

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice technique

ECOTRANS

Mess und Anzeigegerät
Measurement and display unit
Appareil de mesure et d'affichage



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Gewährleistungsumfang | 4 |
| 1.2 | Kontaktadresse / Hersteller | 4 |
| 2. | Sicherheit | 5 |
| 2.1 | Sicherheitshinweise | 5 |
| 2.2 | Hervorhebungen | 5 |
| 2.3 | Aufzählungen | 5 |
| 2.4 | Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten | 5 |
| 3. | Lieferumfang | 6 |
| 4. | Funktionsbeschreibung | 7 |
| 5. | Aufbau / Montage | 8 |
| 5.1 | Aufbau | 8 |
| 5.2 | Bohrplan | 8 |
| 5.3 | Montage | 8 |
| 6. | Geräteinstallation | 9 |
| 6.1 | Überblick | 9 |
| 6.2 | Netzanschluss | 9 |
| 6.3 | Anschluss Messleitung am Gerät | 9 |
| 6.4 | Anschluss Messleitung an pH Messkette | 9 |
| 7. | Inbetriebnahme - Abgleich pH-Werte | 10 |
| 7.1 | Kalibrieranleitung für saure Medien (Pufferlösungen pH 7,00 und pH 4,01) | 10 |
| 7.2 | Kalibrieranleitung für basische Medien (Pufferlösungen pH 7,00 und pH 9,21) | 10 |
| 8. | Wartung | 11 |
| 9. | Betriebsstörungen | 12 |
| 10. | Zubehör | 13 |
| 11. | Technische Daten | 14 |
| 11.1 | Allgemeines | 14 |
| 12. | Herstellererklärung | 15 |

Table of contents

| | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | General information | 16 |
| 1.1 | Scope of warranty | 16 |
| 1.2 | Contact address/manufacturer | 16 |
| 2. | Safety | 17 |
| 2.1 | Safety information | 17 |
| 2.2 | Emphases | 17 |
| 2.3 | Bullet points | 17 |
| 2.4 | Special safety instructions for maintenance and repair work | 17 |
| 3. | Scope of equipment | 18 |
| 4. | Functional description | 19 |
| 5. | Structure/mounting | 20 |
| 5.1 | Structure | 20 |
| 5.2 | Drilling plan | 20 |
| 5.3 | Mounting | 20 |
| 6. | Device installation | 21 |
| 6.1 | Overview | 21 |
| 6.2 | Mains connection | 21 |
| 6.3 | Connecting the measuring lead to the unit | 21 |
| 6.4 | Connecting the measuring lead to the pH measuring chain | 21 |
| 7. | Commissioning – pH value adjustment | 22 |
| 7.1 | Calibration instructions for acidic media (buffer solutions pH 7.00 and pH 4.01) | 22 |
| 7.2 | Calibration instructions for alkaline media (buffer solutions pH 7.00 and pH 9.21) | 22 |
| 8. | Maintenance | 23 |
| 9. | Malfunctions | 24 |
| 10. | Accessories | 25 |
| 11. | Technical data | 26 |
| 11.1 | General | 26 |
| 12. | Manufacturer's declaration | 27 |

Sommaire

| | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Généralités | 28 |
| 1.1 | Étendue de la garantie..... | 28 |
| 1.2 | Coordonnées du fabricant..... | 28 |
| 2. | Sécurité | 29 |
| 2.1 | Consignes de sécurité | 29 |
| 2.2 | Mises en garde..... | 29 |
| 2.3 | Énumérations | 29 |
| 2.4 | Consignes particulières de sécurité pour les travaux de maintenance et de réparation..... | 29 |
| 3. | Contenu de la livraison..... | 30 |
| 4. | Description du fonctionnement | 31 |
| 5. | Construction / montage | 32 |
| 5.1 | Construction..... | 32 |
| 5.2 | Plan de perçage | 32 |
| 5.3 | Montage..... | 32 |
| 6. | Installation de l'appareil | 33 |
| 6.1 | Vue d'ensemble..... | 33 |
| 6.2 | Raccordement au secteur | 33 |
| 6.3 | Raccordement du câble de mesure à l'appareil | 33 |
| 6.4 | Raccordement du câble de mesure à la chaîne de mesure de pH..... | 33 |
| 7. | Mise en service - ajustement des valeurs de pH..... | 34 |
| 7.1 | Instructions d'étalonnage pour milieux acides (solutions tampon pH 7,00 et pH 4,01) | 34 |
| 7.2 | Instructions d'étalonnage pour milieux basiques (solutions tampon pH 7,00 et pH 9,21)..... | 34 |
| 8. | Maintenance | 35 |
| 9. | Dysfonctionnements..... | 36 |
| 10. | Accessoires | 37 |
| 11. | Caractéristiques techniques..... | 38 |
| 11.1 | Généralités | 38 |
| 12. | Déclaration du fabricant | 39 |

1. Allgemeines

Dieses Technische Handbuch enthält Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Mess- und Anzeigegerätes **ECOTRANS**.

**HINWEIS**

Bei den deutschsprachigen Kapiteln dieser Anleitung handelt es sich um die ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG und ist rechtlich relevant.
Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG.

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

1.1 Gewährleistungsumfang

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Mess- und Anzeigegerätes **ECOTRANS** wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur werden von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt.
- Das Gerät wird entsprechend den Ausführungen der im Lieferumfang enthaltenen Bedienungsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen der Firma **ECOLAB Engineering GmbH**.

1.2 Kontaktadresse / Hersteller

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: engineering-mailbox@ecolab.com





2. Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

- Die Anschluss- und Reparaturarbeiten am Mess- und Anzeigegerät **ECOTRANS** dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen unbedingt den Netzstecker ziehen.

2.2 Hervorhebungen



In dieser Anleitung haben die hier dargestellten Hervorhebungen folgende Bedeutung:

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | VORSICHT | wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zu Verletzungen oder Unfällen führen kann. |
|  | ACHTUNG | wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zur Beschädigung des Gerätes führen kann. |
|  | WICHTIG | wird benutzt, wenn auf eine besondere Aufmerksamkeit im Umgang mit dem Gerät geachtet werden muss. |
|  | HINWEIS | wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll. |

2.3 Aufzählungen

- ✘ Aufzählungen, die mit diesem Vorzeichen (✘) markiert sind, beschreiben eine Tätigkeit, die durch den Monteur / Anwender durchgeführt werden muss.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | VORSICHT | Alle elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Elektrofachkräften nach örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen ist das Gerät vom Netz zu trennen, die Spannungsfreiheit festzustellen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Beachten Sie dabei die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (z.B. BGV A2) und / oder der örtlich geltenden Vorschriften! |
|  | WICHTIG | Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. |

3. Lieferumfang

Abb. 3.1



ECOTRANS
Art. Nr. 418851207

Abb. 3.2



Bedienungsanleitung
Art. Nr. 417101733

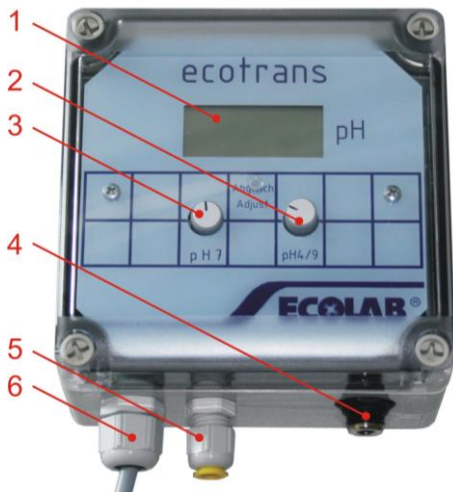
4. Funktionsbeschreibung

Der Messtransmitter **ECOTRANS** pH erfasst Messwerte im Bereich zwischen pH 2 und 12 und wandelt diese in ein Normsignal 4-20mA um.

5. Aufbau / Montage

5.1 Aufbau

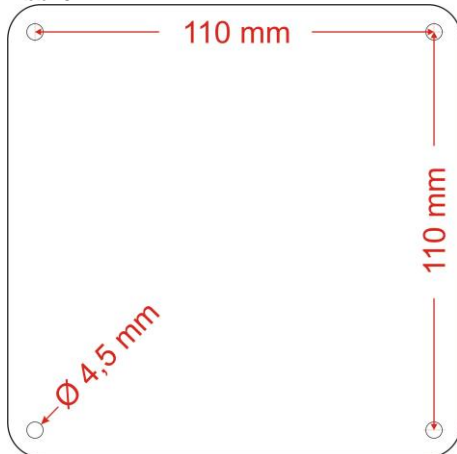
Abb. 5.1



| Pos. | Bezeichnung |
|------|--------------------------|
| 1 | Displayanzeige |
| 2 | Kalibrierabgleich pH 4/9 |
| 3 | Kalibrierabgleich pH 7 |
| 4 | Anschluss pH- Sensor |
| 5 | Normsignalausgang |
| 6 | Netzanschluss |

5.2 Bohrplan

Abb. 5.2



Anhand der in diesem Bohrplan angegebenen Maße kann das **Ecotrans** mittels 4 geeigneter Schrauben und Dübeln an einer Wand befestigt werden.

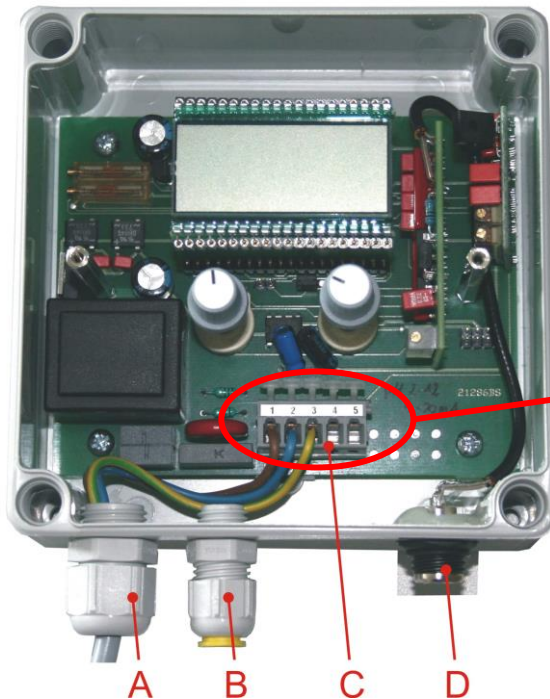
5.3 Montage

- ✘ Wählen Sie den Montageort des Ecotrans und bohren Sie anhand der unter Kapitel [5.2](#) dargestellten Bohrschablone die 4 Löcher
- ✘ Stecken sie ggf. geeignete Dübel in die gebohrten Löcher
- ✘ Öffnen Sie die 4 Deckelschrauben des Ecotrans
- ✘ Nehmen Sie den Deckel ab
- ✘ Stecken Sie die passenden Befestigungsschrauben durch die entsprechenden Gehäuseöffnungen.
- ✘ Drehen Sie die Schrauben in die Dübel ein und ziehen sie diese handfest an.

6. Geräteinstallation

6.1 Überblick

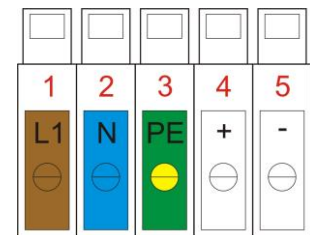
Abb. 6.1



| Pos. | Bezeichnung |
|----------|------------------------------------|
| A | Netzanschluss |
| B | Normsignalausgang |
| C | Klemmleiste |
| D | Anschluss pH- Sensor (SN6- Buchse) |

Anschlussplan / Klemmenplan:

Abb. 6.2



| Pos. | Bezeichnung |
|----------|-----------------------|
| 1 | |
| 2 | NETZ, 230 V, AC, 2 VA |
| 3 | |
| 4 | Ausgang 4-20 mA |
| 5 | |

6.2 Netzanschluss

✂ Netzanschlussleitung (siehe Kapitel [6.1](#), Pos. **A**) mit dem Stromnetz verbinden.

6.3 Anschluss Messleitung am Gerät

✂ Stecker der pH-Meßleitung an Anschluss **D** anstecken (siehe Abb. [6.1](#))

6.4 Anschluss Messleitung an pH Messkette

✂ Stecker der pH- Messleitung an Steckbuchse der pH- Messkette anstecken



7. Inbetriebnahme - Abgleich pH-Werte

7.1 Kalibrieranleitung für saure Medien (Pufferlösungen pH 7,00 und pH 4,01)

Abb. 7.1

1 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

2 20-40 ml Reinigungslösung in sauberes Behältnis einfüllen und Elektrode 30 Sekunden lang eintauchen.

3 Elektrode 2 Minuten lang in reines Wasser (H₂O) stellen

4 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

5 Elektrode 30 Sekunden lang in Pufferlösung pH7 eintauchen. Am Ecotrans das Kalibrierpoti pH 7 auf den Wert 7,00 einstellen.

6 Elektrode 5 Sekunden lang in reines Wasser (H₂O) stellen

7 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

8 Elektrode 30 Sekunden lang in Pufferlösung pH4,01 eintauchen.

Am Ecotrans das Kalibrierpoti pH 4/9 auf den Wert 4,01 einstellen

Wenn sich der Wert 4,01 nicht einstellen lässt ist die Messkette defekt und muss fachgerecht entsorgt werden!
Die Kalibrierung mit einer neuen Sonde wiederholen!

7.2 Kalibrieranleitung für basische Medien (Pufferlösungen pH 7,00 und pH 9,21)

Abb. 7.2

1 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

2 20-40 ml Reinigungslösung in sauberes Behältnis einfüllen und Elektrode 30 Sekunden lang eintauchen.

3 Elektrode 2 Minuten lang in reines Wasser (H₂O) stellen

4 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

5 Elektrode 30 Sekunden lang in Pufferlösung pH7 eintauchen. Am Ecotrans das Kalibrierpoti pH 7 auf den Wert 7,00 einstellen.

6 Elektrode 5 Sekunden lang in reines Wasser (H₂O) stellen

7 Elektrode mit fusselfreiem Tuch reinigen

8 Elektrode 30 Sekunden lang in Pufferlösung pH 4,01 eintauchen.

9 Elektrode 30 Sekunden lang in Pufferlösung pH 9,21 eintauchen.

Am Ecotrans das Kalibrierpoti pH 4/9 auf den Wert 9,21 einstellen

Wenn sich der Wert 9,21 nicht einstellen lässt ist die Messkette defekt und muss fachgerecht entsorgt werden!
Die Kalibrierung mit einer neuen Sonde wiederholen!

8. **Wartung**

Der Betrieb von pH-Messelektroden bedingt periodische Wartungs- und Kalibrierintervalle.

Die Messelektrode muss daher regelmäßig auf Ablagerungen kontrolliert und neu kalibriert werden!







Zur Reinigung der Messelektrode empfehlen wir folgende Reinigungslösung:

Reiniger für pH- und rH-Messketten auf Pepsin / Salzsäure - Basis, Menge 250 ml (siehe Kapitel [10](#) „Zubehör“).

9. Betriebsstörungen

| Störung | mögliche Ursache | Behebung |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzeige bleibt trotz verändertem pH Wert bei ca. pH 7 | Kurzschluss in der Elektrodenzuleitung bzw. Feuchteschluss in den Steckverbindern | Elektrodenkabel im Bereich der Anschlüsse überprüfen, Stecker auf Feuchtigkeit überprüfen, Kabel ggf. erneuern |
| Anzeige zeigt ständig pH 2 oder pH 12 an | Verbindungsleitung Messzelle-Messverstärker unterbrochen | Verbindungsleitung kontrollieren und gegebenenfalls wechseln |
| Starke Messwertschwankungen | Luft im Messwasser, Störungen auf der Messleitung | Messumgebung auf Lufteinschlüsse kontrollieren, Abschirmung der Messleitung kontrollieren |
| Anzeige kann bei Kalibrierung nicht auf den Wert der Pufferlösung eingestellt werden | Messkette gealtert oder stark verschmutzt | Messkette reinigen, ggf. erneuern |
| Unplausibler Messwert | Bei Kalibrierung falsche oder zu alte Pufferlösung verwendet | Neukalibrierung mit richtiger Pufferlösung |
| Messwert ändert sich bei strömendem Medium | Anströmgeschwindigkeit zu hoch | Im Bypass messen bzw. Anströmung verringern |

10. Zubehör



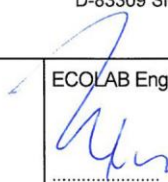
| Abb. | Darstellung | Bezeichnung | Art. Nr |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| Abb. 10.1 |  | Anschlusskabel pH 2m | 418439450 |
| | | Anschlusskabel pH 5m | 418439451 |
| Abb. 10.2 |  | pH-Einstabmeßkette 1-12 pH 0-6 bar | 418853008 |
| Abb. 10.3 |  | Schrägsitz-Durchflußarmatur PVC | 418853202 |
| Abb. 10.4 |  | Durchflussarmatur PP/PC 3xPG13,5 inkl. Haltewinkel | 418853213 |
| Abb. 10.5 |  | Pufferlösung pH 4,01 20 ml | 418853125 |
| | | Pufferlösung pH 7,00 20 ml | 418853126 |
| | | Pufferlösung pH 9,21 20 ml | 418853127 |
| Abb. 10.6 |  | Spezialreiniger für pH- und rH-Messketten 250ml | 418853128 |

11. Technische Daten

11.1 Allgemeines

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Stromversorgung | 230V, 50/60Hz (Optional 110V/AC, 24V/AC, 24V/DC) |
| Schutzart | IP 65 |
| Eingänge | SN6 Buchse für pH- Messkabel |
| Ausgang | 4-20 mA |
| Leistungsaufnahme | 3 W |
| Messgenauigkeit | +/-1 % vom Messbereichsendwert |
| Bürde | max. 750 Ω |
| Beständigkeit | chemisch resistentes Kunststoffgehäuse (ABS) |
| Zulässige Umgebungstemperatur | 0°C bis + 45°C |
| Anzeige | LCD 3,5-stellig |
| Abmessungen (H x B x T) | 125 x 125 x 75 mm |
| Gewicht | 0,6 kg |

12. Herstellererklärung

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A) | |  |
| | Dokument/Document/Document: KON029873 | | |
| Wir | We | Nous | |
| ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf | | | |
| Name des Herstellers, Anschrift | supplier's name, address | nom du fournisseur, adresse | |
| erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt | declare under our sole responsibility that the product | déclarons sous notre seule responsabilité que le produit | |
| Ecotrans pH 230V, 418851207 | | | |
| Gültig ab / valid from / valable dès: 24.02.2010 | | | |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: | to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): | auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) | |
| EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2008) | EN 55011 (2007) EN 61000-3-2 (2006) EN 61000-3-3 (2009) | EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-6-4 (2007) | |
| Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie | following the provisions of directive | conformément aux dispositions de directive | |
| 2004/108/EG | | | |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: | | Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf | |
| D-83313 Siegsdorf, 24.02.2010 | | ECOLAB Engineering GmbH  Rutz | |
| Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date | | Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée | |

Anlage 1 zur AA04AEKO04

11 / 2009

1. General information

This technical manual contains instructions for the installation, commissioning, maintenance and repair of the **ECOTRANS** measurement and display unit.

**INFORMATION**

The German sections of this manual constitute the **ORIGINAL OPERATING MANUAL** and take legal precedence.
All other languages are translations of the **ORIGINAL OPERATING MANUAL**.

Safety warnings and emphases must be observed in all cases!

1.1 Scope of warranty

The manufacturer only guarantees the operational safety, reliability and performance of the **ECOTRANS** measurement and display unit under the following conditions:

- All assembly, connection, calibration, service and repair activities must be performed by authorised and trained technical personnel.
- The unit must be used in accordance with the operating instructions included in the scope of delivery.
- Only original equipment spare parts may be used for repairs.

The general warranty and performance conditions of **ECOLAB Engineering GmbH** also apply.

1.2 Contact address/manufacturer

ECOLAB-Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: engineering-mailbox@ecolab.com





2. Safety

2.1 Safety information

- Any connection and repair work on the ECOTRANS measurement and display unit must be undertaken by authorised experts.
- Above all, work on electrical equipment must only be undertaken once the mains plug has been unplugged.

2.2 Emphases



The emphases shown here have the following significance in these operating instructions:

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CAUTION | Used if the partial or complete non-observance of operating instructions, work instructions, prescribed procedures and the like may lead to injuries or accidents. |
|  | WARNING | Used if the partial or complete non-observance of operating instructions, work instructions, prescribed working procedures and the like may cause damage to the unit. |
|  | IMPORTANT | Used if particular care must be exercised when using the unit. |
|  | INFORMATION | Used to indicate an aspect of particular importance. |

2.3 Bullet points

- ✘ Bullet points introduced by the symbol (✘) describe activities to be carried out by the technician or user.

2.4 Special safety instructions for maintenance and repair work

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CAUTION | Work on electrical equipment must only be performed by authorised electricians in accordance with local regulations. Before any work is undertaken on electrical parts, the unit must be disconnected from the mains, steps must be taken to ensure that the power is off and the system must be protected against being switched back on again. Please note the accident prevention regulations of government safety organisations (e.g. BGV A2) and/or valid local regulations. |
|  | IMPORTANT | Only original equipment spare parts may be used for repairs. |

3. Scope of equipment

Fig. 3.1



ECOTRANS
Item no. 418851207

Fig. 3.2



Operating instructions
Item no. 417101733

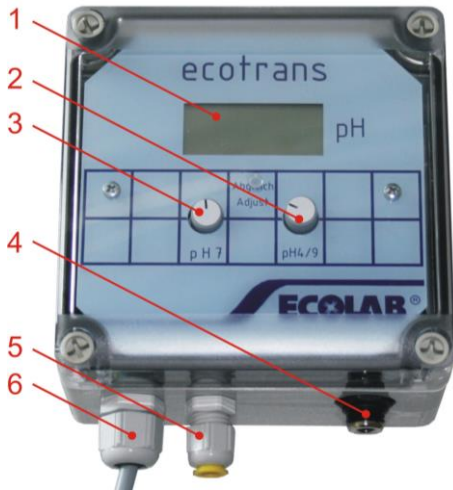
4. Functional description

The **ECOTRANS** pH measurement transmitter records measurements in a range from pH 2 to pH 12 and converts these into a 4-20 mA standard signal.

5. Structure/mounting

5.1 Structure

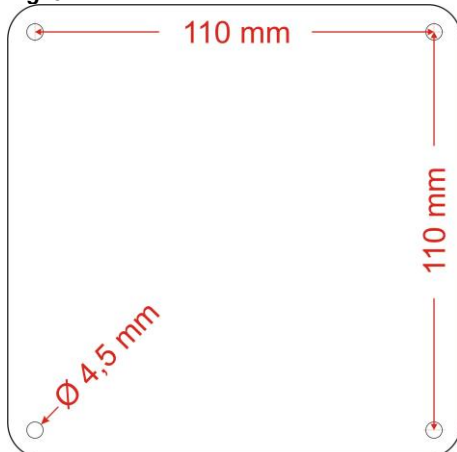
Fig. 5.1



| Pos. | Description |
|------|-------------------------------|
| 1 | Display |
| 2 | Calibration adjustment pH 4/9 |
| 3 | Calibration adjustment pH 7 |
| 4 | pH sensor connection |
| 5 | Standard signal output |
| 6 | Mains connection |

5.2 Drilling plan

Fig. 5.2



The dimensions shown in this drilling plan enable the Ecotrans to be mounted on a wall using four suitable screws and rawplugs.

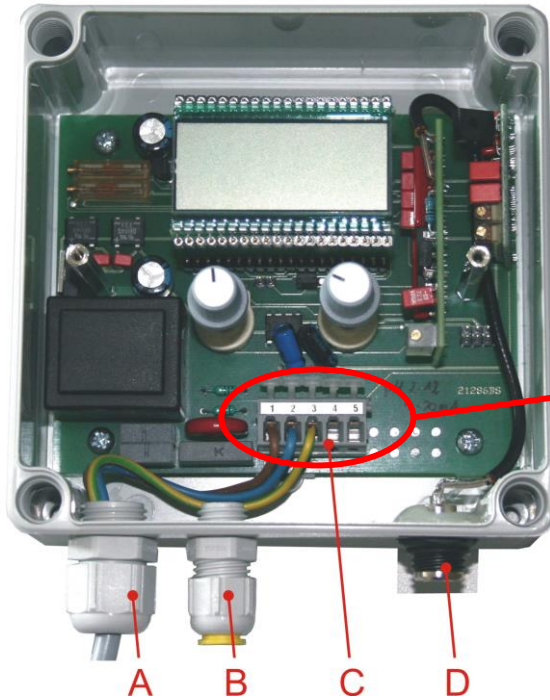
5.3 Mounting

- ✘ Select the installation site for the Ecotrans and drill four holes as per the drilling plan shown under section [5.2](#).
- ✘ Insert suitable rawplugs into the drilled holes
- ✘ Unscrew the four cover screws on the Ecotrans
- ✘ Remove the cover
- ✘ Insert the appropriate fastening screws through the openings in the housing
- ✘ Screw the screws into the rawplugs and tighten them by hand

6. Device installation

6.1 Overview

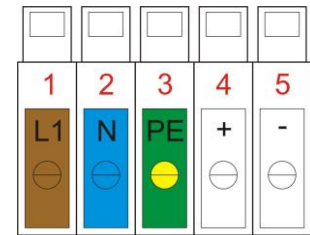
Fig. 6.1



| Pos. | Description |
|----------|-----------------------------------|
| A | Mains connection |
| B | Standard signal output |
| C | Terminal board |
| D | pH sensor connection (SN6 socket) |

Connection/terminal diagram:

Fig. 6.2



| Pos. | Description |
|----------|-------------------------|
| 1 | |
| 2 | MAINS, 230 V, AC, 2 V A |
| 3 | |
| 4 | Output 4-20 mA |
| 5 | |

6.2 Mains connection

- ✘ Connect the mains connection lead (see section [6.1](#), pos. **A**) to the power supply

6.3 Connecting the measuring lead to the unit

- ✘ Insert the pH measuring lead's plug into connection **D** (see figure [6.1](#))

6.4 Connecting the measuring lead to the pH measuring chain

- ✘ Insert the pH measuring lead's plug into the socket on the pH measuring chain.



7. Commissioning – pH value adjustment

7.1 Calibration instructions for acidic media (buffer solutions pH 7.00 and pH 4.01)

Fig. 7.1

1 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

2 Pour 20-40 ml of cleaning solution into a clean container and immerse the electrode for 30 seconds

3 Immerse the electrode into clean water (H₂O) for 2 minutes

4 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

5 Immerse the electrode into the pH7 buffer solution for 30 seconds. On the Ecotrans, set the pH7 calibration potentiometer to 7.00.

6 Immerse the electrode into clean water (H₂O) for 5 seconds

7 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

8 Immerse the electrode into the pH 9.21 buffer solution for 30 seconds.

On the Ecotrans, set the pH 4/9 calibration potentiometer to 4.01.

If it is not possible to set the value as 4.01, the measuring chain is faulty and must be duly disposed of!
Repeat the calibration process using a new probe!

7.2 Calibration instructions for alkaline media (buffer solutions pH 7.00 and pH 9.21)

Fig. 7.2

1 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

2 Pour 20-40 ml of cleaning solution into a clean container and immerse the electrode for 30 seconds

3 Immerse the electrode into clean water (H₂O) for 2 minutes

4 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

5 Immerse the electrode into the pH7 buffer solution for 30 seconds. On the Ecotrans, set the pH7 calibration potentiometer to 7.00.

6 Immerse the electrode into clean water (H₂O) for 5 seconds

7 Clean the electrode with a non-fluffy cloth

9 Immerse the electrode into the pH4.01 buffer solution for 30 seconds.

On the Ecotrans, set the pH 4/9 calibration potentiometer to 9.21.

If it is not possible to set the value as 9.21, the measuring chain is faulty and must be duly disposed of!
Repeat the calibration process using a new probe!

8. Maintenance

When using pH measuring electrodes, periodical maintenance and calibration intervals are required.

The measuring electrodes must be regularly inspected for sediment and recalibrated.


We recommend the following cleaning solution for cleaning measuring electrodes:

Pepsin/hydrochloric acid-based detergent for pH and rH measuring chains, quantity 250 ml (see section [10](#) 'Accessories').

9. Malfunctions

| Fault | Possible cause | Troubleshooting advice |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH 7 still shown on the display despite the amended pH value | Short circuit in the electrode lead or humidity circuit in the plug-and-socket connectors | Check the electrode cable in the connector region; check the plug for moisture; replace the cable if necessary |
| pH2 or pH 12 constantly shown on the display | Connecting lead between the measuring cell and the measuring amplifier interrupted | Check the connecting lead and replace if necessary |
| Great measurement fluctuations | Air in the measuring water, faults in the measuring line | Check the measuring environment for air inlets; check the measuring lead sheath |
| The display cannot be set to the buffer solution value during calibration | Measuring chain old or extremely dirty | Clean or, if necessary, replace the measuring chain |
| Implausible measurement | The buffer solution used during calibration was incorrect or too old | Recalibrate using the right buffer solution |
| Measurement changes if the medium is flowing | Inflow velocity too high | Conduct a measurement in the bypass and reduce the inflow |



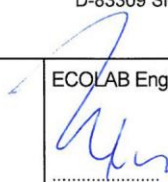
10. Accessories

| | Illustration | Description | Item no. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Fig. 10.1 |  | pH connector cable, 2 m | 418439450 |
| | | pH connector cable, 5 m | 418439451 |
| Fig. 10.2 |  | pH single-rod calibrated probe 1-12 pH 0-6 bar | 418853008 |
| Fig. 10.3 |  | PVC angle seat flow fitting | 418853202 |
| Fig. 10.4 |  | PP/PC flow fitting 3xPG13.5 incl. support angle | 418853213 |
| Fig. 10.5 |  | Buffer solution pH 4.01 20 ml | 418853125 |
| | | Buffer solution pH 7.00 20 ml | 418853126 |
| | | Buffer solution pH 9.21 20 ml | 418853127 |
| Fig. 10.6 |  | Special detergent for pH and rH measuring chains, 250 ml | 418853128 |

11. Technical data**11.1 General**

| | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Power supply | 230V, 50/60Hz (optional 110 V/AC, 24 V/AC, 24V/DC) |
| Protection class | IP 65 |
| Inputs | SN6 socket for pH measuring cable |
| Output | 4-20 mA |
| Power consumption | 3 W |
| Measurement accuracy | +/-1% of the upper range value |
| Ohmic resistance | max. 750 Ω |
| Resistance | Chemically resistant plastic housing (ABS) |
| Permissible ambient temperature | 0°C to +45°C |
| Display | LCD, 3.5 digits |
| Dimensions (H x W x D) | 125 x 125 x 75 mm |
| Weight | 0.6 kg |

12. Manufacturer's declaration

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A) | |  | |
| | Dokument/Document/Document: KON029873 | | | |
| | Wir | We | | Nous |
| | ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf | | | |
| Name des Herstellers, Anschrift | supplier's name, address | nom du fournisseur, adresse | | |
| erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt | declare under our sole responsibility that the product | déclarons sous notre seule responsabilité que le produit | | |
| Ecotrans pH 230V, 418851207 | | | | |
| Gültig ab / valid from / valable dès: 24.02.2010 | | | | |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: | to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): | auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) | | |
| EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2008) | EN 55011 (2007) EN 61000-3-2 (2006) EN 61000-3-3 (2009) | EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-6-4 (2007) | | |
| Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie | following the provisions of directive | conformément aux dispositions de directive | | |
| 2004/108/EG | | | | |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: | | Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf | | |
| D-83313 Siegsdorf, 24.02.2010 | | ECOLAB Engineering GmbH  Rutz | | |
| Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date | | i. V. Kamml Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée | | |

Anlage 1 zur AA04AEKO04

11 / 2009

1. Généralités

Ce manuel technique comprend toutes les instructions d'installation, de mise en service, de maintenance et de réparation de l'appareil de mesure et d'affichage **ECOTRANS**.

**REMARQUE**

Les chapitres en allemand de ce guide constituent la **VERSION ORIGINALE DE LA NOTICE TECHNIQUE**, juridiquement pertinente.
Toutes les autres langues sont des traductions de la **VERSION ORIGINALE DE LA NOTICE TECHNIQUE**.

Les consignes de sécurité et les mises en garde doivent en toutes circonstances être respectées !

1.1 Étendue de la garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil de mesure et d'affichage **ECOTRANS** que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié, autorisé et formé.
- L'appareil est utilisé conformément aux instructions contenues dans la notice technique qui l'accompagne.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.

Pour le reste, les conditions générales de garantie et de service de la société **ECOLAB Engineering GmbH** sont applicables.

1.2 Coordonnées du fabricant

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf (Allemagne)

Tél. (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 2 35

Courriel : engineering-mailbox@ecolab.com





2. Sécurité

2.1 Consignes de sécurité

- Les travaux de raccordement et de réparation sur l'appareil de mesure et d'affichage **ECOTRANS** ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié, autorisé et formé.
- Avant toute intervention sur les composants électriques, débrancher impérativement la fiche secteur.

2.2 Mises en garde



Dans cette notice, les symboles de mise en garde représentés ont la signification suivante :

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PRUDENCE | utilisé quand un respect incomplet ou le non-respect des instructions d'utilisation, des modes opératoires, des tâches prescrites ou autres peut entraîner des blessures ou des accidents. |
|  | ATTENTION | utilisé quand un respect incomplet ou le non-respect des instructions d'utilisation, des modes opératoires, des tâches prescrites ou autres peut endommager l'appareil. |
|  | IMPORTANT | utilisé quand l'utilisation de l'appareil nécessite une attention et une concentration particulières. |
|  | REMARQUE | utilisé pour attirer l'attention sur un point particulier. |

2.3 Énumérations

✘ Les énumérations signalées par le symbole (✘) décrivent une activité devant être exécutée par le monteur ou l'utilisateur.

2.4 Consignes particulières de sécurité pour les travaux de maintenance et de réparation

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PRUDENCE | Tous les travaux d'électricité doivent être exclusivement confiés à des électriciens qualifiés autorisés, suivant les règles en vigueur sur place. Avant toute intervention sur les composants électriques, débrancher l'appareil du réseau, vérifier la mise hors tension et protéger l'appareil contre toute remise en circuit. Observer à cet égard les règles de prévention des accidents des associations professionnelles (p. ex. BGV A2) ou les règles en vigueur sur place ! |
|  | IMPORTANT | Les réparations ne doivent être effectuées qu'avec des pièces de rechange d'origine. |

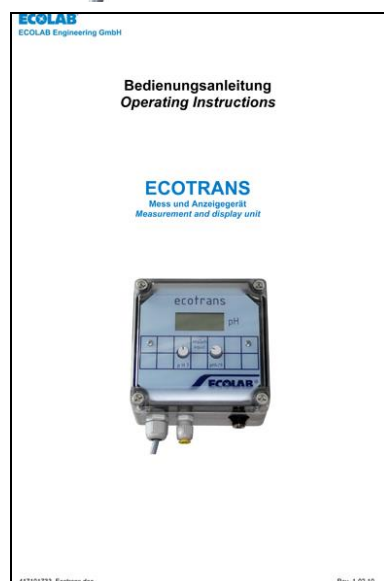
3. Contenu de la livraison

Fig. 3.1



ECOTRANS
Réf. 418851207

Fig. 3.2



Notice technique
Réf. 417101733

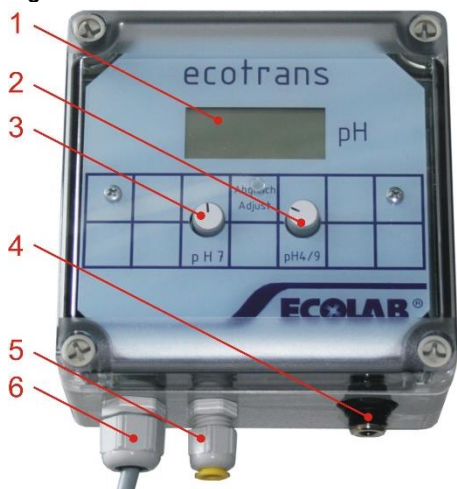
4. Description du fonctionnement

Le transmetteur de mesure ECOTRANS pH enregistre les valeurs de mesure dans une plage allant de pH 2 à pH 12 et les convertit en un signal normalisé de 4-20 mA.

5. Construction / montage

5.1 Construction

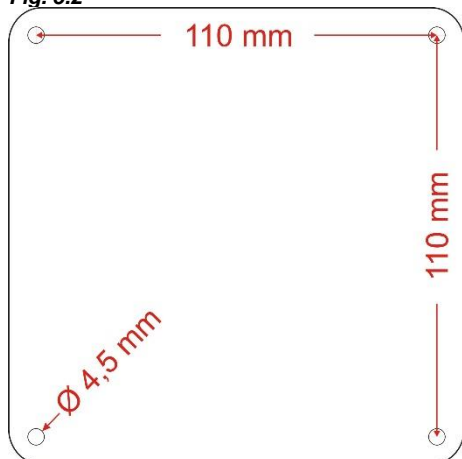
Fig. 5.1



| Repère | Désignation |
|--------|-----------------------------------|
| 1 | Afficheur |
| 2 | Ajustement de l'étalonnage pH 4/9 |
| 3 | Ajustement de l'étalonnage pH 7 |
| 4 | Raccord pour sonde de pH |
| 5 | Sortie de signal normalisé |
| 6 | Raccordement au secteur |

5.2 Plan de perçage

Fig. 5.2



À l'aide des dimensions indiquées sur ce plan de perçage, il est possible de fixer l'Ecotrans à un mur au moyen de 4 vis et chevilles adéquates.

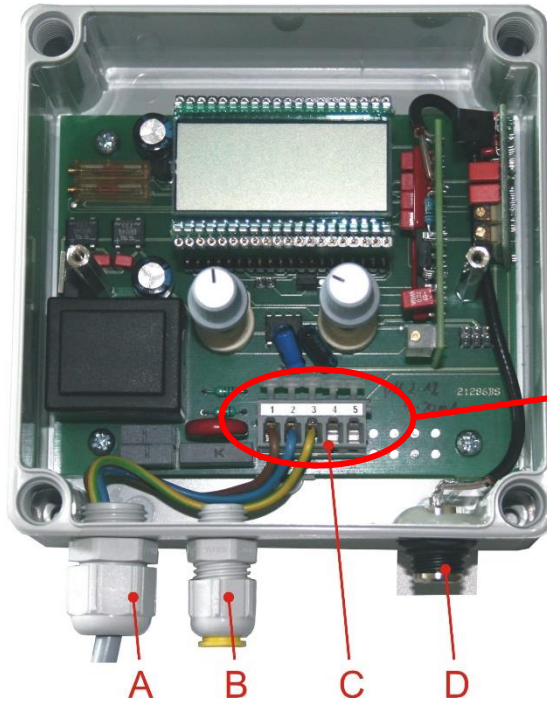
5.3 Montage

- ✘ Choisir l'emplacement de montage de l'Ecotrans et percer les 4 trous nécessaires à l'aide du gabarit de perçage représenté au chapitre [5.2](#).
- ✘ Si nécessaire, enfoncer des chevilles adaptées dans les trous qui viennent d'être percés.
- ✘ Ouvrir les 4 vis du couvercle de l'Ecotrans.
- ✘ Ôter le couvercle.
- ✘ Passer les vis de fixation adaptées dans les orifices correspondants du boîtier.
- ✘ Visser les vis dans les chevilles et les serrer à la main.

6. Installation de l'appareil

6.1 Vue d'ensemble

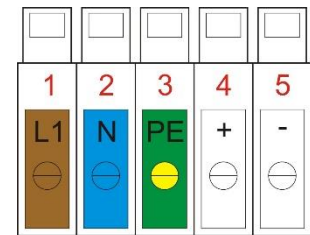
Fig. 6.1



| Repère | Désignation |
|----------|-----------------------------------------|
| A | Raccordement au secteur |
| B | Sortie de signal normalisé |
| C | Barrette de connexion |
| D | Raccord de sonde de pH (connecteur SN6) |

Schéma de raccordement / schéma des bornes :

Fig. 6.2



| Repère | Désignation |
|----------|--------------------------|
| 1 | |
| 2 | SECTEUR, 230 V, CA, 2 VA |
| 3 | |
| 4 | Sortie 4-20 mA |
| 5 | |

6.2 Raccordement au secteur

✂ Relier le câble secteur (voir chapitre [6.1](#), repère **A**) au réseau électrique.

6.3 Raccordement du câble de mesure à l'appareil

✂ Brancher la fiche du câble de mesure de pH au raccord **D** (voir Fig. [6.1](#))

6.4 Raccordement du câble de mesure à la chaîne de mesure de pH

✂ Brancher la fiche du câble de mesure de pH sur le connecteur de la chaîne de mesure de pH.



7. Mise en service - ajustement des valeurs de pH

7.1 Instructions d'étalonnage pour milieux acides (solutions tampon pH 7,00 et pH 4,01)

Fig. 7.1

1 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

2 Verser 20 à 40 ml de solution nettoyante dans un récipient propre et y plonger l'électrode pendant 30 secondes.

3 Placer l'électrode pendant 2 minutes dans l'eau pure (H₂O).

4 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

5 Plonger l'électrode pendant 30 secondes dans la solution tampon pH 7. Sur l'Ecotrans, régler le potentiomètre d'étalonnage pH 7 sur la valeur 7,00.

6 Placer l'électrode pendant 5 secondes dans l'eau pure (H₂O).

7 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

8 Plonger l'électrode pendant 30 secondes dans la solution tampon pH 4,01.

Sur l'Ecotrans, régler le potentiomètre d'étalonnage pH 4/9 sur la valeur 4,01.

S'il n'est pas possible de régler la valeur 4,01, la chaîne de mesure est défectueuse et doit être mise au rebut dans le respect des règles !
Répéter l'étalonnage avec une nouvelle sonde !

7.2 Instructions d'étalonnage pour milieux basiques (solutions tampon pH 7,00 et pH 9,21)

Fig. 7.2

1 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

2 Verser 20 à 40 ml de solution nettoyante dans un récipient propre et y plonger l'électrode pendant 30 secondes.

3 Placer l'électrode pendant 2 minutes dans l'eau pure (H₂O).

4 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

5 Plonger l'électrode pendant 30 secondes dans la solution tampon pH 7. Sur l'Ecotrans, régler le potentiomètre d'étalonnage pH 7 sur la valeur 7,00.

6 Placer l'électrode pendant 5 secondes dans l'eau pure (H₂O).

7 Nettoyer l'électrode avec un chiffon non pelucheux.

8 Plonger l'électrode pendant 30 secondes dans la solution tampon pH 9,21.

Sur l'Ecotrans, régler le potentiomètre d'étalonnage pH 4/9 sur la valeur 9,21.

S'il n'est pas possible de régler la valeur 9,21, la chaîne de mesure est défectueuse et doit être mise au rebut dans le respect des règles !
Répéter l'étalonnage avec une nouvelle sonde !

8. Maintenance

Le fonctionnement des électrodes de mesure de pH nécessite une maintenance et un étalonnage périodiques.

Il est donc impératif de contrôler régulièrement l'absence de dépôts sur l'électrode de mesure et de la réétalonner !







Pour le nettoyage de l'électrode de mesure, il est recommandé d'utiliser la solution nettoyante suivante :

Nettoyant pour chaînes de mesure de pH et rH à base de pepsine/acide chlorhydrique, quantité 250 ml (voir le chapitre [10](#) « Accessoires »).

9. Dysfonctionnements

| Panne | Causes possibles | Solution |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Malgré un changement de la valeur de pH, affichage restant environ à pH 7 | Court-circuit dans le câble de l'électrode ou pénétration d'humidité dans les connecteurs | Vérifier le câble de l'électrode au niveau des connexions, vérifier l'absence d'humidité sur les connecteurs, remplacer le câble le cas échéant |
| Affichage indiquant en continu pH 2 ou pH 12 | Câble de connexion entre cellule de mesure et amplificateur de mesure coupé | Contrôler le câble de connexion et le remplacer le cas échéant |
| Forte oscillation des valeurs de mesure | Présence d'air dans l'eau mesurée, anomalies sur le câble de mesure | Contrôler l'absence de poches d'air dans l'environnement de mesure, contrôler le blindage du câble de mesure |
| Lors de l'étalonnage, impossibilité de régler l'affichage sur la valeur de la solution tampon | Chaîne de mesure vieillie ou très sale | Nettoyer la chaîne de mesure, la remplacer le cas échéant |
| Valeur de mesure non plausible | Utilisation d'une solution tampon incorrecte ou trop vieille pour l'étalonnage | Réétalonner avec la bonne solution tampon |
| Fluctuation de la valeur de mesure dans le cas d'un milieu en écoulement | Vitesse d'écoulement trop élevée | Mesurer dans une dérivation ou réduire le débit |

10. Accessoires



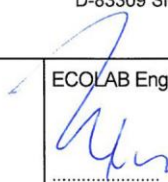

| | Illustration | Désignation | Réf. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Fig. 10.1 |  | Câble de raccordement pour pH 2 m | 418439450 |
| | | Câble de raccordement pour pH 5 m | 418439451 |
| Fig. 10.2 |  | Chaîne de mesure de pH monoélectrode pH 1 à 12, 0 à 6 bar | 418853008 |
| Fig. 10.3 |  | Chambre de passage à siège incliné PVC | 418853202 |
| Fig. 10.4 |  | Chambre de passage PP/PC 3xPG13,5 y compris cornière support | 418853213 |
| Fig. 10.5 |  | Solution tampon pH 4,01 20 ml | 418853125 |
| | | Solution tampon pH 7,00 20 ml | 418853126 |
| | | Solution tampon pH 9,21 20 ml | 418853127 |
| Fig. 10.6 |  | Nettoyant spécial pour chaînes de mesure de pH et rH 250 ml | 418853128 |

11. Caractéristiques techniques

11.1 Généralités

| | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Alimentation électrique | 230 V, 50/60 Hz (en option 110 Vca, 24 Vca, 24 Vcc) |
| Indice de protection | IP 65 |
| Entrées | Connecteur SN6 pour câble de mesure de pH |
| Sortie | 4-20 mA |
| Puissance absorbée | 3 W |
| Exactitude de mesure | +/-1 % de la pleine échelle de mesure |
| Charge | maxi. 750 Ω |
| Robustesse | Boîtier en plastique résistant aux attaques chimiques (ABS) |
| Température ambiante admissible | 0 à +45 °C |
| Affichage | LCD 3,5 chiffres |
| Dimensions (h x l x p) | 125 x 125 x 75 mm |
| Poids | 0,6 kg |

12. Déclaration du fabricant

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A) | |  |
| | Dokument/Document/Document: KON029873 | | |
| Wir | We | Nous | |
| ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf | | | |
| Name des Herstellers, Anschrift | supplier's name, address | nom du fournisseur, adresse | |
| erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt | declare under our sole responsibility that the product | déclarons sous notre seule responsabilité que le produit | |
| Ecotrans pH 230V, 418851207 | | | |
| Gültig ab / valid from / valable dès: 24.02.2010 | | | |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: | to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): | auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) | |
| EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2008) | EN 55011 (2007) EN 61000-3-2 (2006) EN 61000-3-3 (2009) | EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-6-4 (2007) | |
| Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie | following the provisions of directive | conformément aux dispositions de directive | |
| 2004/108/EG | | | |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: | | Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf | |
| D-83313 Siegsdorf, 24.02.2010 | | ECOLAB Engineering GmbH  Rutz | |
| Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date | | Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée  i. V. Kamml | |

Anlage 1 zur AA04AEKO04

11 / 2009

