

SALLES PROPRES ET ENVIRONNEMENTS CONTRÔLÉS



QUI SOMMES-NOUS ?



Depuis plus de 45 ans, le Groupe Sauermann conçoit, fabrique et commercialise des produits et des services dédiés aux marchés HVACR et industriels, en axant ses efforts sur la détection, la mesure et le contrôle de la qualité de l'air intérieur (QAI).

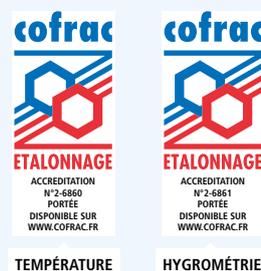
HAUTE PRÉCISION
FIABILITÉ INÉGALÉE
APPLICATIONS MULTIPLES

Instruments de mesure : Sauermann est spécialisé dans la mesure de nombreux paramètres de l'air intérieur, pour surveiller notamment les systèmes aérauliques des bâtiments (climatisation et chauffage), la préservation de la chaîne du froid et l'efficacité de la combustion des machines thermiques. Grâce à ses nombreux laboratoires de test et à sa recherche et développement interne, les instruments de mesure Sauermann assurent fiabilité et précision à tous les opérateurs CVC.

FAIBLE NIVEAU SONORE
HAUTE FIABILITÉ
HAUTE PERFORMANCE

Solution pour la gestion des condensats : la gestion sûre et efficace des condensats dans les systèmes de qualité d'air peut représenter un défi. Le design des pompes Sauermann est soigneusement étudié. Des technologies brevetées assurent un fonctionnement silencieux de nos pompes et une fiabilité inégalée.

Sauermann Industrie, Laboratoires, situés à Montpon (FR), accrédités selon la norme NF EN ISO/IEC 17025



Notre savoir-faire

LABORATOIRES DE
MESURE ACCRÉDITÉS,
RECHERCHE ET
DÉVELOPPEMENT
INTERNE

Le groupe Sauermann s'appuie sur des installations et un personnel de pointe, avec plus de 20 experts oeuvrant dans plusieurs laboratoires de test et d'étalonnage à travers le monde, et des lignes de production en France, aux États-Unis et en Chine.

Notre recherche et développement est assurée en interne par une jeune équipe de 20 ingénieurs et 10 techniciens tournés vers l'avenir. Leur quête d'innovations et de brevets progresse dans l'ergonomie, la digitalisation et les objets connectés, sans oublier l'amélioration constante de la qualité électronique et mécanique de nos produits.



Plus de 800 m² de laboratoires

Nos experts y assurent l'ajustage et l'étalonnage de nos instruments de mesure.



Service Clients formé par nos spécialistes

Pour vous conseiller au mieux sur le devis de prestation qui vous convient.



S.A.V au sein de nos lignes de production

Nos techniciens y opèrent l'entretien et la réparation de vos appareils.



Plus de 20 brevets déposés,

dont notre technologie de piston oscillant pour les pompes et notre système de cadre pliable pour le débitmètre DBM 620.

Nous intervenons dans de multiples domaines de mesure :

Pression	Vitesse de l'air
Température	Débit d'air
Hygrométrie	Analyse des gaz
Pesage	Luxmétrie
Radiométrie	Électricité
Tachymétrie	Acoustique

SOMMAIRE



ENREGISTREMENT
DES DONNÉES

21

SURVEILLANCE ET
RÉGULATION

06



MISE EN SERVICE,
QUALIFICATION ET
MAINTENANCE

26

Qui sommes-nous ? 02

Salles propres 04

La certitude d'une parfaite maîtrise
de l'air 04

Un monde de normes
et de règlements 04

Surveillance et régulation 06

Multifonctions. 08

Pression 10

Température et hygrométrie . . . 12

Vitesse et débit d'air. 13

Enregistrement des données 14

Tous paramètres 16

**Mise en service,
validation et maintenance 18**

Multifonctions 20

Vitesse et débit d'air 22

Produits et accessoires 24

Plus d'information 32

SALLES PROPRES

La certitude d'une parfaite maîtrise de l'air

Les salles propres exigent une gestion sans faille de leur air intérieur afin d'éviter toute contamination. Voilà pourquoi depuis 45 ans, Sauermann consacre le meilleur de sa recherche et développement à ces environnements sensibles, soumis aux normes les plus drastiques. Objectif : offrir une qualité de fabrication et un service de premier ordre aux professionnels du secteur.

En pointe dans tous les secteurs

La maîtrise des systèmes aérauliques est indispensable dans tous les secteurs dont l'activité peut être perturbée par les particules aéroportées comme les poussières, bactéries, virus, microparticules ou aérosols. Sauermann travaille donc avec tous les professionnels concernés : de l'électronique de pointe à la pharmaceutique, en passant par l'aérospatial, les hôpitaux, ou les biotechnologies.

Le spectre complet de la métrologie

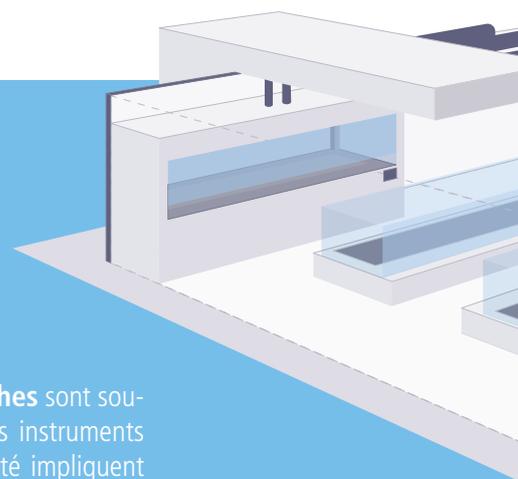
Sauermann mobilise la totalité de ses compétences métrologiques pour assurer le respect des normes au sein des salles blanches : de la surveillance constante aux contrôles ponctuels, en passant par l'équilibrage aéraulique, l'étalonnage certifié, les tests et la réparation des instruments pour tous les paramètres de l'air : pression, hygrométrie, température, débit, vitesse, taux de CO₂, etc.

Le fleuron de notre expertise

Les bâtiments à environnement maîtrisé exigent des instruments de surveillance et de contrôle très haut de gamme, certifiés et extrêmement fiables. Sauermann possède ses propres usines, des laboratoires accrédités ISO 17025:2017 et des techniciens sur site pour assurer ce niveau d'expertise, le tout consolidé par 45 ans d'expérience en métrologie. De quoi fournir un matériel de mesure parfait, et surtout en assurer le suivi à long terme.

Un monde de normes et de règlements

Les qualifications initiales et les requalifications des salles blanches sont soumises à des normes drastiques, dont le respect doit être certifié par des instruments de mesure de pointe. Ces réglementations GxP de qualité et de traçabilité impliquent l'enregistrement des conditions dans lesquelles les activités sont menées à bien, dans le respect des Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF, ou GMP pour Good Manufacturing Practice).



ISO 14644-1	Concentration maximale autorisée (Particules par m ³)					
	Classe	≥ 0,1 µm	≥ 0,2 µm	≥ 0,3 µm	≥ 0,5 µm	≥ 1,0 µm
ISO 1		10				
ISO 2		100	24	10		
ISO 3		1 000	237	102	35	
ISO 4		10 000	2 370	1 020	352	83
ISO 5		100 000	23 700	10 200	3 520	832
ISO 6		1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320
ISO 7					352 000	83 200
ISO 8					3 520 000	832 000
ISO 9					35 200 000	8 320 000

Précision contre contamination

Les mesures de surveillance et de contrôle des salles blanches se jouent sur des valeurs très fines, particulièrement pour les pressions différentielles. Chaque salle doit être maintenue en très légère surpression ou sous-pression afin d'éviter tout risque de contamination atmosphérique. L'exactitude et la résolution de mesure des instruments Sauermann sont spécifiquement étudiées pour répondre à ces préoccupations.

Le taux de renouvellement d'air (TRA) est la vitesse à laquelle la totalité de l'air à l'intérieur d'une pièce est remplacé par le système de ventilation. Il est calculé comme le débit d'air de chaque entrée du système de ventilation par rapport au volume total de la pièce en question, et est exprimé par heure.

Mathématiquement, le TRA est exprimé par cette simple équation :

$$ACH = Q/V$$

ACH = nombre de renouvellements d'air par heure

Q = débit d'air

V = volume de l'espace

Dans les salles blanches de classification ISO 5 et plus, on utilise plutôt la vitesse du flux d'air que le TRA pour spécifier le flux d'air unidirectionnel.

Entre des salles blanches ou zones propres adjacentes dont le niveau de propreté est différent, le différentiel de pression doit se situer typiquement dans une fourchette de 5 Pa à 20 Pa, afin de permettre l'ouverture des portes et d'éviter les flux croisés involontaires dus à la turbulence.

Source: ISO 14644-4; Salles propres et environnements maîtrisés apparentés - Partie 4 : Conception, construction et mise en fonctionnement



SURVEILLANCE CONSTANTE ET RÉGULATION

Pour assurer la surveillance constante des paramètres de l'air des salles propres, Sauer mann consacre tout son savoir-faire pour fournir des instruments de mesure haut de gamme, à la fois très fiables, durables et précis.

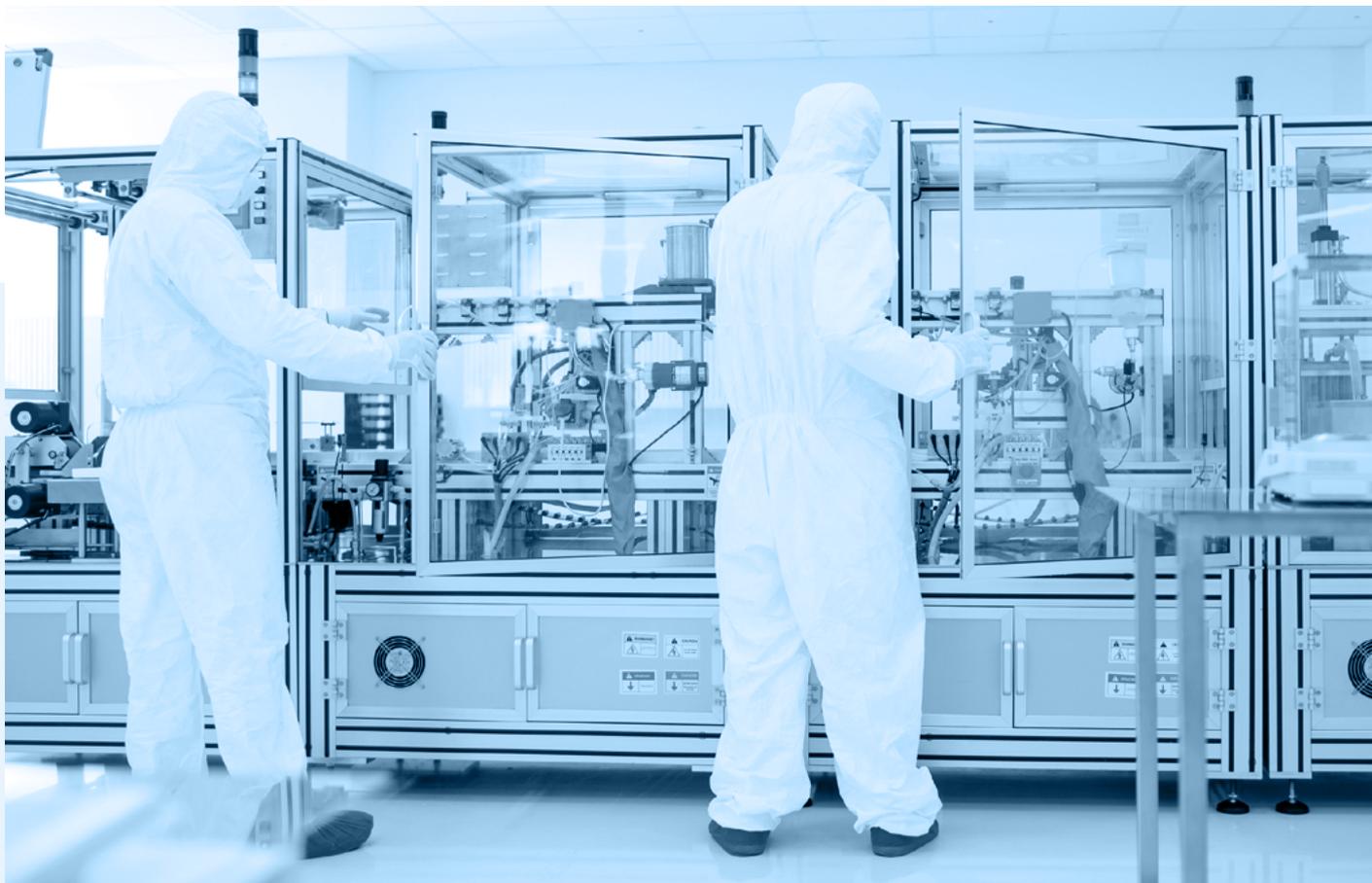
Ce type d'application fait appel à des capteurs-transmetteurs multifonctions, ou spécialisés dans la mesure d'un paramètre en particulier.

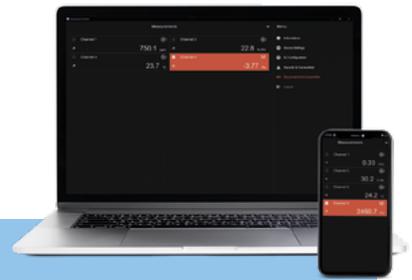
La surveillance constante est associée à la régulation du système aéraulique en temps réel, via un réseau d'instruments connectés à un système central d'acquisition de données et de contrôle (Supervisory Control and Data Acquisition systems, SCADA). Cette interconnexion est au cœur du Smart Building, dans le cadre de la gestion technique du bâtiment (GTB) pour

le tertiaire, ou gestion technique centralisée (GTC) pour l'industriel. Ce type de structure informatique permet aussi d'optimiser la consommation d'énergie du bâtiment, en étudiant les données récoltées par nos instruments de mesure.

Voilà pourquoi les transmetteurs Sauer mann profitent d'une connectivité ouverte, compatible avec les protocoles universels de communication analogiques et numériques. Ils sont conçus pour offrir une souplesse maximale dans la topologie, la structure et la configuration du système de gestion du bâtiment.

Objectif : une surveillance non-stop et sans interruption des paramètres de l'air, pour une gestion parfaite de l'air intérieur et de la maintenance préventive du système aéraulique.

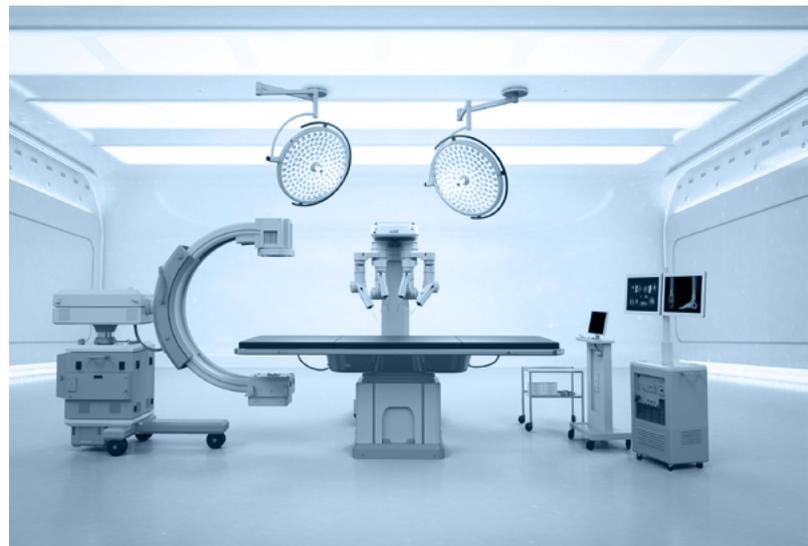




Logiciel LCC-S et application Sauer mann Control :

Nos transmetteurs classes 110 et 210 sont accompagnés du logiciel de configuration complet LCC-S. Ce gestionnaire permet d'accéder à la totalité des fonctionnalités et options de réglage des instruments Sauer mann de classe 110, 210. Il est aussi possible d'y visualiser en temps réel les mesures et permet de gérer les sorties si nécessaire.

Les transmetteurs Classe 320 peuvent être contrôler et configurer avec un ordinateur, un smartphone ou une tablette via l'application Sauer mann Control, qui permet de gérer la totalité des paramètres de l'appareil via son module de connexion sans fil (USB filaire sur ordinateur). Cette application peut aussi facilement mettre à jour le firmware de l'instrument et de ses sondes.



Surveillance constante et régulation

Capteurs multifonctions

Les capteurs-transmetteurs multifonctions de Sauer mann sont les appareils les plus avancés de notre gamme, et les instruments rois de la surveillance constante de l'environnement des salles propres.

Ces appareils sont conçus pour un fonctionnement sans faille et permanent. Ils sont en pointe du marché termes de fiabilité et de précision dans la mesure de nombreux paramètres de l'air, à commencer par l'un des plus importants au sein des environnements contrôlés : la pression différentielle.

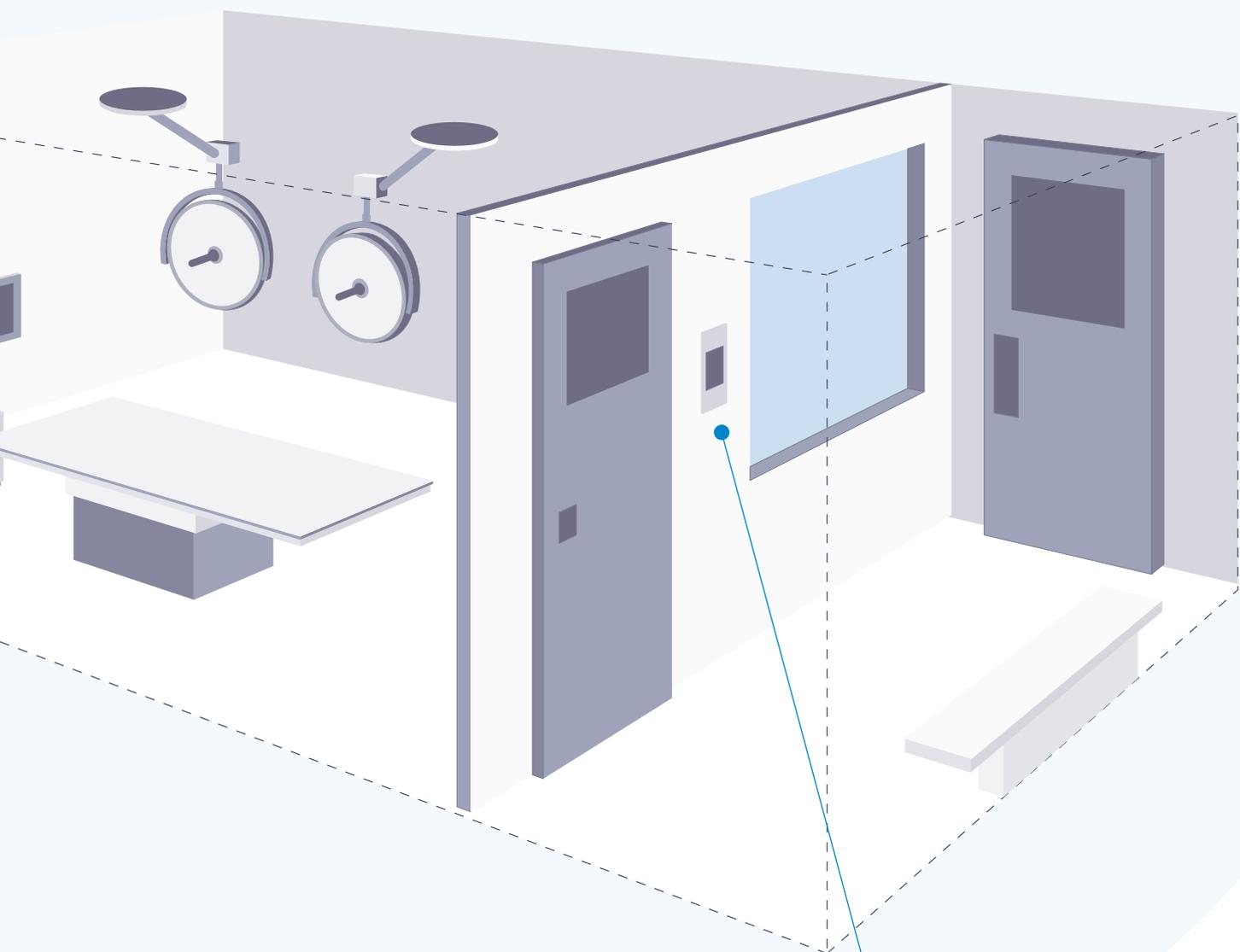
Ces capteurs peuvent aussi accueillir des sondes additionnelles afin de mesurer et afficher jusqu'à quatre paramètres : pression différentielle, température/hygrométrie, vitesse/débit, et taux de CO₂ ou de COV.



Pour la mesure de la température et de l'hygrométrie.

Solution

Si-C320-D avec sondes Si-PRO-V-300 et Si-PRO-U-I-150



Surveillance et régulation de la pression différentielle, de la température et de l'humidité en production pharmaceutique ou dans les blocs opératoires. Le transmetteur encastrable est à l'intérieur de la salle, et la sonde additionnelle est de préférence installée au plafond ou dans le conduit de retour de la ventilation.

Solution

Si-CPE320 avec sonde Si-PRO-U-I-150



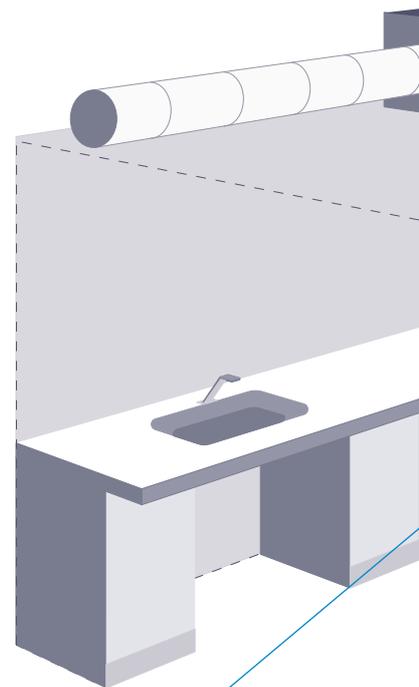
Pression

La mesure de pression s'adresse surtout à la régulation de la pression d'arrivée d'air et à la surveillance des filtres à air. Ces filtres s'encrassent plus ou moins vite en fonction de leur pouvoir filtrant. Les manomètres à pression différentielle surveillent aussi les surpressions et sous-pression des salles de production.

Les mesures de pressions différentielles dans des environnements critiques sont cruciales pour maintenir une concentration extrêmement faible de particules en suspension dans l'air. Ces mesures sont utilisées par les systèmes de régulation pour gérer efficacement la ventilation dans chaque zone. Nos capteurs de pression différentielle sont réputés pour leurs performances exceptionnelles.

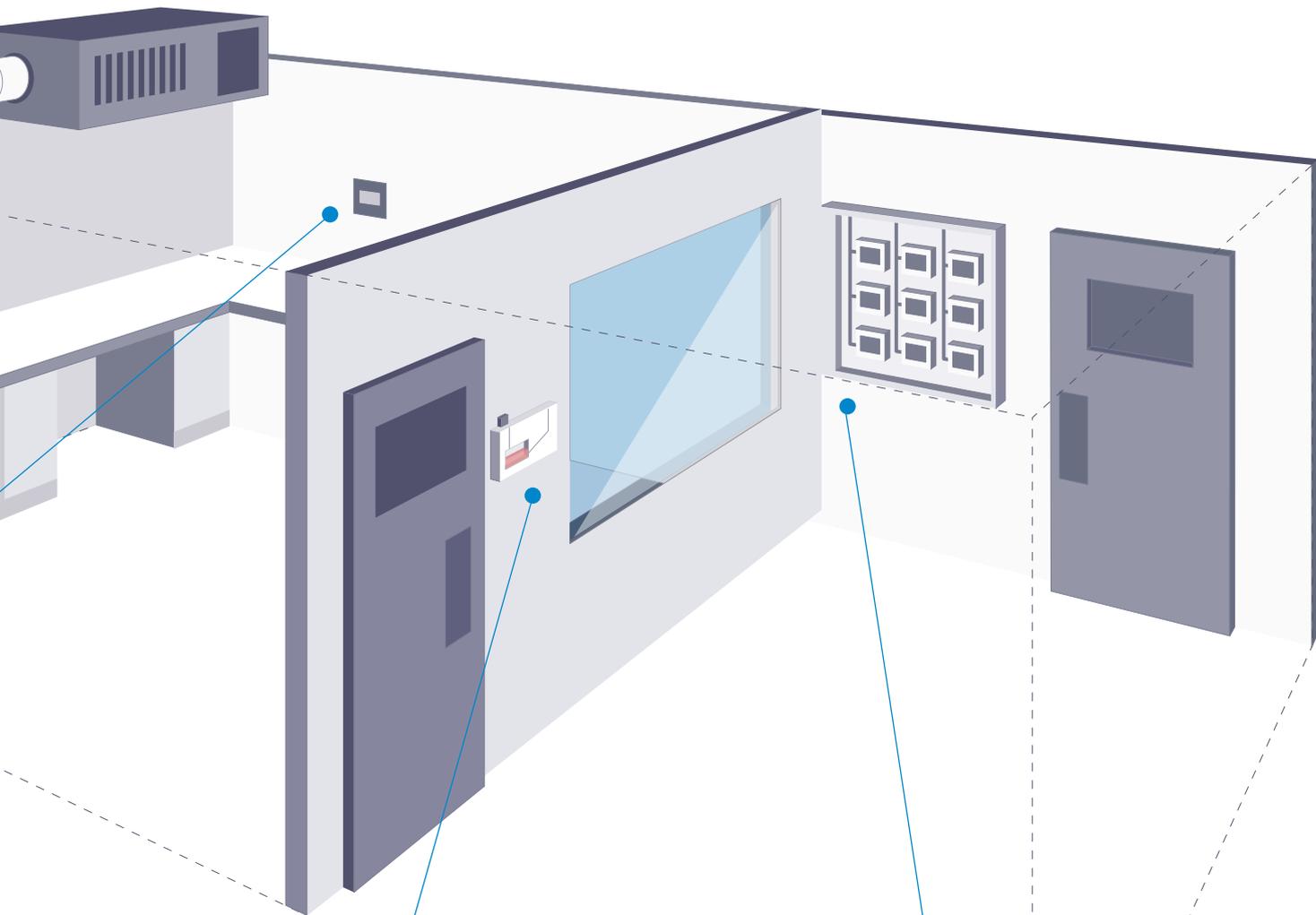
Un capteur en version encastrable permet aussi de surveiller le confinement d'une zone pour l'industrie pharmaceutique ou dans les hôpitaux afin d'éviter toute contamination atmosphérique.

Historiquement spécialisé dans la mesure de pression, Sauermann propose toutes les solutions possibles dans le domaine : transmetteurs connectés ou manomètres à colonne liquide. La première solution digitale permet d'enregistrer les valeurs sur le temps et à distance. La seconde solution à colonne liquide est particulièrement résiliente car totalement autonome : elle ne nécessite pas d'énergie pour fonctionner, et profite d'une durabilité record.



Régulation de la pression différentielle des environnements critiques (production pharmaceutique ou blocs opératoires) à l'aide d'un capteur de pression différentielle.

Solution
CP 211



Affichage permanent de la pression différentielle à l'entrée des salles propres à l'attention des techniciens de laboratoires, sans nécessité d'alimentation électrique.

Solution
HP 5
ou HP 10



Surveillance de la pression différentielle en salles blanches, afin d'assurer une régulation efficace et d'aider au contrôle de l'environnement

Solution
CP 111

Surveillance constante et régulation

Température et hygrométrie

Selon la norme ISO 14644-3, le système de ventilation d'une salle propre doit être en mesure de maintenir une température et une hygrométrie dans les limites imposées par leur activité. Ces contraintes ont pour objectif d'éviter des désagréments courants, comme la dilatation ou la contraction des matériaux, la prolifération de micro-organismes ou la corrosion.

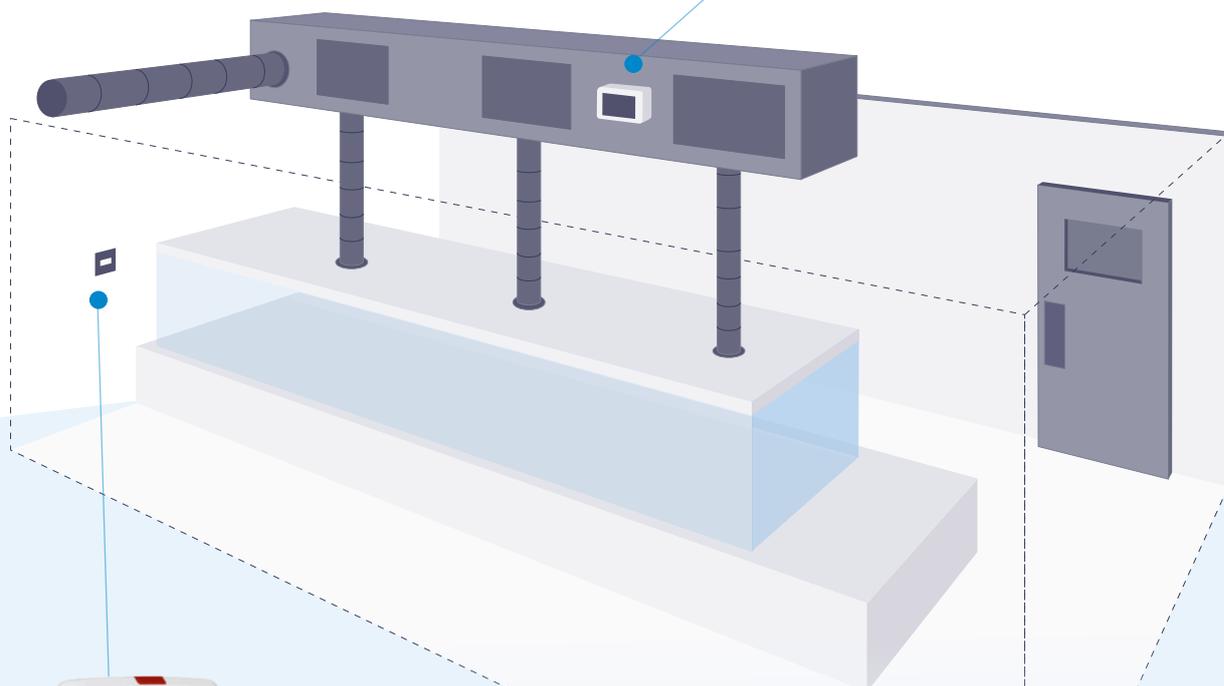
Tous les capteurs de température Sauer mann mesurent aussi l'humidité relative. Ces capteurs-transmetteurs sont utilisés dans tous les domaines, particulièrement dans l'industrie pharmaceutique, où de nombreuses zones de production doivent respecter des normes environnementales strictes pour préserver les produits.

Ces capteurs sont aussi présents dans de très nombreuses zones de stockage et d'emballage dans les secteurs industriels sensibles comme la santé et les hautes technologies.



Régulation de la température et de l'hygrométrie dans les zones de packaging des usines pharmaceutiques.

Solution
TH 210-R



Régulation de la température et de l'hygrométrie des environnements critiques par un capteur-transmetteur encastrable au sein des salles blanches.

Solution
TH 110

Surveillance constante et régulation

Vitesse et débit d'air

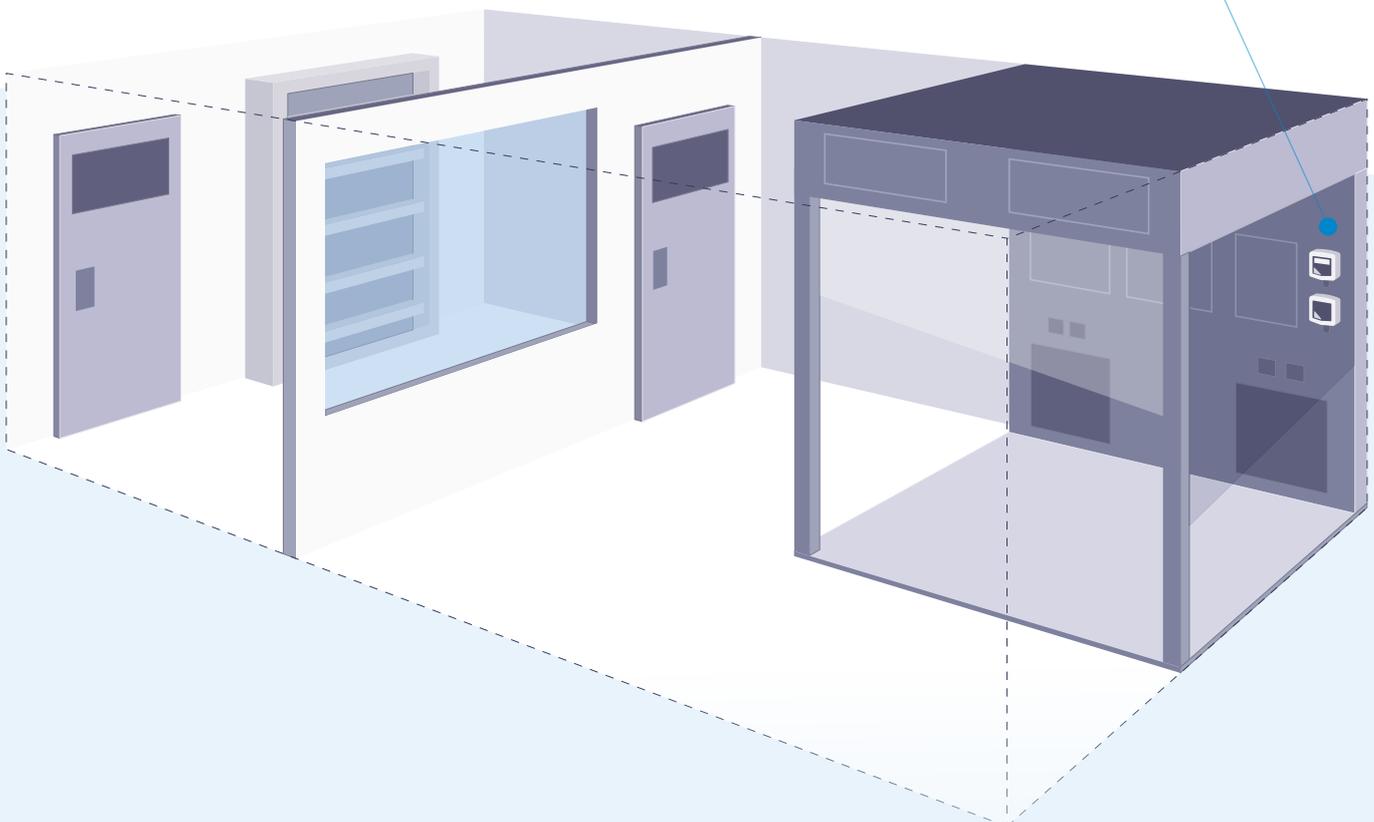
Le taux de renouvellement de l'air de chaque zone d'un complexe de salles blanches doit être préservé par des flux d'air très finement maîtrisés en entrée et en extraction. Cette exigence est encore plus délicate à satisfaire lorsque la pureté de l'air intérieur est assurée par des filtres qui retiennent les particules en suspension dans l'air, jusqu'aux bactéries et virus. Ces filtres perturbent les flux d'air, et peuvent créer des turbulences ou réduire les débits.

Les salles propres les plus exigeantes (ISO 1 à 5) doivent bénéficier d'un flux d'air laminaire, sans turbulence, qui optimise la circulation et le renouvellement de l'air, tout en maintenant une pression suffisamment stable pour maintenir une surpression ou une sous-pression par rapport à l'atmosphère extérieure. La mesure constante des flux d'air est alors cruciale pour vérifier que le système ventilation est parfaitement équilibré à tout moment.



Surveillance et régulation de la vitesse et du débit des flux d'air à l'intérieur des conduits de ventilation.

Solution
CTV 110



ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Le respect des normes réglementant les environnements contrôlés nécessite plusieurs niveaux de surveillance. Les paramètres de l'air doivent y être contrôlés indépendamment du système de régulation de l'installation aéraulique du bâtiment, qui intègre déjà tout un dispositif d'instrumentation de mesure et de contrôle. L'objectif de cette surveillance secondaire consiste à trouver d'éventuelles failles dans la régulation du système de ventilation d'un bâtiment, mais aussi à vérifier rapidement les conditions d'utilisation de certains ateliers sensibles (hôte d'aspiration, chambre d'isolation, etc.).

Ce contrôle se fait à l'aide d'enregistreurs autonomes, nommés aussi dataloggers. Ces instruments de mesures sont totalement autonomes, dotés d'une large mémoire interne et d'une alimentation électrique sur batterie intégrée. Ils surveillent et affichent les paramètres de l'air d'une zone précise, et peuvent aussi

fonctionner en grille pour surveiller l'ensemble du volume d'une pièce pour obtenir une vue d'ensemble des performances du système aéraulique.

- **Contrôle quotidien à la volée**
- **Étude sur le temps par cartographie**

Petits, légers et faciles à utiliser, les enregistreurs autonomes de Sauer mann sont conçus pour être facilement placés dans tout type d'endroits et fonctionner pendant de longues périodes. Ils sont accompagnés de solutions logicielles permettant de récupérer les mesures enregistrées par interface USB ou via une connexion sans fil, afin de créer des rapports complets de mesure.

Ces appareils permettent aussi de réaliser une cartographie complète des zones à atmosphère contrôlées, qui consiste à vérifier en détail l'homogénéité des paramètres de l'air sur la totalité du volume d'un espace, et sur une période prolongée.





KISTOCK Mobile: Application pour enregistreurs autonomes Classe 320

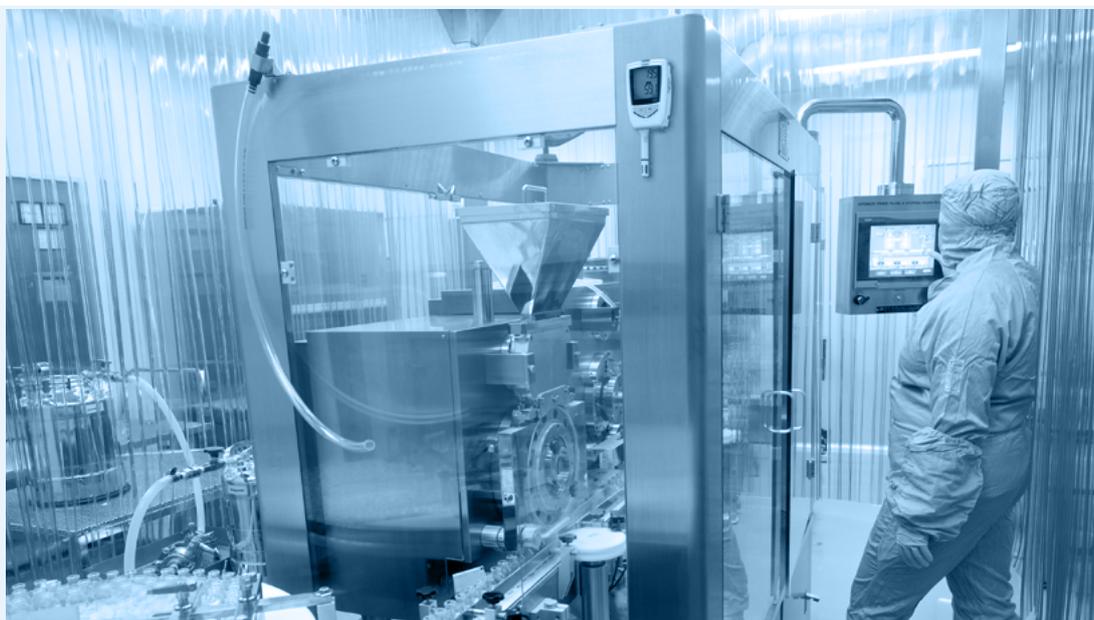
Disponible sur Android et iOS, cette application gratuite accède aux enregistreurs via une connexion sans fil pour en prendre le contrôle complet :

- Gestion d'un parc illimité d'appareils
- Pilotage et configuration à distance
- Visualisation des mesures en temps réel
- Affichage des mesures sous forme de graphique
- Création de rapports de mesures au format PDF et Excel

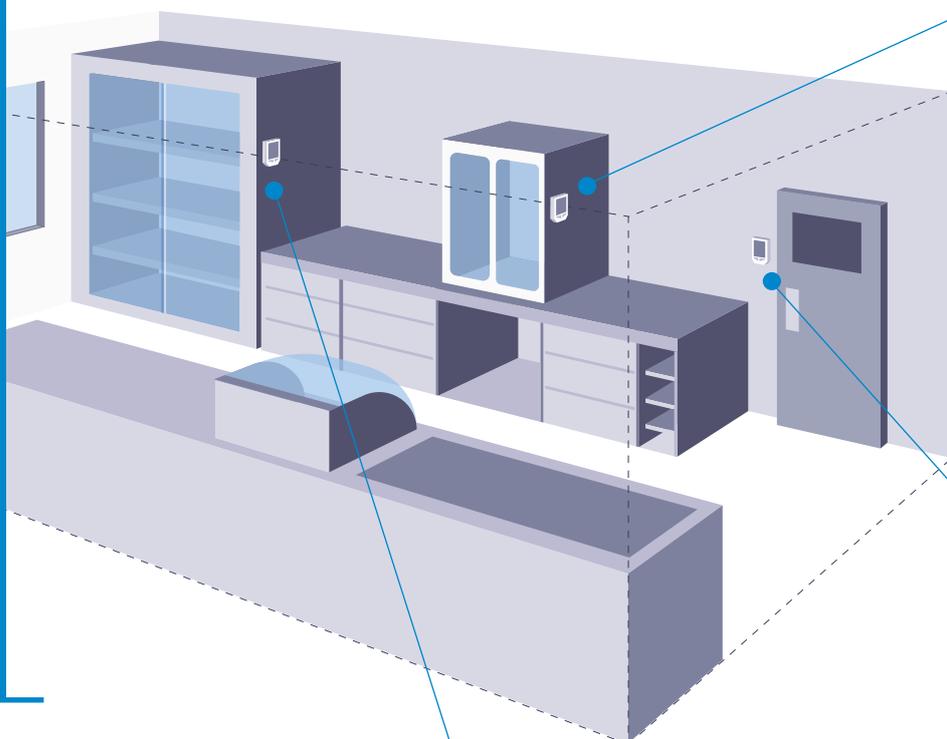


Application mobile

- Connexion sans fil
- Visualisation des données
- Téléchargement gratuit



Tous paramètres



Enregistrement des conditions environnementales afin d'assurer que le niveau d'hygrométrie est correctement régulé.

Solution

KT 320, KH 220 ou
KT 220 avec sonde KITHA



Enregistrement du taux de CO₂ (témoin de la qualité de l'air intérieur et du taux de renouvellement de l'air) et de la pression atmosphérique dans tout type de laboratoire.

Solution

KCC 320

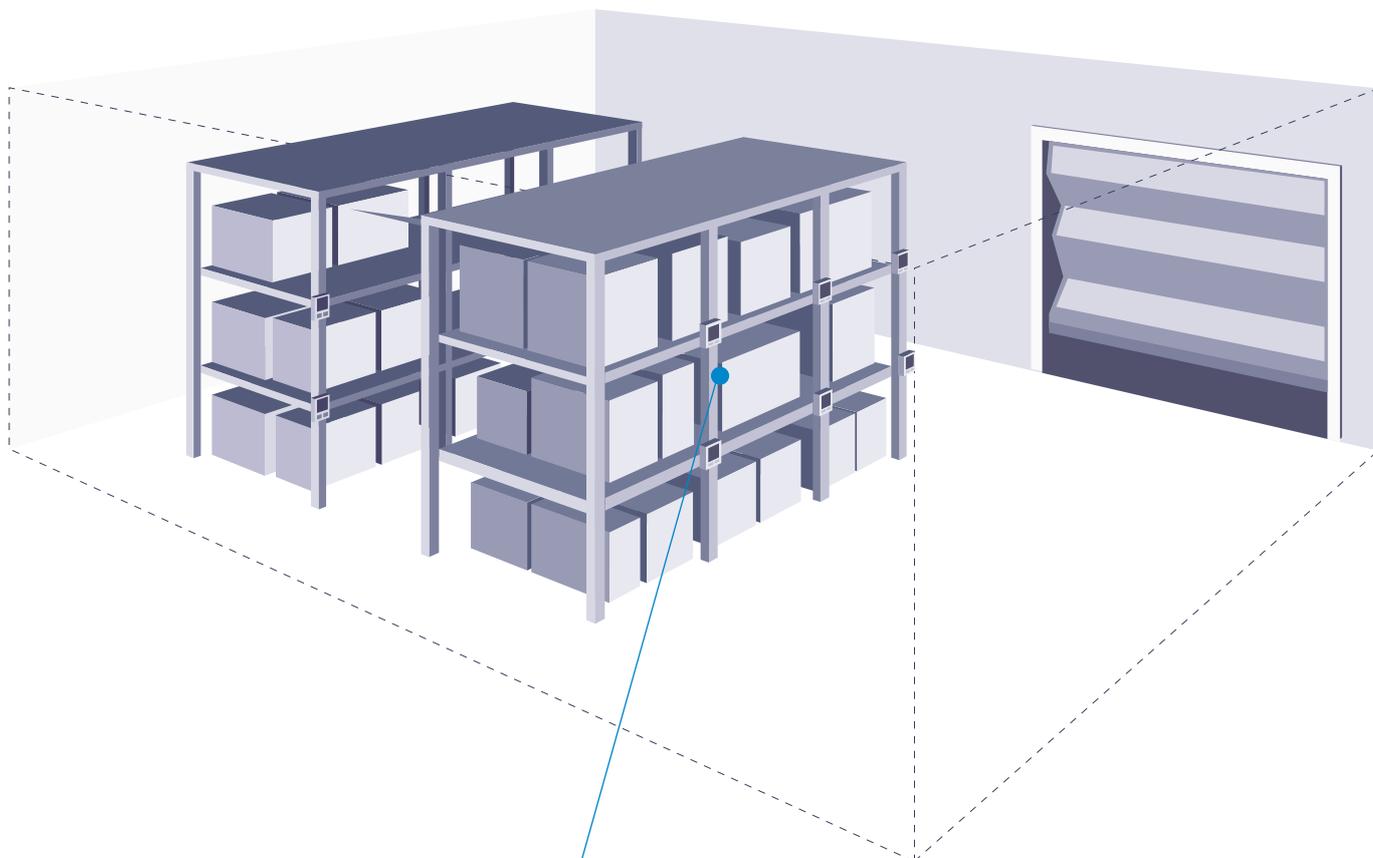


Câble longueur 2 m

Enregistrement de la température intérieure de deux réfrigérateurs pour assurer la traçabilité des conditions de stockage de produits thermosensibles (médicaments, vaccins, échantillons biologiques, etc.).

Solution

KT 320 avec deux sondes KIRGA-50 Pt100



Enregistrement de la température intérieure d'un entrepôt de stockage de produits thermosensibles (ingrédients pharmaceutiques, produits finalisés, denrées périssables, etc.) : un appareil enregistre jusqu'à trois points de température différents (deux sondes externes, une sonde interne).

Solution

Kistock KT 320
avec deux sondes Pt100 KIRGA-50

MISE EN SERVICE, QUALIFICATION ET MAINTENANCE

Les systèmes aérauliques exigent l'intervention régulière des professionnels CVC, à commencer par leur mise en service. Cette première étape de mise au point consiste à s'assurer que tous les composants du système sont conçus, installés, testés et utilisés de manière à respecter les spécifications opérationnelles fixées par les responsables de projets et leur client. Ces vérifications essentielles assurent que le système aéraulique fonctionne avec une efficacité optimale dès son démarrage.

La qualification est une importante procédure qui concerne toutes les salles blanches. Elle permet de s'assurer que ces dernières sont correctement conçues et mises en place en fonction de leur classification ISO, et que l'ensemble de son équipement (environnement, installations, équipement) respectent les exigences réglementaires et les standards requis. La validation consiste donc à produire les preuves documentées fournissant un haut degré d'assurances qu'un processus spécifique produira de façon constante un produit répondant à ses spécifications et attributs de qualité prédéfinis.

« Les instruments de Sauer mann répondent à toutes les exigences professionnelles en restant faciles et rapides à utiliser ».

Il est aussi nécessaire d'opérer une maintenance préventive régulière de l'ensemble du système aéraulique du bâtiment. Ce travail implique aussi le contrôle de tous les paramètres en jeu, de manière à détecter la moindre faiblesse ou défaut de composants, à commencer par l'encrassement des filtres à air, phénomène le plus courant.

Chacune de ces interventions implique l'utilisation d'appareils de mesure portables haut de gamme et étalonnés en laboratoire. Les instruments de Sauer mann répondent à ces exigences professionnelles tout en restant faciles et rapides à utiliser afin de permettre aux techniciens et ingénieurs de consacrer leur travail sur leurs compétences principales, sans perte de temps.





Multifonctions

Le contrôle des systèmes aérauliques nécessite la mesure de plusieurs paramètres de l'air : température, pression, vitesse et débit d'air, hygrométrie, taux de CO₂, etc. C'est la raison pour laquelle les appareils de mesure portables multifonctions sont les outils privilégiés de ce type d'intervention.

« Leur précision et résolution de mesure sont strictement étudiées pour respecter les très fines marges de réglages imposées par les normes »

Sauermann est spécialisé dans la fabrication de ce type d'instruments haut de gamme, offrant une précision de mesure de pointe pour les laboratoires, salles blanches et autres environnements critiques. Leur précision et résolution de mesure sont strictement étudiées pour respecter les très fines marges de réglages imposées par les normes.

Les appareils portables multifonction de Sauermann sont parmi les plus avancés du marché pour les activités de mise en service, de test, d'équilibrage et de maintenance. Ils sont aussi conçus pour optimiser l'efficacité des professionnels : fiabilité sans faille, rapidité et facilité d'utilisation. Leur conception modulaire permet d'y adjoindre les sondes nécessaires pour combiner une solution sur mesure, dont l'étalonnage est certifié COFRAC ISO 17025:2017 au sein des laboratoires de Sauermann.



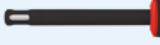
Mesure la totalité des paramètres clés à prendre en compte pour la mise en service et l'entretien des performances du système aéraulique d'une zone à atmosphère contrôlée.

Solution AMI 310

Sondes :
Pression différentielle : MPR 500
Hygrométrie : SHR 110
Température : SPK 150
Fil chaud : SFC-900
Hélice : SH-100





	HQ 210	VT 210	MP 210	AMI 310
Modules et sondes	Hygrométrie Température CO ₂ / CO	Vitesse Hygrométrie Tachymétrie	Pression Vitesse Tachymétrie CO	Multifonction Tous paramètres
 Module de pression 500 Pa MPR 500	-	-	✓	✓
 Module de pression 2500 Pa MPR 2500	-	-	✓	✓
 Module de pression 10 000 Pa MPR 10000	-	-	✓	✓
 SCOH 112	✓	-	-	✓
 Sonde de tachymétrie STA	-	✓	✓	✓
 Tubes de Pitot type L	✓	-	✓	✓
 SFC 300	-	✓	✓	✓
 SFC 900	-	✓	✓	✓
 SH 100	-	✓	✓	✓
 SHF 100	-	✓	✓	✓
 SHR 110	✓	✓	-	✓
 SIPS 150	✓	✓	✓	✓
 SPK 150	✓	✓	✓	✓

Vitesse et débit d'air

Très tôt, Sauermann a pris conscience de l'importance cruciale de la mesure de débit dans les zones à atmosphère contrôlées, et surtout de son corolaire : le taux de renouvellement de l'air intérieur (TRA). Voilà pourquoi le DBM 620 fut spécialement conçu : simplifier le calcul du TRA grâce à l'application mobile du balomètre DBM 620.

La mesure des débits d'air est particulièrement cruciale pour régler finement les cascades de pression des bâtiments à atmosphère contrôlée. Ce travail d'équilibrage permet de maintenir des pressions différentielles à des valeurs très précises (écarts infimes sous les 15 Pa), afin d'éviter les contaminations sans créer de turbulences.

« Le balomètre est l'instrument portable le plus polyvalent et efficace pour la mesure de débit sur bouche »

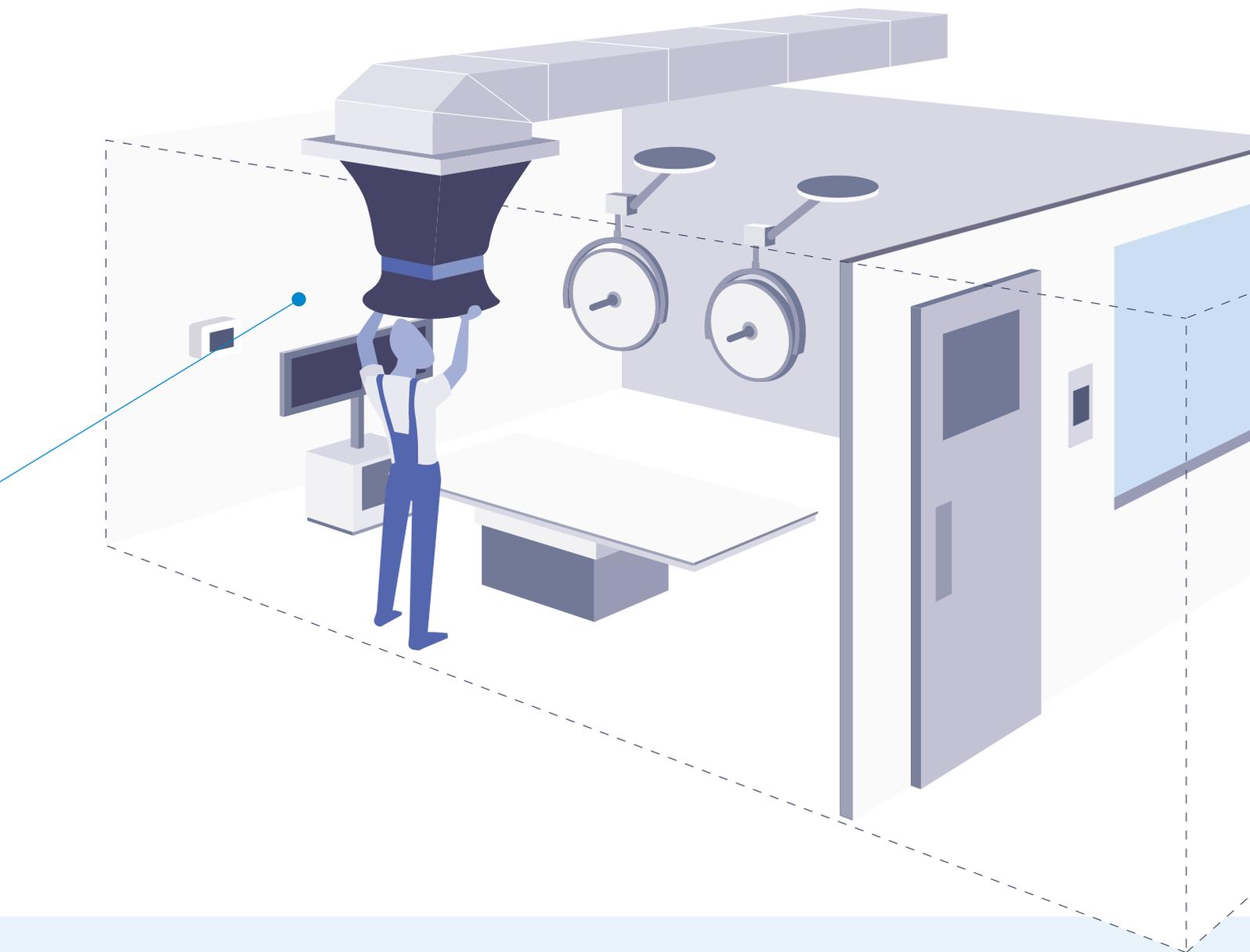
Le taux de renouvellement de l'air est tout aussi important pour assurer l'assainissement constant de l'air intérieur par injection d'air neuf et filtré au sein d'une pièce. Ce renouvellement est le moyen le plus efficace de réduire la concentration des composés chimiques, des bactéries, virus, aérosols et particules.

Le balomètre est l'instrument portable le plus polyvalent et efficace pour la mesure de débit : il s'adapte facilement à tout type de bouche d'aération, en soufflage ou en extraction, et offre une exactitude de mesure supérieure à toute autre solution.



Mesure du débit d'air entrant au niveau des diffuseurs d'une zone à atmosphère contrôlée.

Solution
DBM 620



Une centrale de mesure tout-en-un :

Pression différentielle	Température	Hygrométrie
Vitesse	Débit	Taux de renouvellement de l'air (calculé)

Capteurs

Nos best-sellers pour les salles blanches et les environnements contrôlés

PRODUIT	ARTICLE	REF.	PARAMÈTRES MESURÉS						DESCRIPTION	
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m ³ /h	ppm		
Multifonction		Si-CPE320-W	27981	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-CPE320-W : Capteur-transmetteur multifonction encastrable avec module de communication sans fil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure configurable : de -250 à +250 Pa (configuration minimum : de -25 à +25 Pa). • Electrovanne d'autocalibration permanente. • Prise de pression pour étalonnage en face avant. • 3 sorties 0-5 V / 10 V ou 0-20 mA / 4-20 mA technologie 4 fils. Entrée pour sondes interchangeables (sondes optionnelles). • Réglage des paramètres et 3 alarmes sonores avec acquittement via l'écran tactile ou avec l'application Sauermann Control, avec connecteur mini-Din en façade. Face avant inox. • Alimentation 24 VAC/VDC. Livré avec certificat d'ajustage. • En option : toutes les sondes interchangeables, certificat d'étalonnage.
		Si-C320-D	27940	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D : Capteur-transmetteur multifonction avec 2 sorties analogiques de série (0-5 V / 0-10 V ou 0-20 mA / 4-20 mA), technologie 4 fils.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation 24 VAC/VDC. Avec écran tactile. • 2 entrées pour sondes intelligentes et un emplacement pour carte Si-PRO-DP. • Boîtier IP66 ABS V0 résistant au peroxyde d'hydrogène vaporisé. Livré avec certificat d'ajustage. • En option : Toutes les sondes interchangeables et toutes les cartes Si-PRO-DP compatibles. Calcul de la vitesse et du débit SQR-3 et sonde thermocouple K pour les modules de pression Si-PRO-DP. Module 4 relais. Certificat d'étalonnage.
		Si-C320-D-50	27944	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D-50 : Capteur multifonction avec module de pression différentielle, électrovanne et connecteur thermocouple K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de -50 à +50 Pa. Livré avec prises de pression, tube silicone et certificat d'ajustage.
		Si-C320-D-1000	27946	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Si-C320-D-1000 : Capteur multifonction avec module de pression différentielle, électrovanne et connecteur thermocouple K.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de -1000 à +1000 Pa. Livré avec prises de pression, tube silicone et certificat d'ajustage.
Pression		CP211-BO-R	25631	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>CP211-BO-R : Capteur de pression différentielle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65. Alimentation 24 VDC/VAC avec isolation galvanique. • Afficheur rétroéclairé 2 lignes, 19 digits avec indicateur de tendance. Réglage des paramètres par clavier. Gamme de mesure de -100 à +100 Pa avec électrovanne et de -100 à +400°C. • Bornier pour sonde Pt100 déportée. 2 sorties analogiques technologie 4 fils 0-1/5/10 V ou 0/4-20 mA et 2 sorties relais inverseur 3 A / 230 V. • En option : logiciel de configuration LCC-S et fonction de calcul vitesse et débit SQR3.
		CP111-AN	23903	✓	-	-	-	-	-	<p>Capteur de pression différentielle CP111-AN. Boîtier ABS V0 IP65 avec système de montage simplifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sans afficheur. • Gamme de mesure : de -100 à +100 Pa avec électrovanne. • Sortie 4-20 mA ou 0-10 V. Alimentation 24 Vdc ou 24 Vac. • En option : logiciel de configuration LCC-S.
		CP111-AO	23902	✓	-	-	-	-	-	<p>Capteur de pression différentielle CP111-AO. Boîtier ABS V0 IP65 avec système de montage simplifié</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afficheur 10 digits. • Gamme de mesure : de -100 à +100 Pa avec électrovanne. • Sortie 4-20 mA ou 0-10 V. Alimentation 24 Vdc ou 24 Vac. • En option : logiciel de configuration LCC-S.

Capteurs

Nos best-sellers pour les salles blanches et les environnements contrôlés

	PRODUIT	ARTICLE	REF.	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
				Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm		
Pression		HP 5 E6	25401	✓	-	-	-	-	-	<p>HP5 E6 : Manomètre à colonne de liquide inclinée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de 0 à 50 Pa. Livré avec raccords n° 487, liquide AWS10 et support PVC pour fixation mural. 	
		HP 10 E6	25402	✓	-	-	-	-	-	<p>HP10 E6 : Manomètre à colonne de liquide inclinée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de 0 à 100 Pa. Livré avec raccords n° 487, liquide AWS10 et support PVC pour fixation mural. 	
Température et hygrométrie		TH110-POD	23952	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH110-POD : Capteur d'hygrométrie et de température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65 avec système de montage simplifié. • Afficheur 10 digits, sonde déportée ABS longueur 150 mm et câble longueur 2 m. • Gamme de mesure : de 5 à 95 %HR et -20 à +80 °C, sortie 4-20 mA et alimentation de 16 à 30 VDC (2 fils passif). • En option : logiciel de configuration LCC-S. 	
		TH210-BODI150-R-05M	26497	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH210-BODI150-R-05M : Capteur d'hygrométrie et de température</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65, avec afficheur 19 digits, 2 lignes rétroéclairable avec indicateur de tendance. • Sonde déportée en inox avec filtre inox longueur 150 mm et câble longueur 5 m. • Gamme de mesure de : 5 à 95 %HR et de -40 à +180 °C. • 2 sorties analogiques technologie 4 fils 0-5/10 V ou 0/4-20 mA et 2 sorties relais inverseur 3A/230V. Alimentation 24 VDC/VAC avec isolation galvanique. • En option : logiciel de configuration LCC-S. 	
		TH210-BOSP-R	25648	-	✓	✓	-	-	-	<p>TH210-BOSP-R : Capteur d'hygrométrie et de température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65, avec afficheur 19 digits, 2 lignes rétroéclairable avec indicateur de tendance. • Sonde d'ambiance en polycarbonate avec filtre inox longueur 150 mm. • Gamme de mesure : de 5 à 95 %HR et de -20 à +80 °C • 2 sorties analogiques technologie 4 fils 0-5/10 V ou 0/4-20 mA et 2 sorties relais inverseur 3A/230 V. Alimentation 24 VDC/VAC avec isolation galvanique. • En option : logiciel de configuration LCC-S. 	
Vitesse et débit d'air		CTV110-AOD300	23921	-	✓	-	✓	-	-	<p>CTV110-AOD300 : Capteur de vitesse et de température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65 avec système de montage simplifié, avec afficheur 10 digits. • Sonde fil chaud déportée en polycarbonate longueur 300 mm et câble longueur 2 m. • Gamme de mesure de 0 à 30 m/s et 0 à 50 °C, 2 sorties 4-20 mA (3-4 fils actif) et alimentation 24 VDC ou 24 VAC. • En option : logiciel de configuration LCC-S. 	
		CTV110-ANA300	23927	-	✓	-	✓	-	-	<p>CTV110-ANA300 : Capteur de vitesse et de température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier ABS V0 IP65 avec système de montage simplifié, sans afficheur. • Sonde fil chaud arrière en polycarbonate longueur 300 mm. • Gamme de mesure : de 0 à 30 m/s et de 0 à 50 °C, 2 sorties 4-20 mA (3-4 fils actif) et alimentation 24 VDC ou 24 VAC. • En option : logiciel de configuration LCC-S. 	

Accessoires

ACCESSOIRES	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS						DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m ³ /h	ppm	
	Si-PRO-V-300	27989	-	✓	-	✓	✓	-	<p>Si-PRO-V-300 : Sonde interchangeable à fil chaud pour les mesures de vitesse et de température de l'air. Corps de la sonde en inox. Longueur 267 mm, Ø 8 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de 0 à 30 m/s et 0 à 50 °C avec connecteur autobloquant. • Livré avec certificat d'ajustage. • Pour capteurs-transmetteurs Si-C320 et Si-CPE320.
	Si-PRO-U-I-150	27984	-	✓	✓	-	-	-	<p>Si-PRO-U-I-150 : Sondes d'hygrométrie interchangeable. Corps de la sonde et filtre en inox. Longueur 150 mm, Ø 13 mm. Pour capteurs-transmetteurs Si-C320 et Si-CPE320.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de 0 à 100 %HR avec connecteur autobloquant. • Livré avec certificat d'ajustage. • En option : embouts de protection et filtres.
	Si-ACC-R5	28000	-	-	-	-	-	-	R310-5 : Rallonge de 5 m pour sondes interchangeables classe 320.
	Si-ACC-R2	27999	-	-	-	-	-	-	Si-ACC-R2 : Câble de connexion pour sonde de température/humidité Si-PRO-U-I-150.
	Si-ACC-RVP	28002	-	-	-	-	-	-	Si-ACC-RVP : Câble de connexion pour sonde de vitesse d'air Si-PRO-V-300.
	SF50-PS-2-100	25997	-	✓	-	-	-	-	<p>SF50-PS-2-100 : sonde de température Pt100 Classe A 3 fils.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde Ø6 mm, longueur 100 mm. Câble PVC, longueur 2 m. • Température d'utilisation : de -40 °C à +105 °C.
	SF50-TS-5-100	26051	-	✓	-	-	-	-	<p>SF50-TS-5-100 : Sonde filaire Pt100 Classe A 3 fils.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde Ø6 mm, longueur 100 mm. Câble PTFE, longueur 5 m. • Température d'utilisation : de -50 °C à +260 °C.
	BFP-13	18401	-	-	-	-	-	-	<p>BFP-13 : Bride de fixation en PETP pour sonde Ø13 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livrée avec vis et goupilles de fixation.

ACCESSOIRES	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS						DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm	
	DP339	11090	-	-	-	-	-	-	DP339 : Raccord pour paroi double peau, épaisseur maxi. 80 mm.
	DP447	10388	-	-	-	-	-	-	DP447 : Raccord pour paroi double peau, épaisseur maxi. 30 mm.
	LCC-S	24106	-	-	-	-	-	-	LCC-S : logiciel de configuration <ul style="list-style-type: none"> • Pour les capteurs Sauer mann Monostats, classe 110, 210, 310. Fourni avec un câble USB et notice d'utilisation.
	SQR/3	24105	-	-	-	✓	✓	-	Activation en usine de la fonction SQR/3 pour le calcul de la vitesse et du débit d'air à partir de la mesure de la pression différentielle <ul style="list-style-type: none"> • Pour capteurs CP 210-R. • Fonction activée par défaut dans les capteurs-transmetteurs de la classe 320 avec modules de pression différentielle (Si-PRO-DP). • Activation uniquement en usine sur des instruments neufs (doit être commandée avec le capteur), ou par l'utilisateur après l'achat de l'appareil (veuillez contacter votre commercial pour plus de détails).



Produits personnalisés

Si aucune référence (instruments, sondes, accessoires) de cette liste ne convient à vos besoins spécifiques, nous pouvons fournir une très large gamme de produits, disponibles avec des temps de livraison plus élevés.

Enregistreurs

Nos best-sellers pour les salles blanches et les environnements contrôlés

Tous les paramètres

PRODUIT	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm		
	KH-220-O	25238	-	✓	✓	-	-	-	<p>KH-220-O : Enregistreur de température, hygrométrie et lumière</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec capteur interne (de -20 à +70°C, de 5 à 95 %HR et de 0 à 10 000 lux). • Afficheur 2 lignes, boîtier IP 40 avec fixation magnétique et 1 entrée externe pour sonde de température / hygrométrie / courant / tension / impulsion et pression d'eau. • Capacité mémoire : 1 000 000 de points. 	
	KT220-O	25234	-	✓	✓	-	-	-	<p>KT-220-O : Enregistreur de Température</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec capteur interne (de -40 à +70°C). • Afficheur 2 lignes, boîtier IP 65 avec fixation magnétique. • 1 entrée externe pour sonde de température / hygrométrie / courant / tension / impulsion et pression d'eau. • Capacité mémoire : 1 000 000 de points. 	
	KCC-320	25253	-	✓	✓	-	-	✓	<p>KCC-320 : Enregistreur de température, hygrométrie, pression atmosphérique et CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec capteur interne (de -20 à +70 °C, de 5 à 95 %HR, de 800 à 1100 hPa et de 0 à 5000 ppm). • Afficheur 2 lignes, indice de confinement, boîtier IP 40 avec fixation magnétique et support mural antivol. • Communication sans fil pour application mobile et tablette (Android et iOS). • Capacité mémoire : 2 000 000 de points. 	
	KT-320	25248	-	✓	✓	-	-	✓	<p>KT-320 : Enregistreur de température</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec capteur interne (de -40 à +70°C). • Afficheur 2 lignes, boîtier IP 65 avec fixation magnétique et support mural antivol, 2 entrées externe pour sonde de température / hygrométrie / courant / tension / impulsion. • Communication sans fil pour application mobile et tablette (Android et iOS). • Capacité mémoire : 2 000 000 de points. 	
	KITHA	25265	-	✓	✓	-	-	-	<p>KITHA : Sonde de température et d'hygrométrie ambiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde intelligente (de 5 à 95 %HR et de -20 à +70°C). • Corps de sonde en ABS longueur 95 mm avec connecteur avec filtre inox. 	
	KITHP-130	25266	-	✓	✓	-	-	-	<p>KITHP-130 : Sonde de température et d'hygrométrie déportée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde intelligente (de 5 à 95 %HR et de -20 à +70°C). • Corps de sonde en ABS longueur 130 mm avec filtre inox. • Câble PVC longueur 2 m avec connecteur mini-DIN. 	
	KTHA	25247	-	✓	✓	-	-	-	<p>KTHA : Sonde de température et d'hygrométrie ambiante interchangeable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de mesure : de 5 à 95 %HR et de -20°C à +70°C. • Corps de sonde en ABS longueur 65 mm, avec connecteur mini-DIN et filtre inox. • Pour Kistock classe 220. 	
	KICA-320	25264	-	✓	-	-	-	-	<p>KICA-320 : Cordon d'adaptation intelligent pour autre sonde de température Pt100.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 fils comprenant un bornier de connexion et un connecteur Mini-DIN mâle. 	
	KIC3-N	25244	-	-	-	-	-	-	<p>KIC3-N : Logiciel de configuration et d'exploitation KILOG 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livré avec câble USB type CK-50 pour Kistocks (hors KT-20 et classe 120). 	
	KBL-AA	25240	-	-	-	-	-	-	<p>KBL-AA: Pile AA lithium 3,6 V.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour kistocks classes 220 et 320 (2 piles pour kistocks classe 320). 	



Produits personnalisés

Si aucune référence (instruments, sondes, accessoires) de cette liste ne convient à vos besoins spécifiques, nous pouvons fournir une très large gamme de produits, disponibles avec des temps de livraison plus élevés.

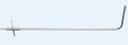
Appareils portables

Nos best-sellers pour les salles blanches et les environnements contrôlés

Multifonction

PRODUIT	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m ³ /h	ppm		
	AMI310	24752	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>AMI 310 : Portable multifonction évolutif avec afficheur graphique couleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec 2 voies d'entrée pour sondes de mesure et de température Pt100 (de -200 à +600 °C). 2 voies d'entrée thermocouple K, J, T, S, N (de -200 à +1760 °C). Sortie PC et imprimante Livré SEUL avec 2 cordons avec connecteur Mini-Din pour sondes de mesure (en option). 2 batteries au lithium ion rechargeable avec cordon USB / adaptateur secteur, carte Micro SD pour stockage des données, 2 x 1 m tube silicone 4 x 7, tube inox longueur 100 mm, diamètre 6 mm, certificat d'ajustage et mallette de transport. En option : tous les modules de mesure, toutes les sondes de mesure et de température filaire ou liaison radio, logiciel et imprimante. 	
	AMI310 PRO	24755	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>AMI310 PRO : Portable multifonction évolutif avec afficheur graphique couleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec 2 voies d'entrée pour sondes de mesure et de température Pt100 (de -200 à +600°C), 2 voies d'entrée thermocouple K, J, T, S, N (de -200 à +1760 °C). Sortie PC et imprimante. Livré avec module de pression (-500 à +500 Pa et 2 à 28 m/s), sonde fil chaud Télescopique, longueur 1 m, graduée, orientable à 90° (0,15 à 30 m/s) Sonde hygrométrie INOX (3 à 98 %HR et -40 à +180 °C) Sonde hélice Ø100 mm télescopique (1 m), orientable à +/- 90° (0,3 à 35 m/s) Tube de Pitot long. 300 mm, Ø6 mm avec sonde de température intégrée, 2 x 1 m de tube silicone, tube inox Ø6 mm longueur 100 mm, 2 câbles avec connecteur Mini-Din pour sondes de mesure, 2 batteries au lithium rechargeable avec cordon USB / adaptateur secteur Carte Micro SD pour stockage des données, certificat d'étalonnage et mallette de transport En option : tous les modules et sondes de mesure, toutes les sondes de température, logiciel et imprimante. 	
	HQ210	24745	✓	✓	✓	-	-	✓	<p>HQ 210 : Thermo-Hygromètre-Qualité d'Air Multi-Sondes portable avec afficheur graphique rétro-éclairé</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec 2 voies d'entrée pour sondes de mesure et de température Pt100 (de -200 à +600 °C). Sortie PC et imprimante. Fonctions : hygrométrie, température, CO et CO₂. Livré SEUL avec 2 cordons avec connecteur Mini-Din pour sondes de mesure (en option), batterie au lithium ion rechargeable avec cordon USB / adaptateur secteur, et mallette de transport. En option : modules condition climatique, sondes d'hygrométrie et de température filaire ou liaison radio, sondes CO / CO₂, sonde omnidirectionnelle et logiciel. 	
	MP210	24730	✓	✓	-	✓	✓	-	<p>MP 210 : Thermo-Anémomètre-Manomètre Multi-Sondes portable</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec afficheur graphique rétro-éclairé avec 2 voies d'entrée pour sondes de mesure et de température Pt100 (de -200 à +600°C), sortie PC et imprimante. Fonctions : pression, température, vitesse et débit. Livré SEUL avec 1 cordon avec connecteur Mini-Din pour sondes de mesure (en option), batterie au lithium ion rechargeable avec cordon USB / adaptateur secteur, 2 x 1 m tube silicone 4 x 7, tube inox longueur 100 mm, diamètre 6 mm et mallette de transport. En option : Modules de pression, 4 voies thermocouples, sondes de vitesse et température filaire ou liaison radio, CO, fuite de gaz, tachymétrie, logiciel et imprimante. 	
	VT210	24736	-	✓	✓	✓	✓	-	<p>VT210 : Thermo-Hygro-Anémomètre Multi-Sondes portable</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec afficheur graphique rétro-éclairé avec 2 voies d'entrée pour sondes de mesure et de température Pt100 (de -200 à +600°C), sortie PC et imprimante. Livré SEUL avec 2 cordons avec connecteur Mini-Din pour sondes de mesure (en option), batterie au lithium ion rechargeable avec cordon USB / adaptateur secteur, et mallette de transport. En option : Sondes de vitesse, d'hygrométrie et température filaire ou liaison radio, sonde multifonctions, tachymétrie, modules 4 voies thermocouple et condition climatique, logiciel et imprimante. 	

Accessoires

ACCESSOIRES	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm		
	TPL-06-300	12974	-	-	-	✓	✓	-	<p>Tube de Pitot type L, modèle NPL, réalisé suivant norme NF ISO 3966</p> <ul style="list-style-type: none"> Type : TPL-06-300. Corps en inox, longueur 300 mm, Ø6 mm, à tête ellipsoïdale. 	
	TPL-06-500	12975	-	-	-	✓	✓	-	<p>Tube de Pitot type L, modèle NPL, réalisé suivant norme NF ISO 3966</p> <ul style="list-style-type: none"> Type : TPL-06-500. Corps en inox, longueur 500 mm, Ø6 mm, à tête ellipsoïdale. 	
	BAT23	24849	-	-	-	-	-	-	<p>BAT-23 : Batteries au Lithium ion rechargeable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les appareils classes 210 et 310. 	
	SCOH112	24776	-	✓	✓	-	-	✓	<p>SCOH-112 : Sonde multifonction de CO₂-Température-Hygro-métrie (de 0 à 5000 ppm, de -20 à +80°C et de 5 à 95 %HR)</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec poignée, bouton multifonction, connecteur mini-DIN intégré et système de reconnaissance SMART-2014. Livré avec certificat d'ajustage. Pour HQ210 et AMI310. 	
	SFC300	24759	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SFC-300 : Sonde fil chaud (de 0,15 à 30 m/s et de 0 à +50°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Corps inox Ø8 mm, longueur 300 mm. Système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec certificat d'ajustage. Pour les appareils portables classes 210 et 310. 	
	SFC900	24760	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SFC-900 : Sonde fil chaud télescopique (de 0,15 à 30 m/s et de 0 à +50°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Longueur 1 m, graduée, orientable à 90°. Avec poignée, bouton multifonction et connecteur mini-DIN intégré, système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec certificat d'ajustage. Pour les appareils portables classes 210 et 310. 	
	SH100	24767	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SH-100 : Sonde à hélice Ø100 mm (de 0,3 à 35 m/s et de -20 à +80°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec poignée, bouton multifonction et connecteur mini-DIN intégré, système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec certificat d'ajustage. Pour les appareils MP210, VT210 et AMI310. 	
	SHF-100	24779	-	✓	-	✓	✓	-	<p>SHF-100 : Sonde à hélice RADIO Ø100 mm (de 0,3 à 35 m/s et de -20 à +80°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Système de transmission radio avec poignée et bouton multifonction. Livré avec certificat d'ajustage. Pour les appareils classes 210 et 310. 	
	SHR110	24769	-	✓	✓	-	-	-	<p>SHR-110 : Sonde d'hygrométrie ABS Ø13 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> Longueur 110 mm (3 à 98 % et -20 à +80°C) Avec poignée, bouton multifonction connecteur mini-DIN intégré, système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec certificat d'ajustage. Pour HQ210, VT210 et AMI310. 	
	SPK 150	24650	-	✓	-	-	-	-	<p>SPK-150 : Sonde thermocouple K de pénétration (de -40 à +250°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plongeur inox Ø 4,5 mm embout pointu, longueur 150 mm, avec poignée, câble spiralé et connecteur compensé miniature mâle (Tr 99% : 35 s). 	
	SIPS150	24840	-	✓	-	-	-	-	<p>SIPS 150 : Sonde Pt100 d'immersion (de -40 à +250°C)</p> <ul style="list-style-type: none"> Plongeur inox Ø 4,5 mm, longueur 150 mm, avec poignée, connecteur Mini-DIN intégré, système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec certificat d'ajustage pour les appareils de la classe 210 et 310. (Tr 99% : 35 s). 	
	STA	24771	-	-	-	-	-	-	<p>STA : Sonde tachymétrique optique et contact (de 60 à 60 000 tr/min, de 30 à 20 000 tr/min et de 4 à 2500 m/min)</p> <ul style="list-style-type: none"> Avec poignée, bouton multifonction, connecteur Mini-DIN intégré et système de reconnaissance SMART-2014. Livrée avec 1 m de ruban réfléchissant, embout de contact et certificat d'ajustage. Compatible avec les appareils MP210, VT210 et AMI310. 	
	RTE	24632	-	-	-	-	-	-	<p>RTE : Rallonge télescopique</p> <ul style="list-style-type: none"> Longueur 1 m, Ø16 mm, orientable à 90°. Pour les sondes de mesure avec poignée. 	

ACCESSOIRES	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm		
	RD300	12411	-	-	-	-	-	-	RD300 : Rallonge droite • Longueur : 300 mm. • Pour sonde fil chaud et sonde hélice Ø14 mm.	
	MPR-500	24782	✓	✓	-	-	-	-	MPR-500 : Module de pression, avec 1 voie thermocouple K/J/T/N (de -500 à +500 Pa et de -200 à +1300 °C) • Avec système de reconnaissance SMART-2014. • Livré avec certificat d'ajustage pour les appareils MP210 et AMI310.	
	MPR-2500	24783	✓	✓	-	-	-	-	MPR-2500 : Module de pression, avec 1 voie thermocouple K/J/T/N (de -2500 à +2500 Pa et de -200 à +1300 °C) • Avec système de reconnaissance SMART-2014. • Livré avec certificat d'ajustage pour les appareils MP210 et AMI310.	
	MPR-10000	24784	✓	✓	-	-	-	-	MPR-10000 : Module de pression, avec 1 voie thermocouple K/J/T/N (de -10 000 à +10 000 Pa et de -200 à +1300 °C) • Avec système de reconnaissance SMART-2014. • Livré avec certificat d'ajustage pour les appareils MP210 et AMI310.	
	CSM	24837	-	-	-	-	-	-	CSM : Câble torsadé avec connecteur mini-DIN mâle • Pour sondes de mesure et température Pt100 des appareils classes 210 et 310.	
	SAD	24792	-	-	-	-	-	-	SAD : Sac à dos de transport • Pour appareils classes 210/310 et accessoires.	
	LPC-14	24789	-	-	-	-	-	-	LPC-14 : Logiciel type LPC-14, pour les appareils portables de la classe 210 et 310.	

Balomètres

Nos best-sellers pour les salles blanches et les environnements contrôlés

Vitesse et débit d'air

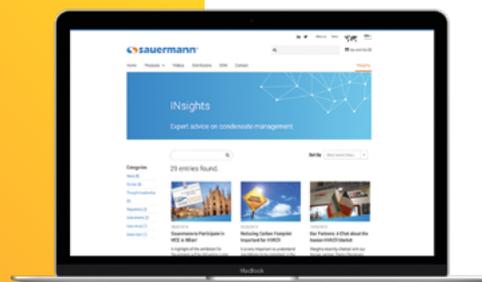
PRODUIT	ARTICLE	REF	PARAMÈTRES MESURÉS							DESCRIPTION
			Pa	°C/°F	%HR	m/s	m³/h	ppm		
	DBM 620	26446	✓	✓	✓	✓	✓	-	DBM 620 : Balomètre électronique • Gammes de mesure : de 35 à 4250 m³/h, de -2500 à 2500 Pa, de 0,2 à 10 m/s, de 0 à 100 %HR et de -20 à +70°C. • Boîtier de mesure de pression sans fil débrochable pour une utilisation en mode micromanomètre et anémomètre avec différents éléments déprimogènes (tube de Pitot, aile Débimo, grille déportée DBM VMG). • Livré avec la base comprenant la grille de mesure et la sonde de température et d'hygrométrie, le boîtier de mesure de pression, la hotte 610 x 610 mm avec redresseur de flux et cadre pliable, les tiges de cadre avec fourreau, 2x80cm de tube silicone, le certificat d'étalonnage et la valise de transport. • L'application gratuite SmartKapp est disponible pour la lecture et l'exploitation des données sur smartphone ou tablette.	
	HO-622	26451	-	-	-	✓	✓	-	HO-622 : Hotte de mesure pour DBM 620 • Dimensions : 720x720 mm. • Livrée avec cadre pliable et housse de transport.	
	HO-623	26452	-	-	-	✓	✓	-	HO-623 : Hotte de mesure pour DBM 620 • Dimensions : 720 x 1320 mm. • Livrée avec cadre pliable et housse de transport.	
	HO-624	26453	-	-	-	✓	✓	-	HO-624 : Hotte de mesure pour DBM 620 • Dimensions : 420 x 1520 mm. • Livrée avec cadre pliable et housse de transport.	
	HO-625	26454	-	-	-	✓	✓	-	HO-625 : Hotte de mesure pour DBM 620 • Dimensions : 1020 x 1020 mm. • Livrée avec cadre pliable et housse de transport.	

Solutions professionnelles de gestion des condensats et de mesure de la qualité de l'air intérieur

INsights

Études de cas, partages d'informations et guides pratiques pour les professionnels du secteur HVACR et de la Qualité de l'Air Intérieur.

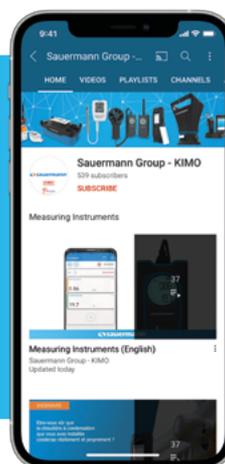
sauermanngroup.fr/insights



Sauermann on YouTube

Retrouvez tous nos tutos, webinaires et infos produits sur notre chaîne YouTube.

youtube.com/sauermanngroup



Plus d'information sur sauermann.fr



Sauermann Industrie S.A.S
ZA Bernard Moulinet - Rue Koufra
24700 Montpon-Ménéstérol - France

Tél. : +33 (0)5 53 80 85 00

services@sauermanngroup.com