

Information technique

ASP Station 2000 RPS20B

Préleveur d'échantillons en poste fixe pour le prélèvement entièrement automatique, la répartition définie et la conservation thermostatée de produits liquides



Domaines d'application

Stations d'épuration communales et industrielles

- Autosurveillance
- Contrôle du rendement, détermination des rendements épuratoires
- Enregistrement de séquences
- Surveillance de process
- Surveillance des déversements indirects
- Surveillance du réseau d'eaux usées

Laboratoires et services des eaux :

- Hydrologie et alimentation en eau potable, par ex. surveillance des bassins de retenue
- Surveillance des déversements directs ou indirects

Surveillance de produits liquides dans des process industriels

Principaux avantages

Robuste et fiable

- Armoire en inox avec isolation expansée pour une conservation sûre des échantillons
- Compartiment d'échantillonnage avec coque interne sans soudure et évaporateur surmoulé - ni gel ni corrosion des éléments réfrigérants

Simple et convivial

- Configuration par menus déroulants avec "quick setup", pour une mise en service rapide
- Toutes les pièces en contact avec le produit peuvent être démontées facilement et sans outil pour le nettoyage et la maintenance
- Bacs à flacons séparés avec poignées pour faciliter le transport des échantillons

Flexible et communicatif

- Programmation rapide, adaptée à la pratique
- Enregistrement intégré des statistiques d'échantillonnage

Sommaire

Principe de fonctionnement et construction du système	3	Certificats et agréments	13
Préleveur ASP Station 2000 RPS20B	3	Marquage CE	13
Fonctionnement	4	Accessoires	14
Système de dosage	5		
Commande de prélèvement	5		
Répartition des échantillons	6		
Conservation des échantillons	6		
Architecture d'appareil	7		
Schéma de principe	7		
Alimentation électrique	7		
Tension d'alimentation	7		
Entrées de câble	7		
Spécifications de câble	7		
Puissance consommée	7		
Performances	8		
Précision de dosage	8		
Reproductibilité	8		
Types de prélèvement	8		
Volume dosé	8		
Longueur de tuyau	8		
Vitesse d'aspiration	8		
Hauteur d'aspiration	8		
Montage	8		
Plan des fondations	8		
Conseils de montage	9		
Environnement	9		
Température ambiante	9		
Température de stockage	9		
Indice de protection	9		
Compatibilité électromagnétique	9		
Sécurité électrique	9		
Process	10		
Température de process	10		
Pression de process	10		
Construction mécanique	10		
Construction, dimensions	10		
Poids	11		
Matériaux	11		
Opérabilité	12		
Éléments d'affichage	12		
Configuration sur site	12		
Informations à fournir à la commande	13		
Page produit	13		
Configurateur de produit	13		
Livraison	13		

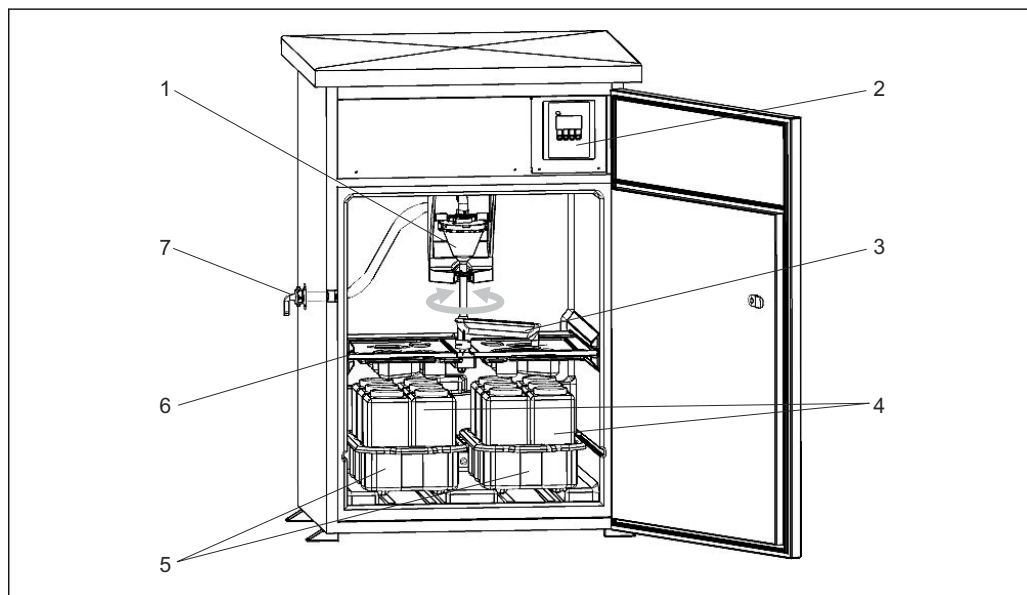
Principe de fonctionnement et construction du système

Préleveur ASP Station 2000 RPS20B

Une unité de prélèvement complète comprend :

ASP Station 2000 RPS20B pour canaux ouverts, selon la version avec :

- Transmetteur avec affichage et touches programmables
- Pompe à membrane pour le prélèvement d'échantillon
- Flacons à échantillon en PE ou verre pour la conservation des échantillons
- Régulation de la température du compartiment à échantillons pour un stockage sûr des échantillons
- Tuyau d'aspiration avec crépine d'aspiration



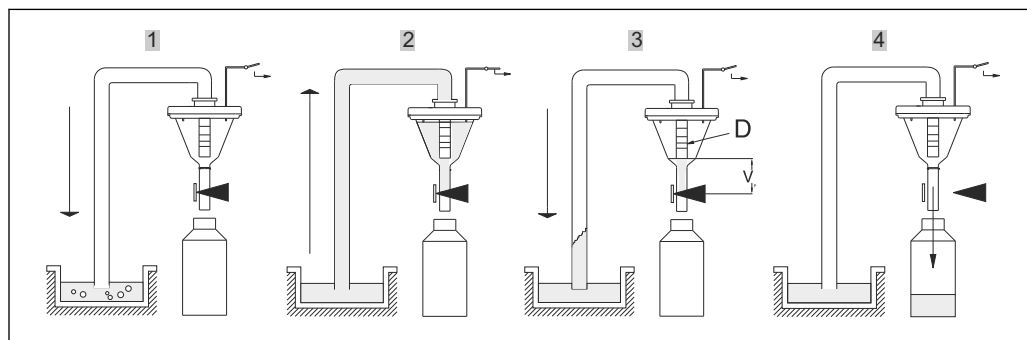
A0022775

1 Exemple d'un ASP Station 2000 RPS20B

- 1 Prélèvement sous vide, bocal doseur avec capteur d'échantillon conducteur
- 2 Transmetteur
- 3 Bras de répartition
- 4 Flacons à échantillon, par ex. 2 x 12 flacons, PE, 1 l
- 5 Bac à flacons (selon les flacons à échantillon choisis)
- 6 Plaque de répartition (selon les flacons à échantillon choisis)
- 7 Raccordement du tuyau d'aspiration

Fonctionnement

Le prélèvement se déroule en quatre étapes :



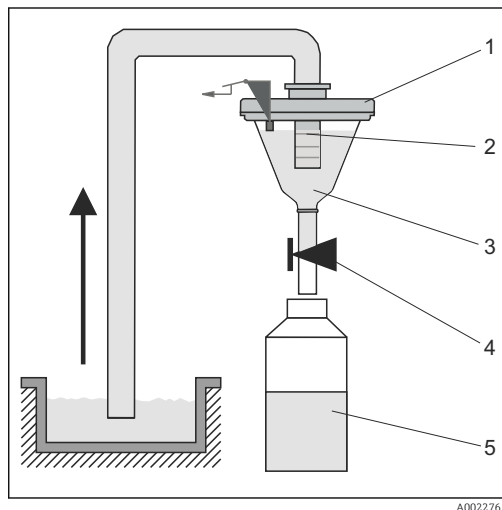
A0022647

1. Soufflage
 - ↳ La pompe à membrane nettoie le système de dosage et le tuyau d'aspiration par soufflage d'air comprimé.
2. Aspiration
 - ↳ L'"air manager" (commutateur pneumatique) inverse le sens de l'air de la pompe à membrane sur aspiration. L'échantillon est aspiré dans le bocal doseur jusqu'à ce que les sondes de conductivité du système de dosage soient atteintes.
3. Dosage
 - ↳ L'aspiration s'arrête. En fonction de la position du tuyau de dosage (Pos. D), l'excédent de produit est évacué vers le point de prélèvement.
4. Evacuation
 - ↳ La vanne à écrasement s'ouvre et l'échantillon est libéré dans le flacon à échantillon.

Système de dosage

Le liquide à échantillonner est prélevé de façon discontinue selon le principe du vide. Le système d'aspiration de l'ASP Station 2000 RPS20B comprend :

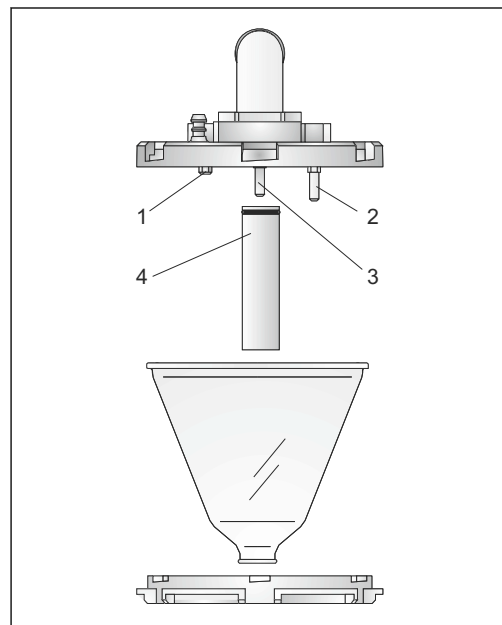
- Pompe à membrane à vide
- Commutateur pas à pas pneumatique inusable "Airmanager"
- Système de dosage



A0022761

2 Principe de prélèvement

- 1 Couvercle du bocal doseur
- 2 Règlette de dosage
- 3 Bocal doseur
- 4 Vanne à écrasement
- 5 Flacon à échantillon



A0022763

3 Système de dosage

- 1 Capteur de conductivité (court)
- 2 Capteur de conductivité (long)
- 3 Capteur de conductivité (long)
- 4 Tube de dosage

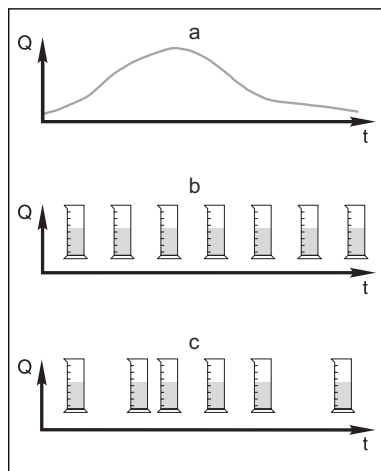
Principe de la détection de niveau

Il y a trois capteurs de conductivité dans le couvercle du bocal doseur ((→ 3, 5)). Lors de l'aspiration, le liquide prélevé atteint d'abord les capteurs les plus longs, pos. 2 et 3. Le remplissage du bocal doseur est ainsi détecté et l'aspiration s'arrête. En cas de défaillance des capteurs 2 et 3, le capteur de conductivité le plus court, pos.1, provoque un arrêt de sécurité.

Le volume prélevé est réglé entre 20 ml et 200 ml en déplaçant le tuyau de dosage (Pos. 4).

Le système de dosage peut être démonté et nettoyé facilement sans outil.

Commande de prélèvement



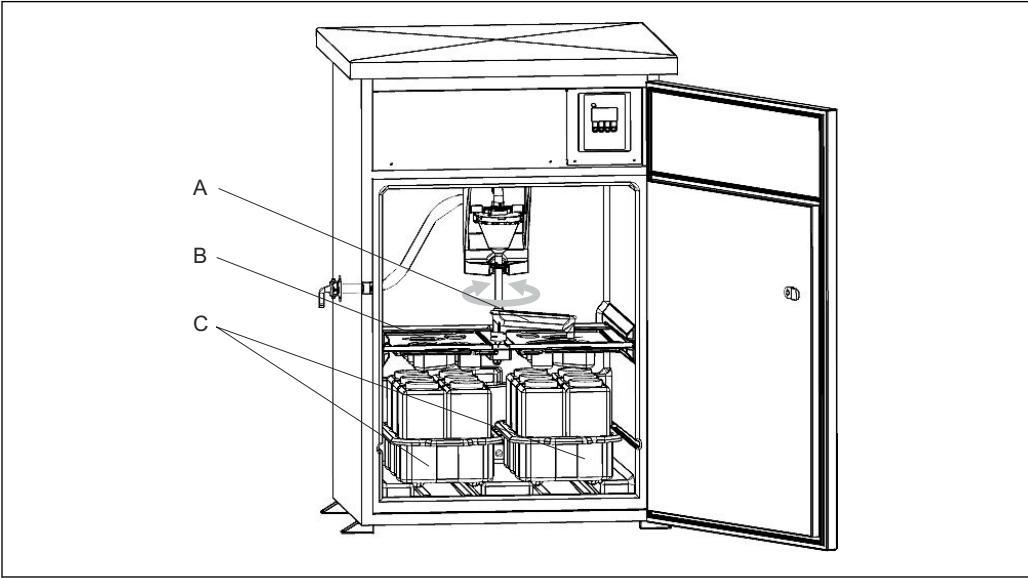
A0022652

Types de prélèvements typiques :

- a Courbe de débit
- b **Prélèvement proportionnel au temps**
Un volume d'échantillon constant (par ex. 50 ml) est prélevé à intervalle régulier (par ex. toutes les 5 min).
- c **Prélèvement proportionnel au volume**
Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles variables (en fonction du volume entrant).

Répartition des échantillons

Le liquide prélevé est réparti dans les différents flacons par un bras de répartition (Pos. A). Outre les bidons collecteurs de 30 l et 60 l, il existe différentes répartitions de flacons. Le remplacement ou le changement de répartition peut se faire facilement sans outil. L'ASP Station 2000 permet une configuration flexible de la répartition des échantillons. Pour les programmes principaux, de commutation et événementiels, il est possible de définir librement des flacons individuels et des groupes de flacons. Les flacons individuels se trouvent dans deux bacs à flacons séparés (Pos. C). Les poignées des bacs à flacons facilitent le transport.



A0022653

- A Bras de répartition
- B Plaque de répartition
- C Bac à flacons

Conservation des échantillons

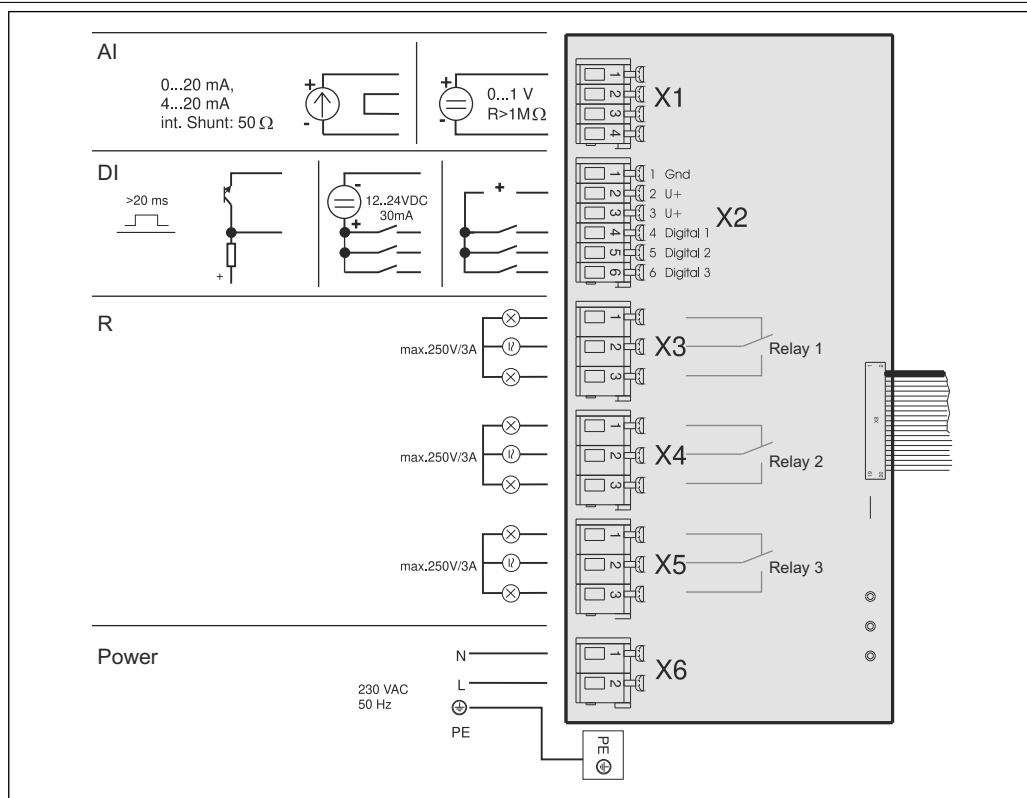
Les flacons à échantillons sont conservés dans la partie inférieure du préleveur. La température du compartiment à échantillons peut être réglée directement sur l'unité de commande de +2 à +20 °C (réglage par défaut : + 4 °C). La température réelle du compartiment est affichée sur l'unité de commande. L'évaporateur et le système de dégivrage sont intégrés derrière la coque interne dans l'isolation PU et protégés contre la corrosion et les dommages. Le compresseur et le condenseur se trouvent dans la partie supérieure du préleveur.

Toutes les parties en contact avec le produit (par ex. bras de répartition, système de dosage, plaques de répartition) peuvent être démontées et nettoyées facilement et sans outil. Pour un nettoyage aisé et efficace, l'ensemble du compartiment à échantillons est revêtu avec une coque interne en matière synthétique sans soudure.

Groupes de flacons et variantes de répartition selon la version commandée	
RPS20B-****	
B	1 x 30 l direct, PE
C	1 x 60 l direct, PE
E	12 x 3 l plaque, PE
F	24 x 1 l plaque, PE
H	24 x 1 l plaque, verre
L	4 x 20 l direct, PE
N	4 x 12 l direct, PE
S	12 x 1,8 l plaque, verre

Architecture d'appareil

Schéma de principe



AI Entrée analogique

DI Entrée numérique

R *Sortie relais*

X1-6 Borniers

Alimentation électrique

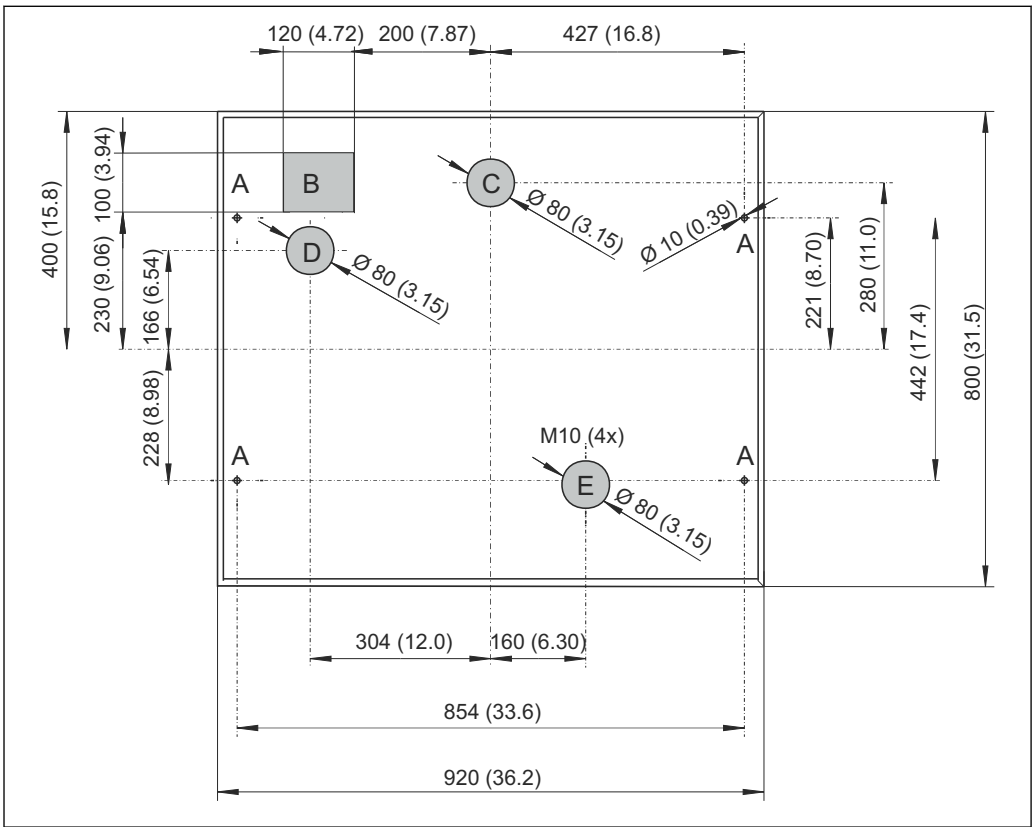
Tension d'alimentation	230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz	
	AVIS L'appareil n'a pas d'interrupteur secteur. Il faut prévoir un fusible de max. 10 A (non fourni). Veuillez à respecter les prescriptions d'installation locales.  Un interrupteur secteur peut être commandé en option.	
Entrées de câble	2 x presse-étoupe M16 2 x presse-étoupe M20 2 x presse-étoupe M32	
Spécifications de câble	Alimentation électrique :	par ex. NYY-J, 3 fils, 1,5 mm ² - 2,5 mm ²
	Câbles analogiques et câbles de liaison signal :	par ex. LiYY 10 x 0,34 mm ²
Puissance consommée	350 W	

Performances

Précision de dosage	4 % du volume réglé
Reproductibilité	2 %
Types de prélèvement	Proportionnel à la quantité Proportionnel au temps
Volume dosé	20 ... 200 ml (0,68 ... 6,8 fl.oz.)
Longueur de tuyau	max. 30 m (98 ft)
Vitesse d'aspiration	> 0,5 m/s (1,6 ft/s), selon EN 25667, ISO5667
Hauteur d'aspiration	max. 6 m (20 ft)

Montage

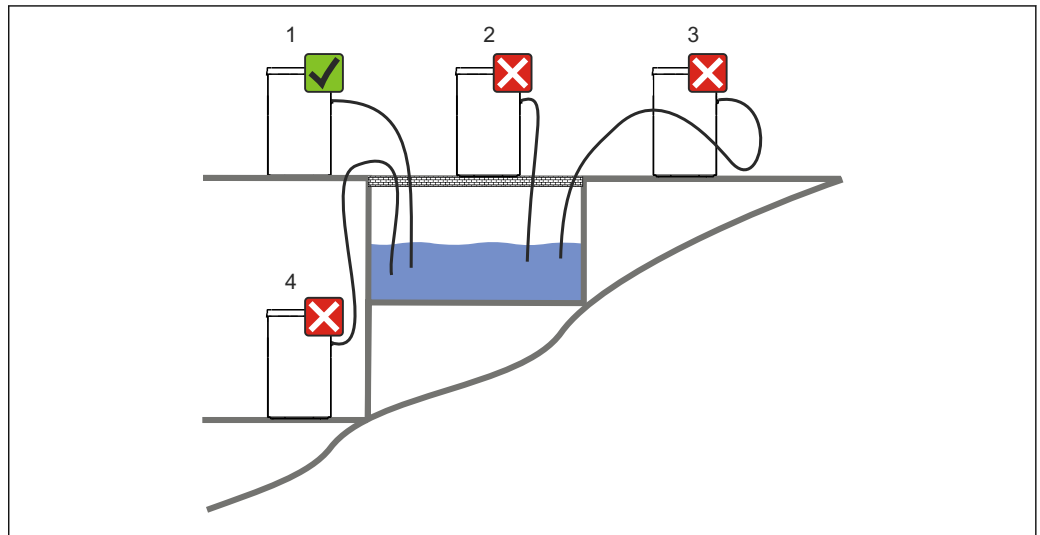
Plan des fondations



4 Plan des fondations pour l'armoire standard avec et sans base, indications en mm (inch)

- A Fixation (4 x M10)
- B Gaine
- C Evacuation pour l'eau de condensation
- D Entrée de tuyau par le dessous (en option)
- E Evacuation pour le trop-plein

Conseils de montage



A0022681

1. Correct

- ↳ Le tuyau d'aspiration doit être posé de manière à toujours remonter du point de prélèvement vers le préleveur.

2. Incorrect

- ↳ Le préleveur ne doit pas être installé dans un endroit où il est exposé à des gaz agressifs.

3. Incorrect

- ↳ Evitez la formation de siphon dans le tuyau d'aspiration.

4. Incorrect

- ↳ Le point de prélèvement ne doit pas être plus haut que le préleveur.

Lors de l'installation de l'appareil, tenez compte des points suivants :

- Installez l'appareil sur une surface plane.
- Protégez l'appareil de tout échauffement supplémentaire (par ex. chauffage).
- Protégez l'appareil des vibrations mécaniques.
- Protégez l'appareil des champs magnétiques puissants.
- Assurez-vous que l'air peut circuler sans obstacle sur les parois latérales de l'armoire. N'accrochez pas l'appareil à un mur. Distance du mur gauche et droite : min. 150 mm (5,9").
- N'installez pas l'appareil directement au-dessus du canal d'entrée d'une station d'épuration.

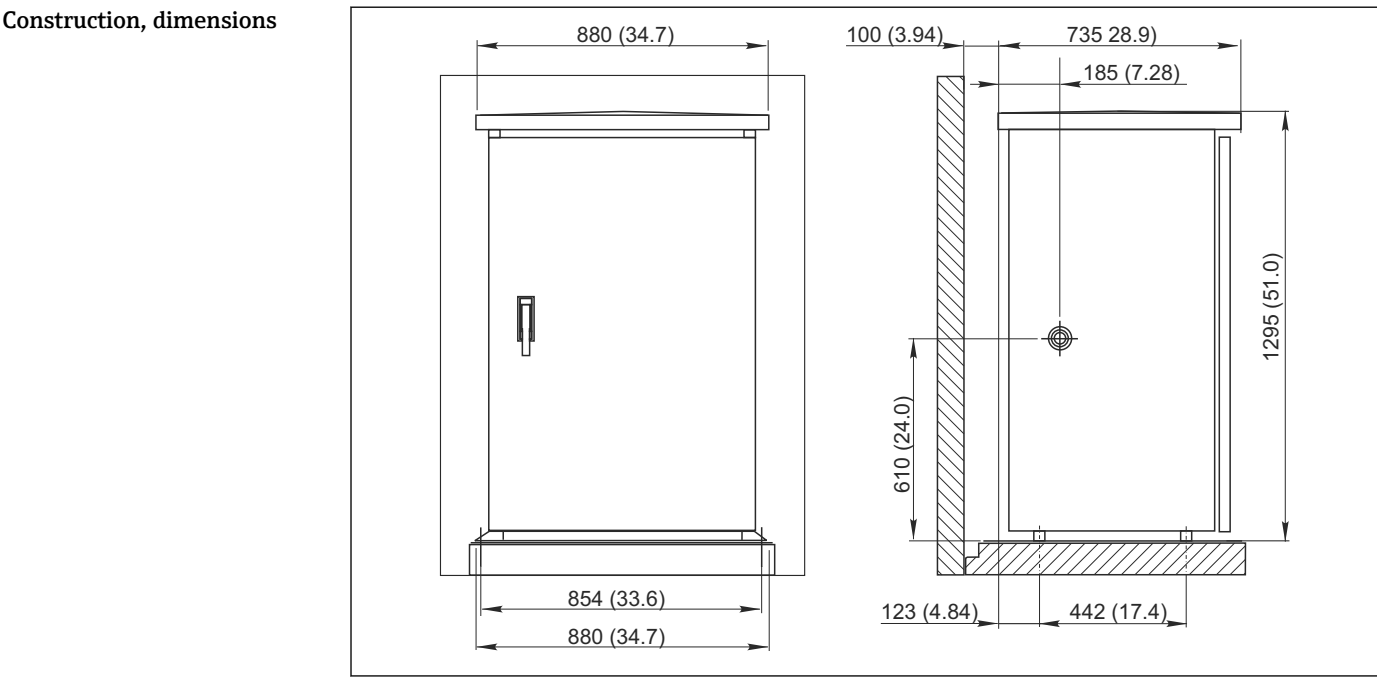
Environnement

Température ambiante	-20 ... +40 °C (0 ... 100 °F)
Température de stockage	-20 ... +60 °C (0 ... 140 °F)
Indice de protection	Commande (face avant) : IP 65 Compartiment à échantillons : IP 54 Compartiment de l'électronique : IP 43
Compatibilité électromagnétique	Selon EN 61 326
Sécurité électrique	Conformément à EN 61010-1, classe de protection I, environnement < 2000 m (6500 ft) au-dessus du niveau de la mer

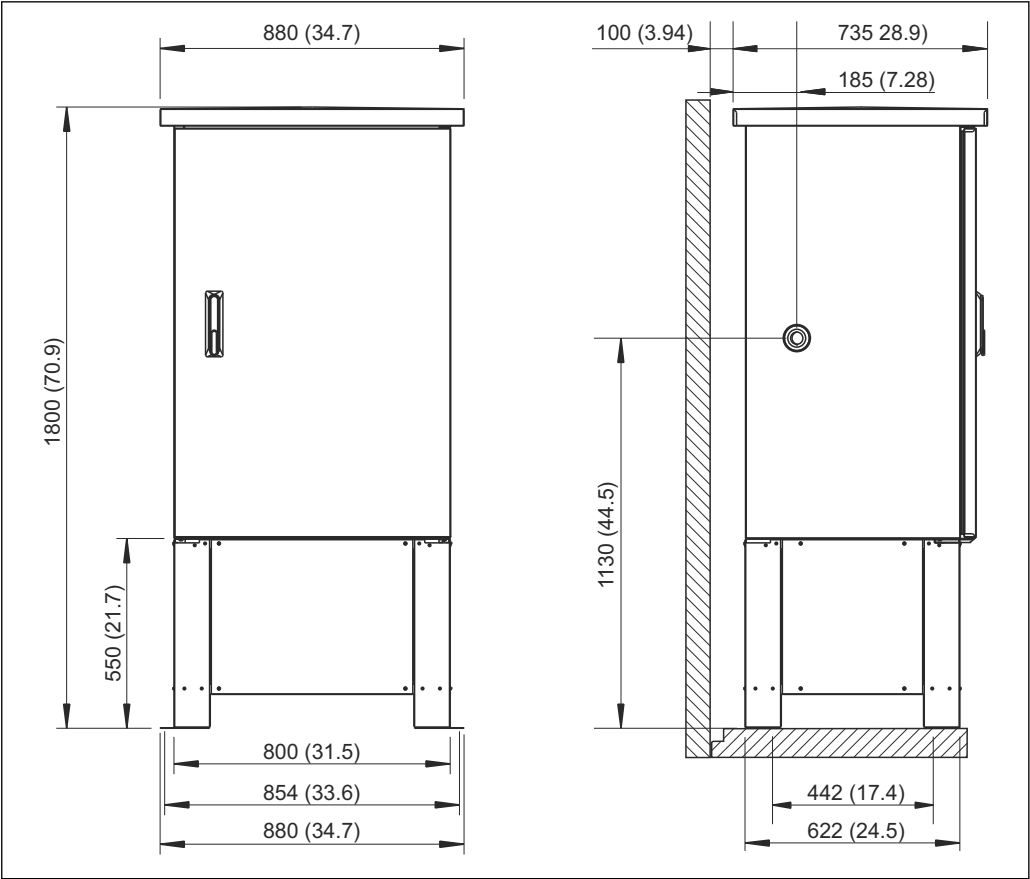
Process

Température de process	2 ... 50 °C (36 ... 120 °F)
Pression de process	sans pression

Construction mécanique



5 Armoire standard en mm (inch)



A0022686

6 Armoire standard avec socle en mm (inch)

Poids env. 110 kg (242 lbs)

Matériaux

Sans contact avec le produit	
Boîtier de l'armoire	V2A (AISI 304), en option V4A (AISI 316)
Compartiment à échantillons coque interne	PS
Isolation	PU, mousse CO ₂

En contact avec le produit	
Tuyau d'aspiration	EPDM
Raccord de flexible	PP, POM, PA
Tube de dosage	PVC
Couvercle du bocal doseur	PP
Bocal doseur	PMMA
Electrodes de conductivité	1.4305
Tuyau d'évacuation système de dosage	Silicone
Bras de répartition	PP
Couvercle du bras de répartition	PE
Plaques de répartition	PS
Bidon collecteur/flacons	PE, verre en option

Système pneumatique	
Tuyaux	Silicone
Boîtier de l'air manager	PC
Joint de l'air manager	Silicone
Tête de la pompe à vide	Aluminium, anodisé
Membrane de la pompe à vide	EPDM

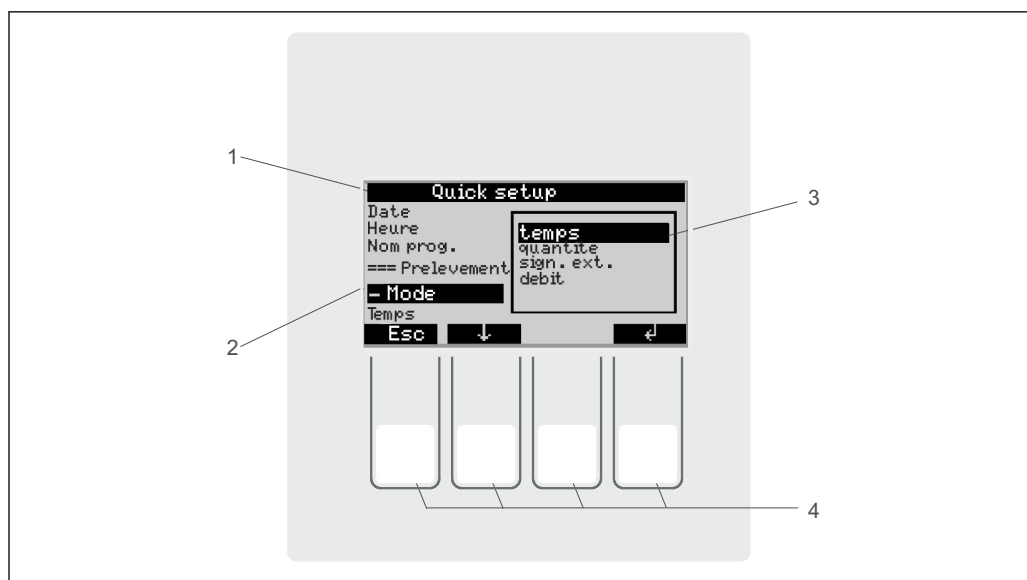
Opérabilité

Éléments d'affichage

Affichage à cristaux liquides : éclairé, 128 x 64 dot, 32 caractères, 8 lignes

Configuration sur site

Configuration par menus déroulants via quatre touches de commande sur l'appareil. Liste de sélection et menu "Quick setup" pour une mise en service simple et rapide.



A0022688-FR

7 Configuration sur site

- 1 Menu Quick setup
- 2 Affichage
- 3 Liste de sélection
- 4 Touches de commande

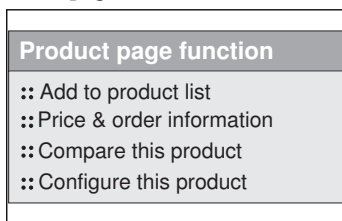
Informations à fournir à la commande

Page produitwww.fr.endress.com/rps20

Configurateur de produit

Vous pouvez créer une référence de commande valide et complète à l'aide du configurateur sur Internet.

Sur la page Produit, vous trouverez à droite les options suivantes :



1. Cliquez sur "Configurez le produit que vous avez sélectionné".
 - ↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
2. Configurez votre appareil.
 - ↳ Vous obtenez une référence de commande valide et complète.
3. Exportez la référence de commande dans un fichier PDF ou Excel. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant en haut de la fenêtre de sélection.

Livraison

Contenu de la livraison :

- ASP Station 2000 RPS20B avec
 - la configuration de flacons commandée
 - le hardware en option
- Raccord pour le tuyau d'aspiration
- Instructions condensées dans la langue commandée
- CD avec manuels de mise en service en allemand et en anglais, manuel d'applications, logiciel de simulation
- Accessoires en option



Les manuels de mise en service dans d'autres langues peuvent être téléchargés à partir de la page produit.

Certificats et agréments

Marquage CE**Déclaration de conformité**

Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives CE. Par l'apposition du marquage **CE**, le fabricant certifie que le produit a passé avec succès les différents contrôles.

Accessoires

Référence	Bac à flacons + flacons + couvercle
71251004	Kit RPS20B : bac à flacons + 12 x 1 l (0,26 US gal.) PE + couvercle
71251023	Kit RPS20B : bac à flacons + 12 x 1 l (0,26 US gal.) verre + couvercle
71251025	Kit RPS20B : bac à flacons + 6 x 3 l (0,79 US gal.) PE + couvercle
71251027	Kit RPS20B : bac à flacons + 6 x 1,8 l (0,48 US gal.) verre + couvercle
71251028	Kit RPS20B : bac à flacons + 2 x 12 l (3,2 US gal.) PE + couvercle

Référence	Plaque de répartition
71251029	Kit RPS20B : plaque de répartition 6 flacons
71251031	Kit RPS20B : plaque de répartition 12 flacons

Référence	Flacons + couvercle
71111164	1 l (0,26 US gal.) PE + couvercle, 24 pièces
71111165	1 l (0,26 US gal.) verre + couvercle, 24 pièces
71134277	1,8 l (0,48 US gal.) verre + couvercle, 6 pièces
71111167	3 l (0,79 US gal.) PE + couvercle, 12 pièces
71251036	12 l (3,2 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71251038	20 l (5,3 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111172	30 l (7,92 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111173	60 l (15,8 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce

Référence	Tuyau d'aspiration complet
71111236	Tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A

Référence	Crépine d'aspiration
71111185	Crépine d'aspiration V4A pour ID 13 mm (1/2"), 1 pièce

Référence	Tuyau d'aspiration (en rouleaux)
71111486	... m, en rouleaux, tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), EPDM noir

Référence	Tuyau préconfectionné
71251039	Kit RPS20B : tuyau de dosage répartiteur, silicone DN15 x 2, 2 pièces
71251040	Kit RPS20B : tuyau de dosage récepteur, silicone DN15 x 2, 2 pièces

Référence	Kits de transformation
71251041	Kit RPS20B : ensemble de répartition (bras de répartition, entraînement du bras, cadre)
71251043	Kit RPS20B : socle de l'appareil, V2A, 304
71251044	Kit RPS20B : socle de l'appareil, V4A, 316

Référence	Kits de transformation
71251045	Kit RPS20B : chambre de passage V2A, 304, sans socle, avec plaque de base
71251046	Kit RPS20B : chambre de passage V4A, 316, sans socle, avec plaque de base
71119408	Chambre de passage échantillon

www.addresses.endress.com
