



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



Solutions

Information technique

Liquiport 2000

Echantillonneur automatique pour liquides



Domaines d'application

Stations d'épuration communales et industrielles :

- Autosurveillance
- Surveillance de process
- Surveillance des déversements indirects
- Surveillance des égouts

Autorités et organismes de contrôle :

- Protection et qualité de l'eau
- Surveillance des déversements directs et indirects
- Laboratoires et instituts hydrologiques
- Prélèvement de liquides

Principaux avantages

Simple et convivial :

- Configuration guidée par menu 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
- Le compartiment inférieur du préleveur peut être fermé et transporté séparément, pour un transport simple et sûr

Communication :

- Datalogger intégré, pour l'enregistrement des valeurs mesurées et les statistiques d'échantillonnage
- Interface RS232 pour la configuration et la transmission des données
- Possibilité de raccorder des sondes multiparamètres (en option)

Sûr :

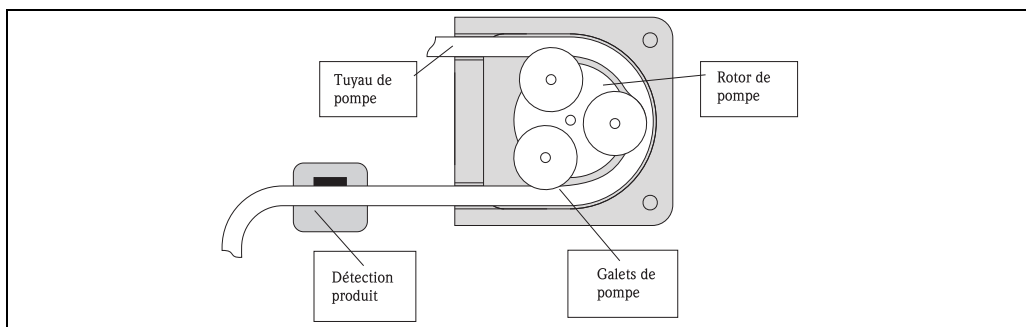
- Le compartiment inférieur peut être fermé, ce qui protège les échantillons de toute manipulation
- Certificat ATEX II2G (en option) pour un fonctionnement sûr en zone Ex 1

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure

Le Liquiport 2000 est un préleveur portable pour le prélèvement automatique et la répartition de produits liquides.

Principe de prélèvement



C09-RPT2002W-15-00-07-de-001.eps

Le **principe de fonctionnement de la pompe péristaltique** consiste à écraser un tuyau d'aspiration flexible en un ou plusieurs points et à déplacer le point écrasé dans la direction du liquide souhaitée. Cela se fait au moyen d'un **rotor de pompe** possédant des **galets** cylindriques.

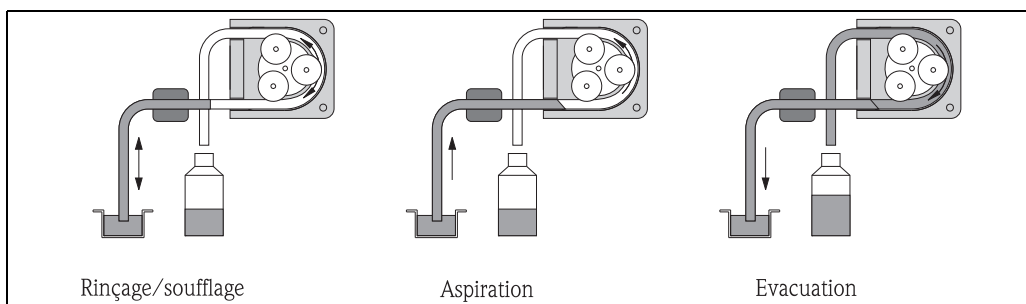
La détection de produit commande le comptage électronique du volume.

La détection de produit est un système nouvellement développé par Endress+Hauser. Le coeur du système est un capteur de pression qui fait la différence entre un tuyau d'aspiration plein et un tuyau d'aspiration vide.

Avantages du système Endress+Hauser :

- Intelligent : la hauteur d'aspiration est détectée automatiquement et ne nécessite aucun réglage
- Sans entretien : membrane céramique

Le prélèvement se déroule en trois étapes :



C09-RPT2002W-15-07-07-de-001.eps

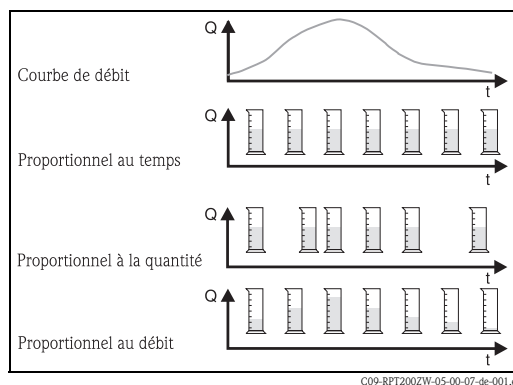
- Rinçage du tuyau d'aspiration : le liquide à prélever est aspiré jusqu'à ce que la détection de produit réponde. La pompe fonctionne ensuite à l'envers et refoule le liquide au point de prélèvement. Le processus de rinçage peut être répété jusqu'à trois fois.
- Aspiration du liquide à prélever : le liquide est aspiré du point de prélèvement à l'échantillonneur, et le volume prélevé est calculé électroniquement.
- Evacuation du tuyau d'aspiration : après le prélèvement, le liquide restant dans le tuyau d'aspiration est refoulé au point de prélèvement.

Types de prélèvement

La fonction timer de la commande permet d'effectuer des prélèvements à des instants définis.

En fonction du débit mesuré, les échantillons peuvent être prélevés proportionnellement à la quantité ou au débit.

Le prélèvement d'échantillons peut également être déclenché par un signal externe, par exemple par un dépassement de la valeur limite.



Proportionnel au temps :

A intervalles de temps constants, un volume d'échantillon constant est prélevé.

Proportionnel à la quantité :

A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé.

Proportionnel au débit :

A intervalles de temps constants, un volume d'échantillon variable est prélevé.

Répartition des échantillons

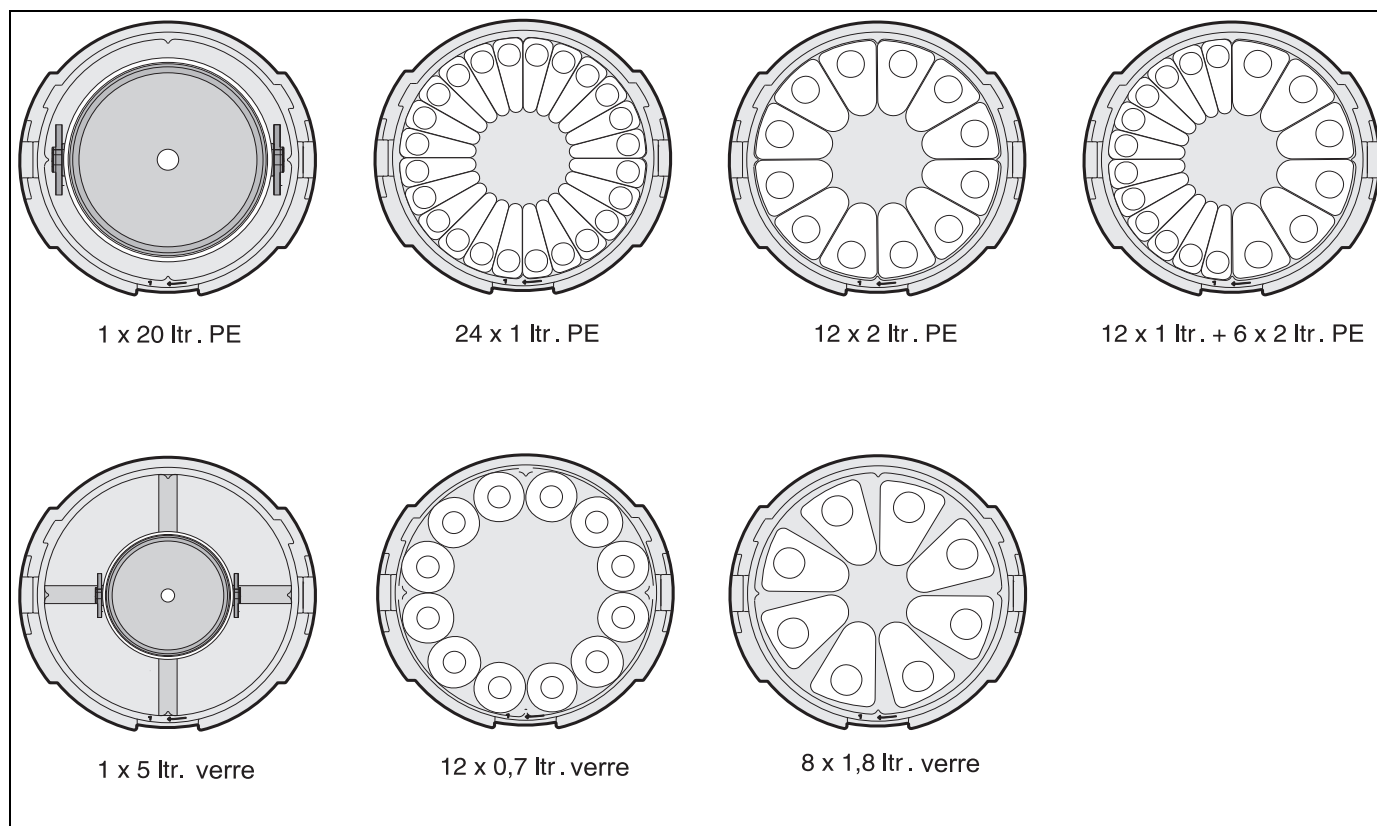
Le liquide prélevé est réparti dans les flacons au moyen d'un tuyau distributeur orientable.

Outre le bidon collecteur PE de 20 l, il existe différentes répartitions par flacons :

Le changement d'un type de répartition à un autre peut se faire facilement sans outil. Le Liquiport 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.

Conservation des échantillons

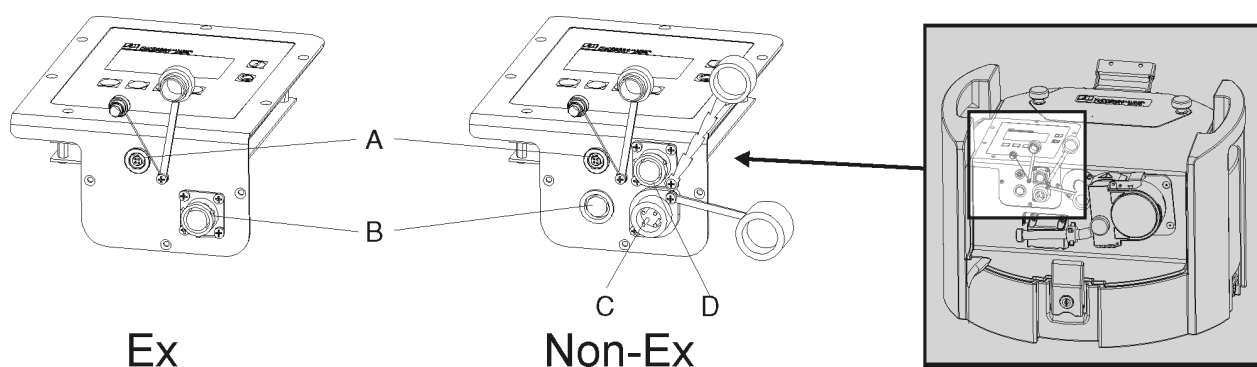
Les flacons à échantillons sont conservés dans la partie inférieure du préleveur, ils peuvent être refroidis avec de la glace pilée. La partie inférieure de l'échantillonneur peut être fermée par un couvercle et transportée séparément de la partie supérieure.



Dosage

Volume dosé	20 à 9999 ml réglables à partir de l'unité de commande
Précision de dosage	±5 ml ou ±5% du volume réglé
Vitesse d'aspiration	> 0,5 m/s, selon EN 25667
	Remarque ! Dans le cas de systèmes péristaltiques, la vitesse d'aspiration dépend fortement du flexible d'aspiration utilisé, de son diamètre, de la hauteur d'aspiration et de la longueur du flexible. Par ailleurs, la température ambiante et l'état de charge de la batterie exercent également une influence. La vitesse d'aspiration diminue avec l'augmentation de la hauteur d'aspiration. Ainsi, avec le flexible fourni ID 10 mm, longueur de flexible et hauteur d'aspiration 4 m, et une batterie rechargeable raccordée, on pourra atteindre des vitesses d'aspiration > 0,5 m/s.
Hauteur d'aspiration	6 mètres ; 8 mètres (en option)
Distance d'aspiration	30 mètres

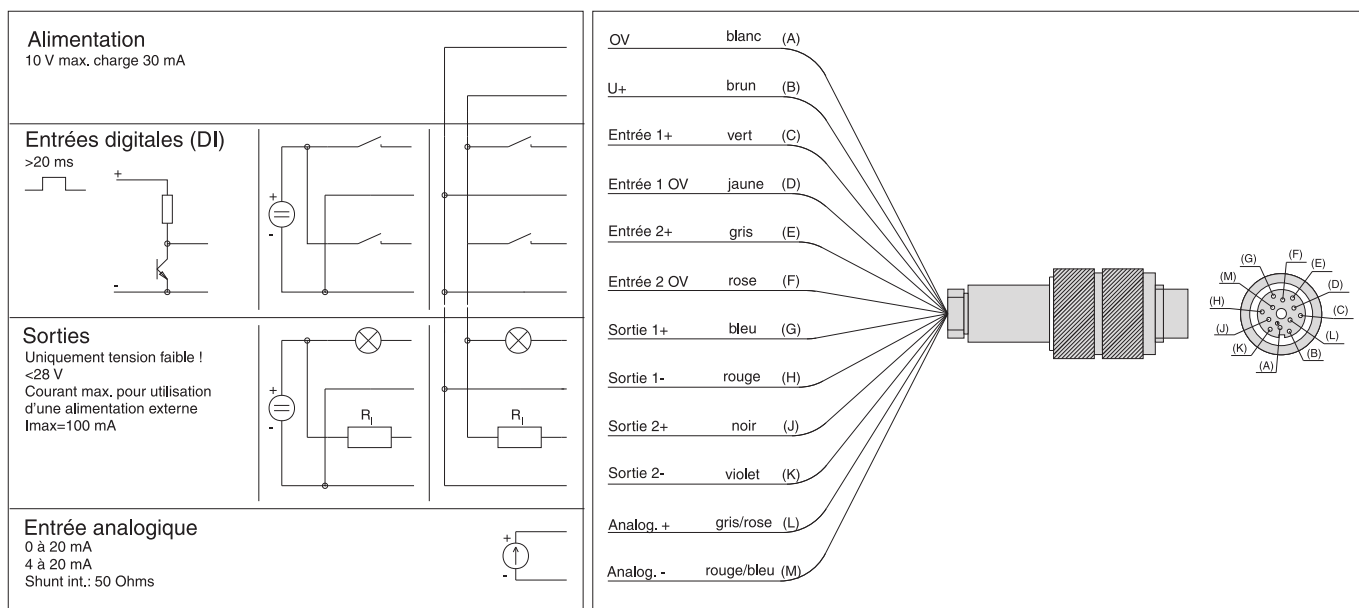
Entrées et sorties



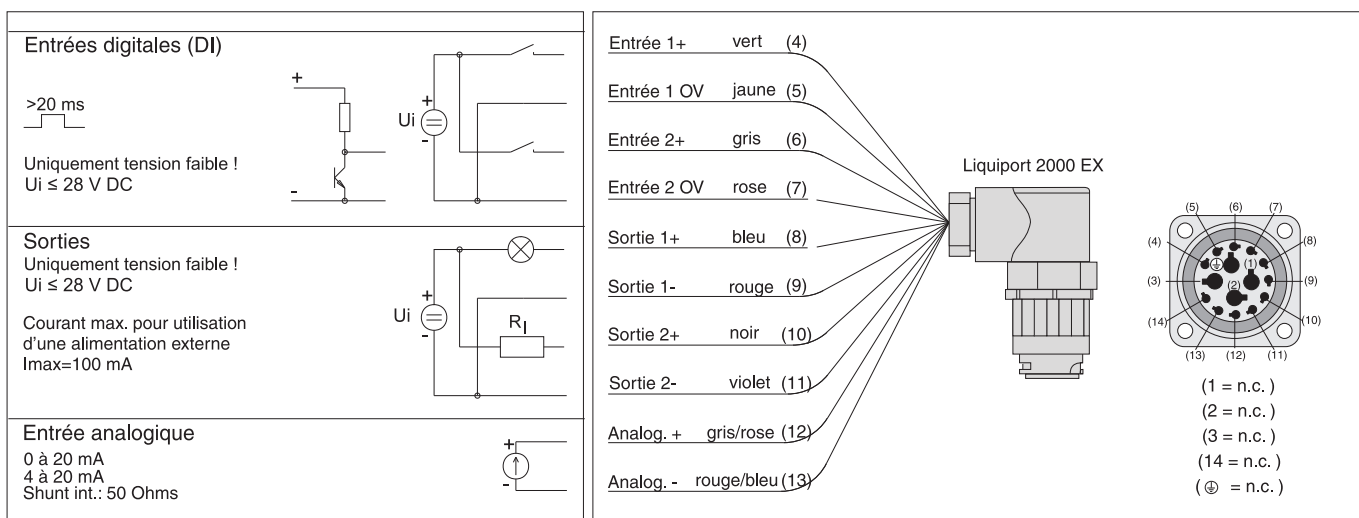
- Raccordements électriques de l'appareil*
- A = Connecteur pour l'interface numérique RS232
 - B = Connecteur pour le câble de signal
 - C = Connecteur pour le chargeur (pas sur le Liquiport 2000 Ex)
 - D = En option : Connecteur pour la sonde multiparamètre (pas sur le Liquiport 2000 Ex)

C09-RPT20XZW-04-00-08-xx-001.eps

Raccordement du câble de signal, Liquiport 2000 version standard (pos. B) :



Raccordement du câble de signal, Liquiport 2000 version Ex (pos. B) :



Raccordement d'une sonde multiparamètre (en option pour l'échantillonneur standard ; pos. D) :

Le Liquiport 2000 dispose en option d'un connecteur supplémentaire pour une sonde multiparamètre. Les sondes multiparamètres suivantes peuvent être raccordées à ce connecteur :

- Sonde multiparamètre "MultiSens C600" d'Endress+Hauser
- YSI 600R, YSI 600 XL, YSI 600 XLM, YSI 6920, YSI 6820, YSI 6600



Remarque !

Toutes les données importantes pour la protection antidéflagrante figurent dans des documentations Ex séparées, disponibles sur simple demande (voir "Documentation complémentaire")

Alimentation

Tension d'alimentation



Echantillonneur : interne 12 V_{DC}, 12 Ah accu plomb-gel

Remarque !

L'échantillonneur n'est pas opérationnel sans accu. Il faut insérer l'accu pour que l'appareil puisse fonctionner.

Chargeur pour Liquiport 2000 :

Standard IP20	230 V _{AC} ; courant de charge 2,7 A ; uniquement pour le chargement
Convient au terrain IP65	230 V _{AC} ; courant de charge 3,0 A ; également pour le chargement tampon
Universel IP30	110 V _{AC} à 230 V _{AC} ; courant de charge 2,0 A ; également pour le chargement tampon



Remarque !

Le chargement tampon signifie que, pendant le chargement, le préleveur est en service.

Chargeur pour Liquiport 2000 Ex :

Standard IP20	230 V _{AC} ; courant de charge 2,7 A
Universel IP30	110 V _{AC} à 230 V _{AC} ; courant de charge 2,0 A



Remarque !

Le chargement ne peut être effectué qu'en zone non Ex. Dans le cas du Liquiport 2000 Ex, il faut retirer l'accu pour raccorder l'appareil au chargeur.

Consommation

max. 29 W

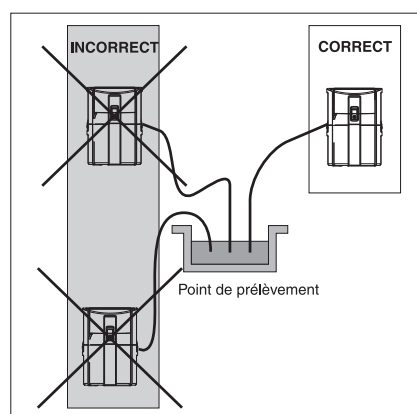
Capacité de l'accu

94 heures (pour un intervalle de prélèvement de 15 minutes, un volume d'échantillon de 100 ml et une hauteur d'aspiration de 4 mètres) ≈ 376 échantillons.

Conditions de montage

Conseils de montage

Le tuyau doit être posé de manière à toujours remonter du point de prélèvement vers le préleveur d'échantillons pour éviter la formation d'un siphon !



C09-RPT2002W-11-07-07-de-001.eps

Conditions environnementales

Température ambiante	-0 °C à +40 °C Ne pas soumettre l'appareil à de fortes variations de température et à une exposition directe au soleil !
-----------------------------	---

Température de stockage	-20°C à +60°C
--------------------------------	---------------

Protection	Préleveur : IP65 Chargeur : Standard : IP20 Option : IP65
-------------------	---

Compatibilité électromagnétique (CEM)	Selon EN 61 326
--	-----------------

Conditions de process

Gamme de température du produit	0 °C à +50 °C
--	---------------

Pression de service	sans pression
----------------------------	---------------

Produits à prélever	Les produits à prélever doivent être exempts de matières abrasives. Tenir compte de la résistance des matériaux des pièces en contact avec le produit !
----------------------------	---

Construction

Forme, dimensions

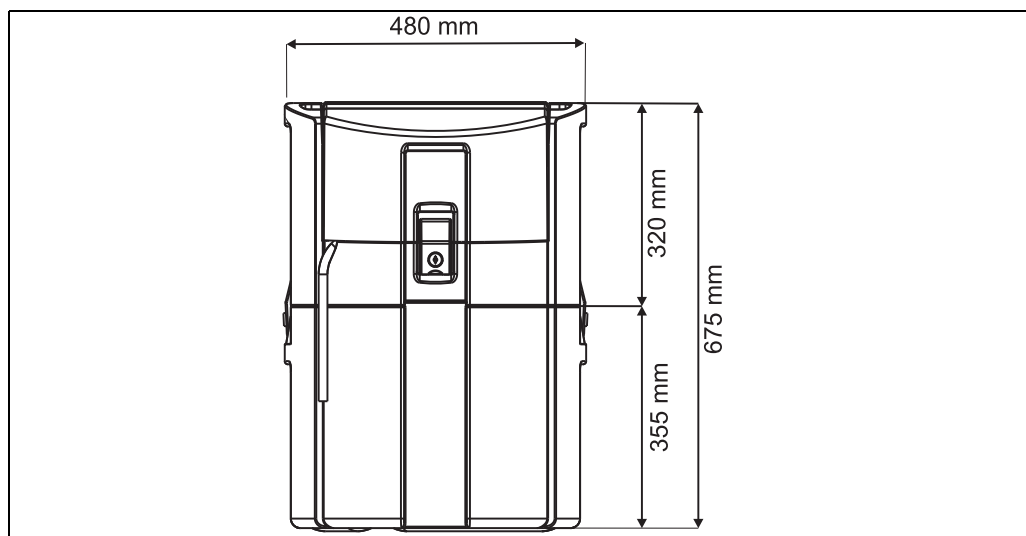


Fig. Liquiport 2000 standard ou version Ex

C09-RPT2002W-06-00-00-xx-001.eps

Poids

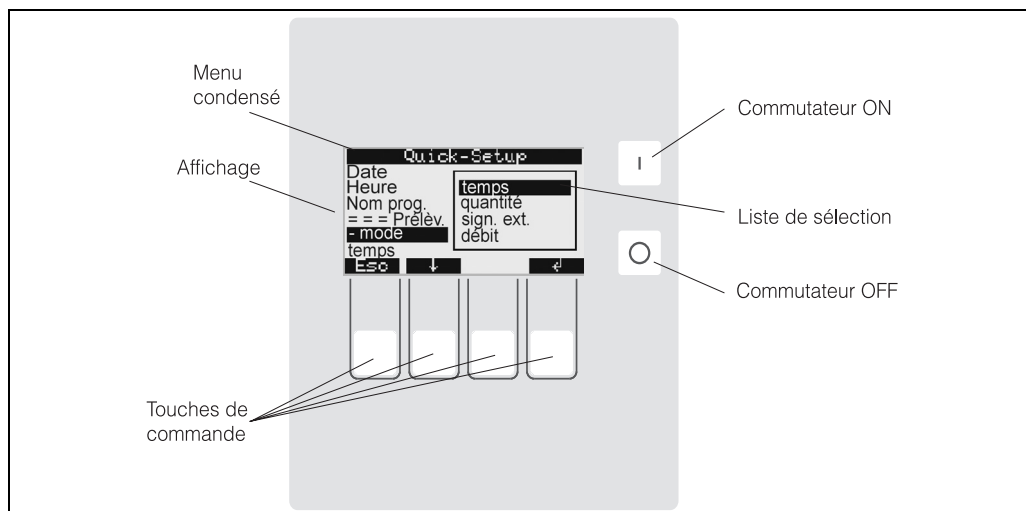
	Liquiport 2000	Liquiport 2000 ATEX II2G
Poids à vide	15 kg	21,5 kg
Poids total avec accu, avec flacons 24 x 1 l	19 kg	25,5 kg
Partie supérieure avec accu	10 kg	16,5 kg
Partie inférieure avec flacons en verre 8 x 1,8 l	15,2 kg	15,2 kg
Partie inférieure avec flacons 24 x 1 l	9 kg	9 kg

Matériaux

	Liquiport 2000	Liquiport 2000 ATEX II2G
Boîtier	PE (polyéthylène)	PE (polyéthylène) avec graphite
Éléments du boîtier	PE (polyéthylène)	PE (polyéthylène) avec graphite ; inox 304
Flacons	PE (polyéthylène) verre (en option)	PE (polyéthylène) verre (en option)
Bras répartiteur	PE (polyéthylène)	PE (polyéthylène)
Boîtier du capteur	PP (polypropylène)	PP (polypropylène)
Tuyau d'aspiration	silicone	silicone

Interface utilisateur

Eléments d'affichage	Affichage LCD : éclairé (uniquement Liquiport 2000 standard), 128X64 pts ; 32 caractères, 8 lignes.
Eléments de commande	Configuration par menus à l'aide de 4 touches sur l'appareil. Listes de sélection et menu de configuration condensé ("Quick Setup") pour une mise en service simple et rapide.



C09-RPT200ZW-07-00-03-de-001.eps

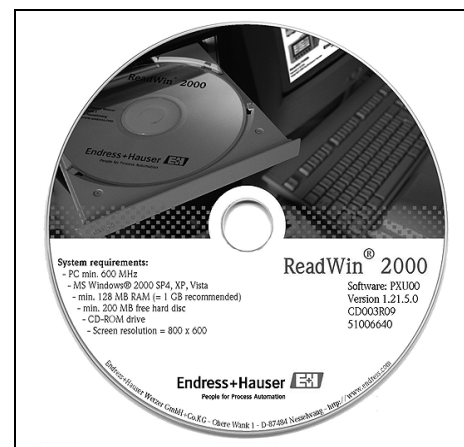
Configuration à distance

Interface/logiciel PC ReadWin® 2000

Le paramétrage du Liquiport 2000 (comme d'autres appareils E+H) est particulièrement aisé grâce au logiciel PC ReadWin® 2000. Les programmes peuvent être créés sur PC et transmis via l'interface RS232.

Avantages pour l'utilisateur :

- Interface utilisateur universelle sur PC sous Windows
- Enregistrement des réglages de l'appareil dans une base de données
- Affichage de la valeur actuelle
- Lecture des réglages de l'appareil
- Lecture de la mémoire interne avec débit mesuré, quantité prélevée, etc.



C09-RPT202ZW-20-00-00-en-001.tif

Certificats et agréments

Marque CE	L'appareil remplit les exigences légales des directives CE. Par l'apposition du sigle CE, Endress+Hauser certifie que l'appareil a passé les différents contrôles avec succès.
Agrément Ex	Le Liquiport 2000 est disponible en option avec l'agrément ATEX II2G EEx dem[ib] IIC T4 pour le fonctionnement en zone explosive 1.

Informations à fournir à la commande

Des informations de commande détaillées sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site Internet d'Endress+Hauser :
www.endress.com -> Sélectionner son pays -> Instrumentation -> Recherche par produit -> Fonctionnalités produits : Configurer ce produit
- Au près de votre agence Endress+Hauser : **www.endress.com/worldwide**



Remarque !

Le Configurateur de produit - l'outil pour une configuration individuelle de votre produit

- Données de configuration mises à jour quotidiennement
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec son édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commander directement dans le Shop en ligne Endress+Hauser

Accessoires

Accessoires Liquiport 2000 et Liquiport 2000 Ex



Remarque !

Vous trouverez les accessoires et les pièces de rechange actuellement disponibles pour votre produit en ligne sous :

http://www.products.endress.com/spareparts_consumables

Liquiport 2000 : RPT20

Liquiport 2000 Ex : RPT22

Référence	Accessoires
51004744	2 x tuyau (de rechange) ZP6M
51004745	2 x tuyau (de rechange) ZP8M
51002425	Filtre V2A, pour tuyau avec diamètre intérieur 10 mm
50053928	Tuyau d'aspiration, PVC nervuré, transparent, diamètre intérieur 10 mm
50070341	Tuyau d'aspiration, caoutchouc NBR, noir, diamètre intérieur 10 mm
51003971	Jeu d'embouts de tuyau
51003198	Extrémité lestée cpl. V2A = 500 mm
51003193	Bras répartiteur avec écrou-raccord
RPT20A-RA	Kit de transformation bidon collecteur 20 l, PE
51003410	Réservoir 20 l rond avec couvercle

Accessoires Liquiport 2000

Référence	Accessoires
51003199	Accu 12 V 12 Ah
51003191	Dispositif de suspension
RPT20A-FA	Flacons PE 12 x 2 l avec couvercle
RPT20A-FB	Flacons PE 24 x 1 l avec couvercle
RPT20A-FC	Flacons verre 8 x 1,8 l avec couvercle
RPT20A-FD	Flacon PE 2 l avec couvercle
RPT20A-FE	Flacon PE 1 l avec couvercle
RPT20A-FF	Flacon verre 1,8 l avec couvercle
RPT20A-FG	Flacon verre 0,7 l avec couvercle

Référence	Accessoires
RPT20A-FH	Réservoir 5,0 l, verre avec couvercle
RPT20A-LA	Chargeur IP20 12 V / 2,7 A (pas adapté au chargement tampon)
RPT20A-LB	Chargeur IP54 12 V / 3 A (pas au chargement tampon)
RPT20A-LC	Chargeur (universel) 100 à 240 V, 12 V/2,0 A, IP30 (adapté au chargement tampon)
RPT20A-LL	Câble adaptateur chargeur accu
RPT20A-LK	Accu de rechange 12 V 12 Ah avec câble adaptateur de chargement
RPT20A-RB	Kit de transformation 12 flacons PE
RPT20A-RC	Kit de transformation 24 flacons PE
RPT20A-RD	Kit de transformation 8 flacons, verre, à partir du software V3.03
RPT20A-RE	Kit de transformation 12 flacons verre
RPT20A-RF	Kit de transformation bidon collecteur 5 l, verre

Accessoires Liquiport 2000 Ex

Référence	Accessoires
RPT22A-LA	Chargeur 230 V, 12 V / 2,7 A, IP20, pour accu Ex
RPT22A-LC	Chargeur (universel) 100 - 240 V, 12 V/2,0 A, IP30, pour accu Ex
RPT22A-LK	Accu Ex de rechange
RPT22A-LL	Câble adaptateur chargeur accu Ex RPT20
RPT22A-FA	Flacons PE 12 x 2 l avec couvercle
RPT22A-FB	Flacons PE 24 x 1 l avec couvercle
RPT22A-FC	Flacons verre 8 x 1,8 l avec couvercle
RPT22A-FD	Flacon PE 2 l avec couvercle
RPT22A-FE	Flacon PE 1 l avec couvercle
RPT22A-FF	Flacon verre 1,8 l avec couvercle
RPT22A-FG	Flacon verre 0,7 l avec couvercle
RPT22A-FH	Réservoir 5,0 l, verre avec couvercle
RPT22A-RB	Kit de transformation 12 flacons PE
RPT22A-RC	Kit de transformation 24 flacons PE
RPT22A-RD	Kit de transformation 8 flacons, verre, à partir du software V3.03
RPT22A-RE	Kit de transformation 12 flacons verre
RPT22A-RF	Kit de transformation bidon collecteur 5 l, verre

Documentation complémentaire

- Brochure Préleveurs et stations de mesure (FA013C)
- Manuel de mise en service "Liquiport 2000" (BA116R)
- Manuel de mise en service "Liquiport 2000 Ex" (BA165R)
- Information technique Sonde multiparamètre "MultiSens C600" (TI371C)
- Conseils de sécurité ATEX (XA037R)

France	Canada	Belgique Luxembourg	Suisse
Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex info@fr.endress.com www.fr.endress.com	Agence Paris-Nord 94472 Boissy St Léger Cedex Agence Ouest 33700 Mérignac Agence Est Bureau de Huningue 68331 Huningue Cedex Bureau de Lyon Case 91, 69673 Bron Cedex	Agence Export Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10 info@fr.endress.com www.fr.endress.com	Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Téléfax (514) 733-2924 Endress+Hauser 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Téléfax (905) 681-9444
Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53	Endress+Hauser Metso AG Kägenstrasse 2 Postfach CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Téléfax (061) 715 27 75		
Relations commerciales ►N°Indigo 0 825 888 001 ►N°IndigoFax 0 825 888 009 0,16 € TTC / MN Service Après-vente ►Tél. Service 0 892 702 280 ►Fax Service 03 89 69 55 11 0,337 € TTC / MN			

Endress+Hauser 

People for Process Automation