

DRA - 12

Échantillonneur de précipitations

Présentation

Le DIGITEL DRA-12 est un échantillonneur automatique piloté par microprocesseur pour l'échantillonnage des dépôts humides (pluie, neige) en vue d'une évaluation et d'une analyse ultérieures en laboratoire. L'appareil est monté dans un boîtier de terrain compact et climatisé. L'entonnoir de collecte, revêtu de téflon, a une surface de 500 cm² (d = 252 mm).

Lorsqu'il est sec, l'entonnoir de collecte est fermé par un couvercle. Cela évite la contamination de l'entonnoir par les feuilles, la poussière, etc. Un capteur de pluie ouvre le couvercle, les précipitations s'accumulent dans l'entonnoir et s'écoulent par une courte canalisation verticale en téflon directement dans la bouteille de courant. La neige et la pluie glacée sont dégelées par un chauffage intégré, qui empêche également le gel du couvercle de l'entonnoir.

Le plateau de bouteilles pivotant contient 12 bouteilles d'échantillonnage de 1 litre chacune, 32 bouteilles d'échantillonnage de 250 ml chacune ou deux bouteilles de 5 litres chacune. Le changement de flacon se fait automatiquement, en fonction du temps et/ou de l'événement.

Lorsqu'un flacon est plein, il est automatiquement remplacé par un nouveau. Les bouteilles pleines/vides qui ne se trouvent pas dans la ligne d'échantillonnage sont automatiquement fermées. La chambre climatisée de la bouteille assure le stockage des échantillons de précipitations à une température constante.

Tous les événements (début/fin des précipitations, changement de bouteille, etc.) sont enregistrés. L'échantillonneur humide est entièrement contrôlé à distance via une interface RS232C ou Ethernet.



BON À SAVOIR

- Bouteilles en polyéthylène de 12x1000ml, 32x250ml ou 2x5000ml.
- Changement automatique des bouteilles lorsqu'elles sont pleines (capteur capacitif)
- Protocole électronique de numéro de bouteille
- Logiciel flexible pour répondre à n'importe quel programme d'échantillonnage
- Couvercle d'entonnoir contrôlé par précipitation avec temps d'ouverture et de fermeture sélectionnables
- Fermeture automatique des bouteilles vides et pleines

Informations

La ligne d'échantillonnage est fabriquée en standard en PTFE ou en aluminium revêtu de PTFE, les bouteilles sont fabriquées en standard en HDPE. D'autres matériaux tels que des entonnoirs et des bouteilles en verre ou des entonnoirs en HDPE sont disponibles en option.

Tous les composants mécaniques des engrenages et des entraînements sont fabriqués dans des matériaux de la plus haute qualité, tels que l'acier inoxydable, l'aluminium anodisé et le POM de qualité industrielle. Le DIGITEL DRA-12 est équipé d'un boîtier de protection IP54. Il convient pour une installation directe à l'air libre. Le boîtier est à double paroi avec une isolation XPS de 60 mm, afin de réduire la consommation d'énergie du refroidisseur de compresseur très efficace.

Le module de surveillance mesure précisément la quantité et l'intensité de la pluie et donne une indication sur la valeur du pH et la conductivité de l'échantillon. Ce module est alimenté par une ligne d'échantillonnage séparée, qui est fermée par un couvercle pendant les périodes sèches.

Applications

- Mouvements contrôlables manuellement sur l'écran tactile
- Contrôle programmable du temps de changement de bouteille
- Détermination du temps de réponse de la fermeture du couvercle et du temps d'échantillonnage minimal
- Enregistrement de la durée totale d'échantillonnage par échantillon, des temps d'ouverture du couvercle, etc. sur la mémoire interne et l'USB
- Programmes spécifiques au client sur demande

L'écran tactile permet une programmation simple et conviviale. L'état actuel du cours d'échantillonnage (par exemple, l'état du programme, les périodes d'état, les messages d'indication de défaillance) est affiché sur l'écran. En cas de panne de courant, tous les réglages sont mémorisés. Le programme horaire est alors exécuté en interne selon le préréglage standard et se poursuit une fois le courant rétabli. Par conséquent, les heures de changement de bouteille programmées ne sont pas reportées en cas de coupure de courant. Le Digitel DRA-12 dispose d'une interface RS-232C qui est utilisée pour la transmission de données avec différents protocoles et pour la commande à distance. La mémoire interne permet de stocker des données pendant plusieurs mois d'échantillonnage quotidien. Les données de mesure peuvent également être sauvegardées sur un lecteur flash qui peut être connecté à une interface USB. Le DRA-12 dispose également d'une interface Ethernet qui permet de se connecter à n'importe quel réseau TCP/IP. Cela permet la collecte de données via FTP et la commande à distance du DRA-12 (serveur HTTP intégré). Les mises à jour du logiciel peuvent être effectuées via l'interface USB ou Ethernet.

FAITS ET CHIFFRES

- Léger mais robuste et résistant aux intempéries
- Faible consommation d'énergie
- Faible coût de maintenance
- Programmation facile grâce à l'écran tactile
- Manipulation aisée des bouteilles
- Large gamme d'options et d'accessoires

Caractéristiques

Configuration du changeur de bouteilles	32x250ml ou 12x1 000ml
Programmes	Travail, Pause (0 à 59 999 minutes chacun) Heure de démarrage réglable, utilisant la date et l'heure
Erreur de synchronisation de l'instrument	<4s/jour, synchronisation sur le réseau possible
Capacité de refroidissement	
Délai d'ouverture du couvercle de l'instrument	Oui, réglable par l'utilisateur, 1s – 60min
Délai de fermeture du couvercle de l'instrument	Oui, réglable par l'utilisateur, 1s – 60min
Chauffage par capteur de précipitation	Oui, en standard
Ouverture de l'entonnoir (diamètre interne) – surface d'échantillonnage	252mm +/- 1mm / 500 cm ²
Hauteur de l'entrée par rapport au sol	En standard 2.16m, disponible 1.5-2.5m
Quantité moyenne de précipitations pour la surveillance initiale	0.01mm
Isolation du boîtier	Isolation XPS de 60mm

Matériau de ligne d'échantillonnage	Aluminium revêtu de PTFE
Matériau du flacon	PE, autre matériaux (verre) sur demande
Mémoire	Mémoire interne sauvegardée par batterie
Interfaces	RS232C, USB, Ethernet, interface réseau (http et FTP)
Protocoles d'interface	DIGITEL, Bayern-Hessen, AK, Protocoles d'enregistrement des temps d'ouverture et de fermeture du couvercle, du temps d'échantillonnage, des messages d'erreur, des températures. Si des options sont connectées : protocole des sorties de l'option (pH, conductivité, température, quantité, intensité).
Alimentation	230 V, 50 /60 Hz, max. 300 VA
Plage d'utilisation	- 20 à 50°C ; 0% à 100% RH ; option de chauffage pour les températures <0°C
Matériau	Aluminium revêtu
Niveau sonore	<35 dB à 1m
Durée moyenne entre deux panne	36 000 heures
Conductivité électrique température de travail	0-60°C
Plage de mesure de la conductivité électrique	0-200,00 µs/cm
Normes de mesure des précipitations	WMO-No. 8 - VDI 3786 Bl. 7 - EN 61000-2, -4 - EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11 NAMUR NE-21
Principe de mesure des précipitations	Benne basculante de pesée
Résolution minimale de la quantité de précipitations	0,001 mm
Précision de la quantité de précipitations	0,1 mm

- Changement automatique des bouteilles
- Fermeture automatique des bouteilles vides et pleines
- Reconnaissance de la défaillance du changeur
- Mouvements contrôlables manuellement sur l'écran tactile
- Contrôle programmable de l'heure de changement de bouteille
- Le temps de réponse de la fermeture du couvercle et le temps d'échantillonnage minimal peuvent être déterminés.
- Enregistrement de la durée totale d'échantillonnage par échantillon, des temps d'ouverture du couvercle, etc. sur la mémoire interne et l'USB

- Compresseur de refroidissement à l'extérieur de la chambre d'échantillonnage
- Option de remplacement manuel du filtre
- Reconnaissance du magasin vide
- Coupure en cas de surcharge
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Mémoire de données interne
- Port Ethernet pour la commande à distance et l'interrogation des données
- Boîtier résistant aux intempéries en aluminium, protégé par un revêtement en poudre extrêmement résistant aux intempéries et à l'eau de mer
- Engrenages en acier inoxydable
- Isolation de 60 mm de la chambre d'échantillonnage
- Tour et fond facilement amovibles pour le transport et le nettoyage
- Fixation facile au sol
- Chambre d'échantillonnage verrouillable
- Drainage de l'eau de condensation

Solutions personnalisées

- Entonnoir, matériel de ligne d'échantillonnage et bouteilles avec des matériaux personnalisés
- Programmation et communication personnalisées
- Configuration évitant certains matériaux (par exemple PTFE)
- Fonctions spécifiques au client (par exemple, échantillonnage contrôlé par le vent)
- Protocoles d'interface spécifiques au client

Options

- Chauffage à température contrôlée du couvercle, de l'entrée et du toit
- Mesure en ligne de la conductivité et du pH (à titre indicatif) (ligne d'échantillonnage séparée, fermée par le couvercle pendant les périodes sèches)
- Mesure de la quantité et de l'intensité des précipitations (ligne d'échantillonnage séparée)
- Module de messagerie textuelle
- Routeur Internet
- Imprimante