

# BlueLine IDS<sup>®</sup>

Chaîne de mesure du pH à électrolyte gel et à électrolyte rechargeable

SI Analytics

a **xylem** brand



## **Gebrauchsanleitung..... Seite 3 ... 11**

### **Wichtige Hinweise:**

Die Gebrauchsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Vor der ersten Inbetriebnahme bitte sorgfältig lesen, beachten und anschließend aufbewahren. Aus Sicherheitsgründen darf das Produkt ausschließlich für die beschriebenen Zwecke eingesetzt werden. Bitte beachten Sie auch die Gebrauchsanleitungen für eventuell anzuschließende Geräte.

Alle in dieser Gebrauchsanleitung enthaltenen Angaben sind zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Daten. Es können jedoch vom Hersteller sowohl aus technischen und kaufmännischen Gründen, als auch aus der Notwendigkeit heraus, gesetzliche Bestimmungen verschiedener Länder zu berücksichtigen, Ergänzungen am Produkt vorgenommen werden, ohne dass die beschriebenen Eigenschaften beeinflusst werden. Eine möglicherweise aktuellere Version dieser Gebrauchsanleitung finden Sie auf unserer Webseite. Die deutsche Fassung ist die Originalversion und in allen technischen Daten bindend!

## **Operating Manual ..... Page 11 ... 18**

### **Important notes:**

The operating manual is part of the product. Before initial operation, please carefully read and observe the operating manual and keep it. For safety reasons the product may only be used for the purposes described in these present operating manual. Please also consider the operating manuals for the devices to be connected.

All specifications in this operating manual are guidance values which are valid at the time of printing. However, for technical or commercial reasons or in the necessity to comply with the statutory stipulations of various countries, the manufacturer may perform additions to the product without changing the described properties. A potentially more recent version of this manual is available on our internet website. The German version is the original version and binding in all specifications!

## **Mode d'emploi ..... Page 19 ... 27**

### **Instructions importantes:**

Le mode d'emploi fait partie du produit. Prière de lire et d'observer attentivement le mode d'emploi avant la première mise en marche de produit, et de le conserver. Pour des raisons de sécurité, le produit ne pourra être utilisé que pour les usages décrits dans ce présent mode d'emploi. Nous vous prions de respecter également les modes d'emploi pour les appareils à connecter.

Toutes les indications comprises dans ce mode d'emploi sont données à titre indicatif au moment de l'impression. Pour des raisons techniques et/ou commerciales ainsi qu'en raison des dispositions légales existantes dans les différents pays, le fabricant se réserve le droit d'effectuer des suppléments concernant le produit pour séries de dilution qui n'influencent pas les caractéristiques décrits. Une version éventuellement plus récente de ce mode d'emploi est disponible sur notre site Internet. La version allemande est la version originale et obligatoire quelles que soient les spécifications!

## **Manual de instrucciones..... Página 27 ... 34**

### **Instrucciones importantes:**

El manual de instrucciones forma parte del producto. Antes de la operación inicial de producto, lea atentamente y observe la manual de instrucciones y guárdelas. Por razones de seguridad, el producto sólo debe ser empleado para los objetivos descritos en este manual de instrucciones. Por favor, observe la manual de instrucciones para los dispositivos a conectar.

Todas las especificaciones en este manual de instrucciones son datos orientativos que son válidos en el momento de la impresión. No obstante, por motivos técnicos o comerciales, o por la necesidad de respetar las normas legales existentes en los diferentes países, el fabricante puede efectuar modificaciones del producto sin cambiar las características descritas. Una versión más reciente de este manual se encuentra disponible en nuestra página de Internet. ¡La versión en alemán es la versión original y se establece en todas las especificaciones!

---

## TABLE DE MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Généralités, Caractéristiques techniques</b>	<b>21</b>
1.1	Information générales	21
1.2	Caractéristiques techniques	21
1.2.1	Caractéristiques générales	21
1.3	Propriétés de mesure et caractéristiques d'utilisation	21
1.4	Dimensions du corps, matériau utilisé pour le corps, raccordement électrique	21
1.4.1	Câble de raccordement	22
1.4.2	Précision de la technique de mesure IDS®	22
<b>2</b>	<b>Mise en service, calibration et mesure</b>	<b>22</b>
2.1	Mise en service	22
2.2	Calibration et mesure	23
2.2.1	Règles générales	23
2.2.2	Calibration de suite	23
<b>3</b>	<b>Stockage</b>	<b>24</b>
3.1	Pour de courtes pauses de mesure	24
3.2	Pour la nuit ou plus	24
<b>4</b>	<b>Vieillessement</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Maintenance et nettoyage</b>	<b>25</b>
5.1	Nettoyage	25
5.2	Après le nettoyage	25
<b>6</b>	<b>Pièces d'usure et accessoires</b>	<b>26</b>

### Copyright

© 2019, Xylem Analytics Germany GmbH

Réimpression - de tout ou partie - uniquement avec l'autorisation écrite.

Allemagne, Printed in Germany.

# 1 Généralités, Caractéristiques techniques

## 1.1 Information générales

L'électronique de sonde avec les données de sonde enregistrées se trouve dans la tête d'extrémité. Ces données comportent, notamment, le type de sonde et le numéro de série. Sont également enregistrés dans la sonde les données de calibration de chaque calibration et l'historique des calibrations. Lors de la connexion de la sonde, les données sont appelées par l'appareil de mesure et utilisées pour la mesure ainsi que pour la documentation des valeurs de mesure. Lors de l'utilisation avec plusieurs appareils de mesure, l'enregistrement des données de calibration dans la sonde permet que soient toujours utilisées automatiquement la pente et l'asymétrie correctes.

La technique de transmission numérique assure la sûreté de communication avec l'appareil de mesure, même avec des câbles de raccordement longs. A l'occasion des perfectionnements apportés par SI Analytics®, le logiciel embarqué (firmware) de la sonde peut être actualisé via l'appareil de mesure.

## 1.2 Caractéristiques techniques

### 1.2.1 Caractéristiques générales

Modèle SI Analytics®	Electrolyte de référence	Diaphragme	NTC	Particularités
BlueLine 14 pH IDS®	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	Oui	Corps en matière verre
BlueLine 21 pH IDS®	Polymère	Trou	Non	Chaîne de mesure pour mesures par piquage
BlueLine 24 pH IDS®	Gel	Fibre	Oui	Corps en matière plastique
BlueLine 24-3 pH IDS®	Gel	Fibre	Oui	Corps en matière plastique
BlueLine 27 pH IDS®	Polymère	Espace annulaire	Oui	Chaîne de mesure pour mesure de surface

### 1.3 Propriétés de mesure et caractéristiques d'utilisation

Modèle SI Analytics®	Gamme de mesure de pH	Gamme de température admissible	Résistance de la membrane à 25 °C	Application typique
BlueLine 14 pH IDS®	0 ... 14	- 5 ... 100 °C	< 600 MOhm	Laboratoire
BlueLine 21 pH IDS®	2 ... 13	- 5 ... 80 °C	< 400 MOhm	Laboratoire/produits alimentaires
BlueLine 24 pH IDS®	0 ... 14	- 5 ... 80 °C	< 1 GOhm	Application général
BlueLine 24-3 pH IDS®	0 ... 14	- 5 ... 80 °C	< 1 GOhm	Application général
BlueLine 27 pH IDS®	2 ... 13	- 5 ... 80 °C	< 1 GOhm	Laboratoire

### 1.4 Dimensions du corps, matériau utilisé pour le corps, raccordement électrique

Modèle SI Analytics®	Corps			Raccordement électrique		
	Longueur [mm]	Ø [mm]	Matériau	Raccordement chaîne de mesure	Raccordement appareil	Longueur de câble
BlueLine 14 pH IDS®	120	12	Verre	Câble fixe	Prise numérique	1,5 m
BlueLine 21 pH IDS®	65/25	15/5	PPE/PS	Câble fixe	Prise numérique	1,5 m
BlueLine 24 pH IDS®	120	12	PPE/PS	Câble fixe	Prise numérique	1,5 m
BlueLine 24-3 pH IDS®	120	12	PPE/PS	Câble fixe	Prise numérique	3 m
BlueLine 27 pH IDS®	120	12	Verre	Câble fixe	Prise numérique	1,5 m

### 1.4.1 Câble de raccordement

Diamètre	4,3 mm
Rayon de courbure minimum admissible	en cas de pose fixe: 20 mm en utilisation flexible: 60 mm
Type de prise	Douille, 4 pôles

### 1.4.2 Précision de la technique de mesure IDS®

Grandeur de mesure	Précision ( $\pm 1$ Digit)
pH	$\pm 0,004$
U [mV]	$\pm 0,2$
T [°C]	$\pm 0,1$

## 2 Mise en service, calibration et mesure

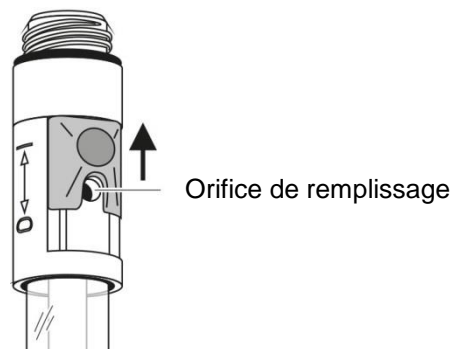
### 2.1 Mise en service

Avant la mesure, préparer la chaîne de mesure comme suit:

- Retirer le capuchon de lavage de la pointe de l'électrode. Les éventuels dépôts salins dans la zone du capuchon de lavage n'ont pas d'influence sur les propriétés de mesure et il suffit de les enlever avec de l'eau désionisée.

#### Seulement BlueLine 14 pH IDS®

- Ouvrir l'orifice de remplissage pour la solution d'électrolyte de référence



**i** Pendant la calibration et la mesure, l'orifice de remplissage doit toujours être ouvert!

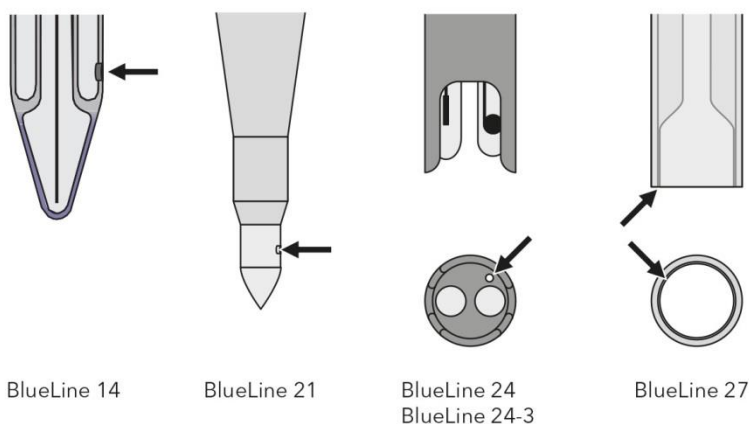
**i** Conserver le capuchon de lavage avec soin. Il sera nécessaire pour le stockage de la chaîne de mesure. Toujours veiller à la propreté du capuchon de lavage.

## 2.2 Calibration et mesure

### 2.2.1 Règles générales

**i** Conserver le capuchon de lavage avec soin. Il sera nécessaire pour le stockage de la chaîne de mesure. Toujours veiller à la propreté du capuchon de lavage.

- Eliminer les bulles gazeuses se trouvant derrière la membrane de pH en secouant.
- Raccorder la chaîne de mesure à l'appareil de mesure.
- Calibrer la chaîne de mesure conformément au mode d'emploi de l'appareil de mesure et en veillant au respect des règles suivantes:
  - Eviter le transfert de solution (solution tampon ou solution de mesure) d'une mesure à l'autre en prenant les précautions suivantes:
    - Rincer rapidement les récipients de calibration et à échantillon avec la solution avec laquelle le récipient sera ensuite rempli.
    - Entre les différentes mesures, rincer la chaîne de mesure avec la solution suivante. Alternativement, il est également possible de rincer la chaîne de mesure à l'eau désionisée et de l'essuyer ensuite avec précaution, en tamponnant et sans frotter.
  - Pour les mesures effectuées dans des solutions aqueuses, immerger la chaîne de mesure de préférence à la verticale ou légèrement inclinée.
  - Veiller à la profondeur d'immersion correcte et à un contact complet entre le diaphragme et le milieu de mesure. Le diaphragme se trouve dans la zone de l'extrémité inférieure du corps (voir flèche):



#### **Prudence: Immerger la chaîne de mesure seulement dans la zone du corps!**

- Pour les mesures dans des solutions aqueuses, reproduire des conditions d'agitation à peu près identiques à celles de la calibration

### 2.2.2 Calibration de suite

La fréquence des calibrations de suite dépend de l'application. De nombreux appareils de mesure offrent la possibilité d'entrer un intervalle de calibration. Après expiration de l'intervalle de calibration, l'appareil signale automatiquement qu'il est temps de procéder à la nouvelle calibration.

## 3 Stockage

### 3.1 Pour de courtes pauses de mesure

Plonger la chaîne de mesure dans l'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans  $\text{Ag}^+$ ). Avant la mesure suivante, rincer rapidement la chaîne de mesure avec la solution de mesure ou avec de l'eau désionisée.

**i** Eviter d'égratigner la membrane de pH.

### 3.2 Pour la nuit ou plus

Insérer la chaîne de mesure propre dans le capuchon de lavage rempli d'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans  $\text{Ag}^+$ ).

**i** Ne pas stocker les chaînes de mesure du pH sans qu'elles soient sèches ni dans l'eau désionisée. La chaîne de mesure pourrait être durablement endommagée de ce fait. Si le liquide a séché dans le capuchon de lavage, conditionner la chaîne de mesure au moins pendant 24 h dans de l'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans  $\text{Ag}^+$ ).

**i** Lors de durées de stockage relativement longues, des dépôts de sel peuvent se former sur le capuchon de lavage. Ceux-ci n'ont pas d'influence sur les propriétés de mesure et peuvent être éliminés simplement avec de l'eau désionisée lors de la remise en service.

## 4 Vieillessement

Toute chaîne de mesure du pH est soumise à un vieillissement naturel. Au fur et à mesure de ce vieillissement, les caractéristiques de réponse sont de moins en moins bonnes et la pente de la chaîne de mesure ainsi que l'asymétrie se modifient. En outre, la durée de vie peut être considérablement raccourcie par des conditions d'utilisation extrêmes, parmi lesquelles figurent:

- les acides et bases forts, l'acide fluorhydrique, les solvants organiques, huiles, graisses, bromures, sulfures, iodures et albumens
- les températures élevées
- les fortes variations de pH et de températures.

Les défaillances ou dommages mécaniques causés par de telles conditions ne sont pas couverts par la garantie.



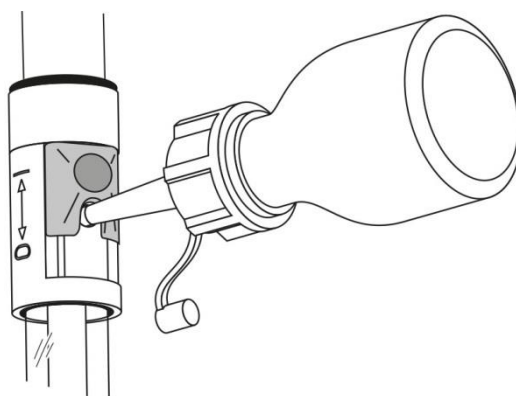
## 5 Maintenance et nettoyage

### 5.1 Nettoyage

#### Seulement BlueLine 14 pH IDS®

De par le fonctionnement, pendant l'utilisation, de faibles quantités d'électrolyte de référence s'échappent de la chaîne de mesure par le diaphragme dans la solution de mesure. Si le niveau baisse trop avec le temps, il faut ajouter de l'électrolyte de référence par l'orifice de remplissage. Le remplissage s'effectue très simplement au moyen du flacon à jet joint à la livraison. A cet effet, procéder comme suit:

- Couper la pointe du flacon à jet tout droit jusqu'à ce que l'orifice se trouvant dans la pointe soit visible
- Ouvrir l'orifice de remplissage de la chaîne de mesure
- Pousser la pointe du flacon à jet dans l'orifice de remplissage en tournant légèrement
- Pomper de l'électrolyte de référence dans le corps au moyen du flacon à jet
- Retirer le flacon à jet de l'orifice de remplissage, également en tournant légèrement.



- Eliminer les salissures solubles dans l'eau par rinçage à l'eau désionisée. Eliminer les autres salissures de la manière suivante en veillant à des temps de contact aussi courts que possible avec le produit de nettoyage:

Type de salissure	Méthode de nettoyage
Graisse et huile	Rincer avec de l'eau additionnée de produit à vaisselle
Dépôts de calcaire et d'hydroxide	Rincer avec de l'acide citrique (10 % en poids)
Albumens	Immerger pendant environ 1 heure dans une solution nettoyante à la pepsine PEP/pH. <b>Remarque:</b> Veiller à ce que le niveau de l'électrolyte de référence se trouve au-dessus du niveau de la solution de nettoyage.

**i** L'acide fluorhydrique, l'acide phosphorique chaud et les solutions fortement alcalines détruisent la membrane de verre.

### 5.2 Après le nettoyage

Rincer la chaîne de mesure à l'eau désionisée et la conditionner au moins une heure dans de la solution d'électrolyte de référence. Ensuite, calibrer à nouveau la chaîne de mesure.

## 6 Pièces d'usure et accessoires

Description	Modèle	N° de commande
Solution d'électrolyte de référence 50 ml (KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup> )	L3008	285138505
Solution nettoyante à la pepsine	L5104	285138295

**i** Vous trouverez des informations détaillées sur la large offre de solutions tampons et autres accessoires dans notre catalogue d'instruments de mesure et d'électrodes.



# SI Analytics

a **xylem** brand

## Hersteller

(Manufacturer)

### **Xylem Analytics Germany GmbH**

Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1  
82362 Weilheim  
Germany

SI Analytics

Tel. +49(0)6131.66.5111

Fax. +49(0)6131.66.5001

E-Mail: [si-analytics@xyleminc.com](mailto:si-analytics@xyleminc.com)

[www.XylemAnalytics.com](http://www.XylemAnalytics.com)

## Service und Rücksendungen

(Service and Returns)

### **Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co.KG**

SI Analytics

Gebäude G12, Tor Rheinallee 145

55122 Mainz

Deutschland, Germany

Tel. +49(0)6131.66.5042

Fax. +49(0)6131.66.5105

E-Mail: [Service-Sensors.si-analytics@xyleminc.com](mailto:Service-Sensors.si-analytics@xyleminc.com)

SI Analytics is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.

© 2019 Xylem, Inc. Version 191218 F T814251