 m/s.

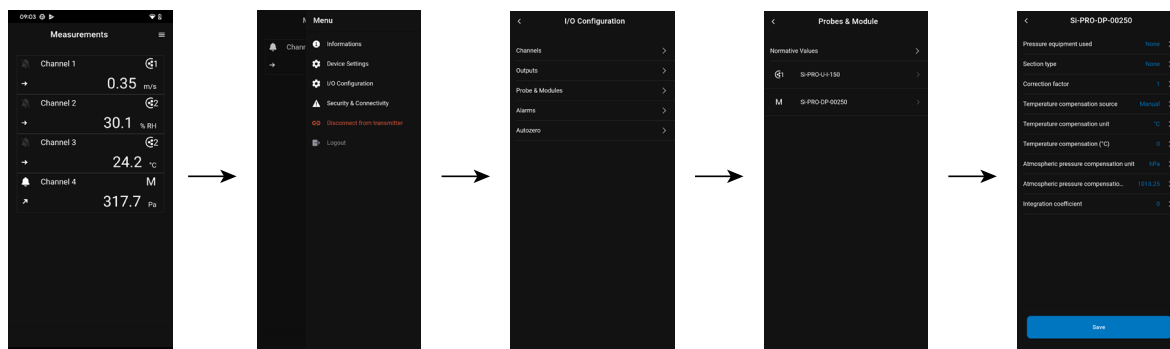
Le coefficient à appliquer est de $17 / 16,6$ soit 1,024

Le menu "Configurations E/S" est affiché.

- Appuyer sur "Sondes & Modules".
L'écran affiche les sondes et modules connectés.
- Appuyer sur la ligne correspondant au module de pression.
- Appuyer sur "Facteur de correction".
- Entrer le facteur de correction puis appuyer sur "Enregistrer".
- Appuyer sur "Enregistrer" pour enregistrer les données.



Le facteur de correction doit être compris entre 0 et 9.



6.4 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 10)
Si aucune voie n'a été configurée, l'alarme correspondant à la voie ne sera pas disponible.

6.4.1 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 le seuil haut puis appuyer sur "**Enregistrer**" en bas de l'écran.
- Appuyer sur "**Seuil bas**" pour entrer le seuil bas puis appuyer sur "**Enregistrer**" en bas de l'écran.
- Appuyer sur  en haut à droite de l'écran pour activer l'alarme.

6.4.2 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 "**Temporisation (secondes)**".
- 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 "**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 "**Acquiescement**".
- Entrer le délai d'acquiescement de l'alarme en minutes.



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

6.5 Régler l'autozéro

Entrer l'intervalle entre deux autozéros : les capteurs-transmetteurs classe 320 possèdent une compensation en température de -10 à 50 °C (14 à 122 °F) et un processus d'autocalibration qui garantissent dans le temps une excellente stabilité et une parfaite fiabilité de la mesure en basse comme en haute échelle. Principe de l'autocalibration : le micro-processeur du capteur-transmetteur pilote une électrovanne qui compense les éventuelles dérives de l'élément sensible au cours du temps. La compensation est assurée par l'ajustage permanent du zéro. La mesure de pression différentielle ainsi réalisée est alors indépendante des conditions environnementales du capteur-transmetteur.

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

- Appuyer sur "**Autozéro**".
- Entrer l'intervalle entre deux autozéros en minutes.



L'intervalle entre deux autozéros doit être compris entre 10 et 60 minutes.

L'autozéro est géré par une électrovanne. Le comportement de cette électrovanne est lié à la température ambiante. Une surveillance automatique de la température interne de l'appareil assure le bon fonctionnement de l'électrovanne.

Au démarrage de l'appareil ou lors de la première activation de l'électrovanne, celle-ci se déclenche automatiquement pendant 30 secondes (160 secondes si la température interne de l'appareil est inférieure à 0 °C/32 °F) si la température interne de l'appareil est supérieure à 0 °C/32 °F.

Pendant les 20 premières minutes, l'électrovanne est automatiquement déclenchée pour effectuer un autozéro toutes les 3 minutes.

Entre 20 et 60 minutes, l'électrovanne est automatiquement déclenchée pour effectuer un autozéro toutes les 10 minutes.

Si la température interne de l'appareil descend en dessous de 1 °C/34 °F, l'électrovanne est automatiquement activée toutes les 30 minutes. L'autozéro n'est pas pris en compte lors de cette opération.



7. Télécharger les données mesurées

L'application Sauermann Control App permet de récupérer les données mesurées toutes les 30 secondes par le capteur-transmetteur au cours des dernières 24 heures.

Ces données seront enregistrées dans un fichier Excel et présentées comme suit :

| Date | Voie | Mesure | Unité | Etat |
|-------------------|--------|--------|-------|------|
| 17/07/23 05:00:00 | Voie 1 | 24.02 | °C | OK |
| 17/07/23 05:00:00 | Voie 2 | 34 | m/s | OK |
| 17/07/23 05:00:00 | Voie 3 | 41.02 | hPa | OK |
| 17/07/23 05:00:00 | Voie 4 | 0.02 | g/kg | OK |
| 17/07/23 05:00:30 | Voie 1 | 23.82 | °C | OK |
| 17/07/23 05:00:30 | Voie 2 | 37 | m/s | OK |
| 17/07/23 05:00:30 | Voie 3 | 43.01 | hPa | OK |
| 17/07/23 05:00:30 | Voie 4 | 0.02 | g/kg | OK |

Pour accéder à cette fonction, suivre la procédure suivante :

Le menu principal est affiché.

- Appuyer sur "**Historique des mesures**".
- Une fenêtre pop-up s'ouvre.
- Appuyer sur OK pour confirmer le téléchargement des données.
- La progression du téléchargement des données s'affiche.
- À la fin du téléchargement, sélectionner l'emplacement où enregistrer le fichier.
- Ouvrir ce fichier avec un tableur.

8. Sécurité et connectivité

Cette partie permet de définir le code de sécurité, de régler la fonctionnalité de verrouillage de l'écran et de remettre les paramètres usine.

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Appuyer sur "Sécurité & Connectivité".

8.1 Définir le code de sécurité

Pour configurer le capteur-transmetteur, 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.
- Appuyer sur "Confirmation".
- Entrer le code de nouveau pour le confirmer.
- Appuyer sur "Enregistrer".

8.2 Régler le verrouillage de l'écran

Il est possible de verrouiller l'écran du capteur-transmetteur 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 (secondes)".
- Entrer le délai de verrouillage puis sur "Enregistrer".
- Appuyer sur  pour activer le verrouillage.

8.3 Remettre les paramètres d'usine

Il est possible de réinitialiser le capteur-transmetteur 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 "Réinitialiser" pour confirmer la réinitialisation.

ou

- Appuyer sur "Annuler" pour annuler la réinitialisation.



Le capteur-transmetteur sera réinitialisé aux paramètres en sortie d'usine. Toutes vos configurations seront effacées.

Unités et valeurs des paramètres de mesure lors d'un retour aux paramètres d'usine :

| Caractéristiques | Valeur par défaut |
|-----------------------|------------------------|
| Sortie des voies | Type de sortie 4-20 mA |
| Gamme des voies | N/A |
| Nom des voies | Numéro de voie |
| Alarmes | OFF |
| Luminosité de l'écran | 5 |
| Durée du graphique | 24 heures |

| | |
|---|------------------------|
| Communication sans fil | Activée |
| 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 | UTC+1 |
| 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 |

9. Informations sur le capteur-transmetteur, les sondes et les modules

Le menu "**Information**" permet d'accéder aux informations telles que les numéros de série, les versions des firmwares, les dates des derniers ajustages et étalonnages, les dates des prochains entretiens,...

Pour accéder à ce menu :

- Appuyer sur  sur l'écran de mesure.
- Appuyer sur "**Information**".

9.1 Informations sur les instruments, les sondes et les modules

Le menu "**Information**" est affiché.

- Appuyer sur "**Appareils et sondes**".
- Appuyer sur "**Appareils**" ou "**Sondes/modules**".

L'écran affiche les informations suivantes :

- Modèle
- S/N (Numéro de série)
- Build
- Version du firmware
- ID d'installation (appareil seulement)



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

9.2 Informations sur l'ajustage et l'étalonnage

Ce menu affiche des informations sur l'ajustage et l'étalonnage des sondes et des modules connectés au capteur-transmetteur.

Le menu "**Information**" est affiché.

- Appuyer sur "**Ajustage & Etalonnage**".
- Appuyer sur la sonde ou le module souhaité.
- Appuyer sur le paramètre souhaité en fonction de la sonde ou du module précédemment sélectionné.

L'écran affiche les informations suivantes :

- Date du dernier ajustage
- Date du dernier étalonnage
- Date du prochain entretien

9.3 Mise à jour du firmware

Ce menu permet de vérifier si une mise à jour du firmware est disponible pour le capteur-transmetteur, les sondes et le module.

Le menu "**Information**" est affiché.

- Appuyer sur "**Mise à jour firmware**".

L'écran affiche la version actuelle du firmware. Si aucune mise à jour n'est disponible, les messages suivants sont affichés :

"La dernière version du firmware est installée sur votre appareil"

"Les sondes sont déjà équipées du dernier firmware."

Si une mise à jour est disponible, le message suivant est affiché : "Un nouveau firmware est disponible. L'installation du nouveau firmware redémarrera le capteur-transmetteur. Les mesures ne seront ni relevées ni disponibles pendant ce processus"

- Appuyer sur "**Installer**".

Le capteur-transmetteur affiche le message suivant : Mise à jour X vers x.x.xx (version du firmware).



Ne pas déconnecter la sonde du capteur-transmetteur pendant cette étape.

Une fois l'installation du nouveau firmware terminée, le capteur-transmetteur redémarre et les mesures s'affichent.

10.1 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

10.2 Fonctions

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

10.3 Format des données

| UNIT8 | Byte 1 | Byte 0 (lsb) |
|---------------|--------|--------------|
| Valeur (0x01) | 0x00 | 0x01 |
| Registres | Reg0 | |
| | 0x00 | 0x01 |

| UNIT16 | Byte 1 | Byte 0 (lsb) |
|-----------------|--------|--------------|
| Valeur (0x0102) | 0x01 | 0x02 |
| Registres | Reg0 | |
| | 0x01 | 0x02 |

| UNIT32 | Byte3 | Byte2 | Byte1 | Byte0 (lsb) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------------|
| Valeur (0x01020304) | 0x01 | 0x02 | 0x03 | 0x04 |
| Registres | Reg0 | | Reg1 | |
| | 0x03 | 0x04 | 0x01 | 0x02 |

| FLOAT32 | Byte3 | Byte2 | Byte1 | Byte0 (lsb) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------------|
| Valeur (0x01020304) | 0x01 | 0x02 | 0x03 | 0x04 |
| Registres | Reg0 | | Reg1 | |
| | 0x03 | 0x04 | 0x01 | 0x02 |

10.4 Description des fonctions et correspondance Modbus

10.4.1 Appareil

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|--------|------------------|---|--------------|
| 1000 | STR | Numéro de série du capteur-transmetteur. | |
| 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 (Si-C320 seulement). | |
| 1050 | STR | Identification du module. | |
| 1060 | STR | Numéro de série de la sonde 1. | |

| | | | |
|------|---------|--|-----------------------------|
| 1070 | STR | Numéro de série de la sonde 2 (Si-C320 seulement). | |
| 1080 | STR | Numéro de série du module. | |
| 1090 | STR | Version de la sonde 1. | |
| 1100 | STR | Version de la sonde 2 (Si-C320 seulement). | |
| 1110 | STR | Version du module. | |
| 1120 | U8 | Valeur du rétro-éclairage. | En pourcentage, de 0 à 100. |
| 1150 | U8 | Période du graphique. | De 0 à 3. |
| 1160 | U8 | Graphique de la voie. | |
| 1200 | U8 | Langue. | |
| 1300 | U32 | Horodatage. | |
| 1310 | U32 | Fuseau horaire. | |
| 1320 | U8 | Format de la date. | |
| 1330 | U8 | Format de l'heure. | |
| 1350 | Booléen | Son. | |
| 1400 | Booléen | Verrouillage de l'écran. | |
| 1410 | U16 | Code de sécurité. | |
| 1500 | U8 | Numéro esclave Modbus. | |
| 1510 | U32 | Vitesse de communication Modbus. | |
| 1710 | Booléen | Activation de l'option Modbus. | |
| 1900 | Booléen | Retour à la configuration d'usine. | |
| 1910 | U8 | Délai (en min) entre 2 autozéros. | De 10 à 60. |
| 1920 | Booléen | Autozéro instantané. | |

10.4.2 Voies

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|--------|------------------|--|--------------------------------------|
| 2000 | U8 | Sélection de l'unité de la voie 1. | |
| 2010 | U8 | Sélection de la sonde ou du module. | |
| 2020 | U8 | Mesure sélectionnée. | |
| 2030 | I8 | Résolution de la mesure. | Nombre de chiffres après la virgule. |
| 2040 | F32 | Coefficient de la voie 1. | |
| 2050 | F32 | Offset de la voie 1. | |
| 2100 | U8 | Sélection de l'unité de la voie 2. | |
| 2110 | U8 | Sélection de la sonde ou du module. | |
| 2120 | U8 | Mesure sélectionnée. | |
| 2130 | I8 | Résolution de la mesure. | Nombre de chiffres après la virgule. |
| 2140 | F32 | Coefficient de la voie 2. | |
| 2150 | F32 | Offset de la voie 2. | |
| 2200 | U8 | Sélection de l'unité de la voie 3. | |
| 2210 | U8 | Sélection de la sonde ou du module. | |
| 2220 | U8 | Mesure sélectionnée. | |
| 2230 | I8 | Résolution de la mesure. | Nombre de chiffres après la virgule. |
| 2240 | F32 | Coefficient de la voie 3. | |
| 2250 | F32 | Offset de la voie 3. | |
| 2300 | U8 | Sélection de l'unité de la voie 4 (Si-C320 seulement). | |

| | | | |
|------|-----|---|--------------------------------------|
| 2310 | U8 | Sélection de la sonde ou du module (Si-C320 seulement). | |
| 2320 | U8 | Mesure sélectionnée (Si-C320 seulement). | |
| 2330 | I8 | Résolution de la mesure (Si-C320 seulement). | Nombre de chiffres après la virgule. |
| 2340 | F32 | Coefficient de la voie 4 (Si-C320 seulement). | |
| 2350 | F32 | Offset de la voie 4 (Si-C320 seulement). | |

10.4.3 Sorties

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|--------|------------------|---|------------------------------------|
| 3000 | U8 | Sélection de la sortie analogique de la voie 1. | 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V |
| 3100 | U8 | Sélection de la sortie analogique de la voie 2. | 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V |
| 3200 | U8 | Sélection de la sortie analogique de la voie 3. | 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V |
| 3300 | U8 | Sélection de la sortie analogique de la voie 4 (Si-C320 seulement). | 4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V |
| 3020 | F32 | Echelle basse de la voie 1. | |
| 3030 | F32 | Echelle haute de la voie 1. | |
| 3120 | F32 | Echelle basse de la voie 2. | |
| 3130 | F32 | Echelle haute de la voie 2. | |
| 3220 | F32 | Echelle basse de la voie 3. | |
| 3230 | F32 | Echelle haute de la voie 3. | |
| 3320 | F32 | Echelle basse de la voie 4 (Si-C320 seulement). | |
| 3330 | F32 | Echelle haute de la voie 4 (Si-C320 seulement). | |

10.4.4 Alarmes

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|-----------------|------------------|---------------------------|---|
| Alarme 1 | | | |
| 4000 | U8 | Mode d'alarme. | 0 : aucune, 1 : min, 2 : max, 3 : min/max |
| 4010 | F32 | Hystérésis. | |
| 4020 | F32 | Seuil haut. | |
| 4030 | F32 | Seuil bas. | |
| 4040 | U32 | Temporisation. | |
| 4050 | U32 | Fin de la temporisation. | |
| 4060 | Booléen | Activée/Désactivée. | |
| 4080 | Booléen | Alarme sonore. | |
| 4090 | U8 | Durée de l'acquiescement. | |
| Alarme 2 | | | |
| 4100 | U8 | Mode d'alarme. | 0 : aucun, 1 : min, 2 : max, 3 : min/max |
| 4110 | F32 | Hystérésis. | |

| | | | |
|-------------------------------------|---------|--------------------------|--|
| 4120 | F32 | Seuil haut. | |
| 4130 | F32 | Seuil bas. | |
| 4140 | U32 | Temporisation. | |
| 4150 | U32 | Fin de la temporisation. | |
| 4160 | Booléen | Activée/Désactivée. | |
| 4180 | Booléen | Alarme sonore. | |
| 4190 | U8 | Durée de l'acquittement. | |
| Alarme 3 | | | |
| 4200 | U8 | Mode d'alarme. | 0 : aucun, 1 : min, 2 : max, 3 : min/ max |
| 4210 | F32 | Hystérésis. | |
| 4220 | F32 | Seuil haut. | |
| 4230 | F32 | Seuil bas. | |
| 4240 | U32 | Temporisation. | |
| 4250 | U32 | Fin de la temporisation. | |
| 4260 | Booléen | Activée/Désactivée. | |
| 4280 | Booléen | Alarme sonore. | |
| 4290 | U8 | Durée de l'acquittement. | |
| Alarme 4 (Si-C320 seulement) | | | |
| 4300 | U8 | Mode d'alarme. | 0 : aucun, 1 : min, 2 : max, 3 : min/ max |
| 4310 | F32 | Hystérésis. | |
| 4320 | F32 | Seuil haut. | |
| 4330 | F32 | Seuil bas. | |
| 4340 | U32 | Temporisation. | |
| 4350 | U32 | Fin de la temporisation. | |
| 4360 | Booléen | Activée/Désactivée. | |
| 4380 | Booléen | Alarme sonore. | |
| 4390 | U8 | Durée de l'acquittement. | |

10.4.5 Paramètres des sondes et modules

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|----------------------|------------------|---|--|
| Probe Entry 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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 (Si-C320 seulement) | | | |
| 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. | |

| | | | |
|---------------|-----|---|--|
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. |

10.4.6 Valeurs normatives

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|--------|------------------|-------------------|--------------|
| 6900 | U8 | Valeur normative. | |

10.4.7 Alarmes

| Modbus | Type de registre | Description | Possibilités |
|--------|------------------|--|---|
| 7000 | Booléen | Alarme 1 déclenchée. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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 (Si-C320 seulement). | |
| 7310 | F32 | Valeur mesurée de la voie 4 (Si-C320 seulement). | Dans l'unité sélectionnée pour la voie (cf. registre 2000). |
| 7320 | U8 | État de la mesure de la voie 4 (Si-C320 seulement). | 0 : OK, 1 : hors plage, 2 : erreur, 3 : préchauffage. |
| 7330 | I8 | Tendance de la voie 4 (Si-C320 seulement). | 0 : en baisse, 1 : stable, 2 : en hausse, 3 : indisponible. |
| 7340 | U8 | Raison de l'erreur de la voie 4 (Si-C320 seulement). | 0 : aucune, 1 : interne, 2 : non configuré, 3 : mesure, 4 : sonde déconnectée, 5 : sonde non valide, 6 : sonde à mettre à jour. |

11. Déconnexion

Pour déconnecter le capteur-transmetteur de l'application :

- Appuyer sur .
- Appuyer sur "Se déconnecter du capteur".

Le capteur-transmetteur est déconnecté de l'application. Suivre la procédure de connexion pour reconnecter l'émetteur.

Pour se déconnecter de l'application :

- Appuyer sur .
- Appuyer sur "Déconnexion".



Vous ne serez plus connecté à l'application. L'e-mail et le mot de passe devront être saisis à nouveau pour vous connecter à l'application.

Il n'est pas nécessaire de se déconnecter à chaque fois fermeture de l'application.

Sauermann Industrie

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

Sauermann NA

140 Fell Court, Ste. 302
Hauppauge, New York 11788
T. (+1) 631-234-7600
F. (+1) 631-234-7605
services@sauermanngroup.com

Sauermann GmbH

Leibnizstraße 6
D – 74211 Leingarten
T. +49 (0)7131/399990
F. +49 (0)7131/399992
services@sauermanngroup.com

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
services@sauermanngroup.com

Sauermann Italia srl SU

Via Golini 61/10
40024 Castel S.Pietro Terme (BO)
T. (+39)-051-6951033
F. (+39)-051-942254
services@sauermanngroup.com

Sauermann Ibérica

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

Sauermann Australia

1/36 Campbell Avenue, Cromer ,2099,
NSW, Sydney
T. (+612) 8880 4631
services@sauermanngroup.com



ATTENTION! Des dommages matériels peuvent survenir, appliquez les mesures de précautions indiquées.