

Betriebsanleitung
Operating instructions
Manuel d'utilisation

EcoTrans II pH

Mess- und Regelgerät pH 0-14



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Gewährleistung	8
1.3	Transport	8
1.4	Verpackung	9
1.5	Lagerung	10
1.6	Kontakt	10
2	Sicherheit	11
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.3	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	12
2.4	Personalanforderungen	13
2.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	14
2.6	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	14
2.7	Umweltschutzmaßnahmen	16
2.8	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	16
3	Lieferumfang	18
4	Funktionsbeschreibung	19
5	Aufbau	20
6	Montage und Installation	21
6.1	Montage	22
6.2	Elektrische Installation	24
7	Inbetriebnahme	26
7.1	Erstinbetriebnahme	26
8	Bedienung	27
8.1	Tastenfunktionen	27
8.2	Anzeige in der Betriebsebene	27
8.3	Menüstruktur	28
8.4	Kalibrierung durchführen	31
8.5	Regler stoppen	34
8.6	Regelparameter einstellen (nur bei Funktionsart „Regelausgang“)	36
8.7	Relais konfigurieren (nur bei Funktionsart „Messumformer“)	39
8.8	Konfiguration	40
8.8.1	Funktionsart (Strom Modus) einstellen	42
8.8.2	Stromausgang einstellen	43
8.8.3	Messwertkorrektur einstellen	45
8.8.4	Sprache einstellen	46
9	Wartung	48
9.1	Wartungsintervalle	48
9.2	Gerät reinigen	48
10	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	49
11	Zubehör	50
12	Technische Daten	52

13	EG-Konformitätserklärung	54
14	Index.....	55

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem haben Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen.

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

Originalbetriebsanleitung, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.

Verfügbare Anleitungen

Vollständige Betriebsanleitung zum Download

Die aktuelle und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.




Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Download der Betriebsanleitung:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/MAN052993_EcoTrans_II.pdf

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine „Anleitung“ geändert werden, wird diese umgehend „online“ gestellt. Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt [Mediacenter] / [Bedienungsanleitungen] die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.




Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

Mit der „DocuApp“ für Windows® (ab Version 10) können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen auf einem Windows® PC heruntergeladen, gelesen und gedruckt werden.



Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld **DocuAPP** ein oder benutzen sie den Link: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Folgen Sie den Anweisungen zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „DocuApp“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS ) abgerufen werden. Die veröffentlichten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt.

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download






Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. MAN047590) zur Verfügung. **Download:** https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf




Installation der „DocuApp“ für Android

Auf Android  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "Google Play Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "Google Play Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet auf.
2. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
3. ➤ Wählen Sie die **Ecolab DocuAPP**  aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button *[installieren]*.
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "APP Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPad auf.
2. ➤ Gehen Sie auf die Suchfunktion.
3. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
4. ➤ Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP**  die App aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button *[installieren]*.
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

**Artikelnummern / EBS-Artikelnummern**

Innerhalb dieser Betriebsanleitung können sowohl Artikelnummern, als auch EBS-Artikelnummern dargestellt sein. EBS-Artikelnummern sind Ecolab interne Nummern und werden „konzernintern“ verwendet.

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.

**HINWEIS!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**UMWELT!**

Weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Videolink

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf einen Videolink hin, der eine Funktion zusätzlich erläutern soll. Zusätzlich wird ein QR-Code dargestellt, um mit einem Smartphone oder Tablet das Video aufzurufen.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

- 1., 2., 3. ... Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
- Ergebnisse von Handlungsschritten
- ⇒ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab (im folgenden "Hersteller" genannt) außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.



Die in dieser Anleitung dargestellten Grafiken sind Prinzipskizzen, die tatsächlich vorliegende Situation kann leicht abweichen. Generell sind die Grafiken so aufgebaut, dass ein Prinzip erkennbar ist.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® und ihre Logos sind eingetragene Marken von Apple Inc in den USA und anderen Ländern.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ und ihre Logos sind Marken von Google, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Adobe Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

1.2 Gewährleistung



*Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise / Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind. **Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers.***

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- *EcoTrans II pH* wird entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Nur die zugelassenen Ecolab Produkte werden verwendet.

1.3 Transport

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert. Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

Unsachgemäßer Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten
- Transportstücke vorsichtig abladen und transportieren
- Nur vorgesehene Anschlagpunkte verwenden
- Transportstücke mit einem geeigneten Transportmittel oder Hebezeug an den Einsatzort transportieren.
- Nur zugelassene Transportmittel verwenden
- Verpackungen erst unmittelbar vor der Montage entfernen



GEFAHR!

Gefahr durch Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Gerätes.

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Durch Installation / Inbetriebnahme eines beschädigten Gerätes, können unkontrollierbare Fehler auftreten, die durch den Einsatz von aggressiven Dosiermitteln zu irreparablen Schäden am Personal und/oder des Gerätes führen können.

Transportinspektion



HINWEIS!

Lieferung auf Vollständigkeit und eventuell vorhandene Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist!

Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

1.4 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.



UMWELT!

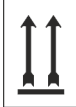



Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

Symbole auf der Verpackung

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Oben	Die Pfeilspitzen kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.
	Vor Nässe schützen	Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.
	Kälte	Packstücke vor (Frost) Kälte schützen.
	Stapeln	Packstück mit anderen gleichen Packstücken bis zur angegebenen max. Anzahl belasten. Auf exakte Stapelung achten.

1.5 Lagerung



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur und relative Luftfeuchtigkeit: nach Angaben im Kapitel Technische Daten einhalten.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren.
Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

1.6 Kontakt

Hersteller

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
 D-83313 Siegsdorf
 Telefon (+49) 86 62 / 61 0
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Bevor sie den Hersteller kontaktieren empfehlen wir immer zuerst den Kontakt zu Ihrem Vertriebspartner herzustellen.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das EcoTrans II pH dient ausschließlich zur Bestimmung und Regelung des pH-Werts in validierten Chemikalien. Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen im industriellen Umfeld beschränkt; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang auf Punkte hin, die laut Gefährdungsanalyse des Herstellers zu einer vorhersehbaren Fehlanwendung führen könnten:

- Verwendung anderer als der vom Hersteller validierten Dosiermedien.
- Veränderung der zulässigen Dosiervorgaben der Dosiermedien.
- Betrieb an ungeeigneten Spannungsversorgungen.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Unzulässige Umgebungs- oder Medientemperaturen.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat.

Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen,

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden
- Wenn die Aufstellung nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben. **Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.***

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen Umweltschutzauflagen beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;

- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.4 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Halten Sie unbedingt unbefugte Personen fern.

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf er nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist oder der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.


Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Er ist speziell ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachkraft

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die sie in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den  *Hersteller*.

**GEFAHR!****Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation**

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation, bzw. ohne gesonderte Ausbildung, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

Hilfspersonal ohne Fachkenntnisse müssen unbedingt mit dem Umgang der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) für die zu verrichtenden Tätigkeiten vertraut gemacht werden, bzw. sind entsprechend zu schulen und diese Maßnahmen zu überwachen. Diese Personen dürfen dann auch nur für vorher intensiv geschulte Tätigkeiten eingesetzt werden.

**GEFAHR!****Unbefugte Personen**

Unbefugte Personen, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

- Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.
- Im Zweifel dessen, ob eine Person unbefugt ist sich im Gefahren- und Arbeitsbereich aufzuhalten, die Person ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Generell: Unbefugte Personen fernhalten!

2.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

**GEFAHR!**

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.

2.6 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen

Brandgefahr

**GEFAHR!****Brandgefahr**

Bei Brandgefahr sind zwingend die dafür vorgesehenen Löschmittel zu verwenden und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zur Brandbekämpfung einzuleiten. Beachten Sie hierbei auch unbedingt das Sicherheitsdatenblatt Ihrer verwendeten Chemikalien für die Brandbekämpfung!

Rutschgefahr



GEFAHR!

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Unbefugter Zutritt



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.

Gefahren durch Chemie



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch die angewendete Chemie an Haut und Augen.

- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt der verwendeten Chemikalie sind einzuhalten.



GEFAHR!

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen und zu beachten.

**UMWELT!****Ausgelaufene, verschüttete Chemikalien können die Umwelt schädigen.**

Ausgelaufene, verschüttete Chemikalie nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Vorbeugende Maßnahme:

- Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.

2.7 Umweltschutzmaßnahmen**UMWELT!**

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.8 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**VORSICHT!****Bei Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen**

Um vor Unfällen durch Stromschläge zu schützen, unbedingt vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

**HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**GEFAHR!**



Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

**HINWEIS!**

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

3 Lieferumfang

Abbildung	Bezeichnung	Art.-Nr.
	EcoTrans II Mess- und Regelgerät pH 0-14	422000018
	Bedienungsanleitung EcoTrans II pH Hinweis: Die Betriebsanleitung wird zum Download zur Verfügung gestellt. ↪ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 4	MAN052993

4 Funktionsbeschreibung

Das EcoTrans II pH kann wahlweise als Regelgerät oder als Messumformer genutzt werden.

- **Regelausgang**
Diese Funktionsart umfasst einen regelbaren Stromausgang mit einstellbarem PI-Regelverhalten (stetiger Regler). Das Display zeigt hier neben dem aktuellen Messwert die aktuelle Regelgröße am Stromausgang in % und die eingestellte Regelrichtung.
- **Messumformer**
Bei dieser Funktionsart erfasst das Gerät Messwerte im Bereich 0 - 14 pH und wandelt diese in ein Normsignal 0 -20 mA bzw. 4 - 20 mA um. In der Anzeige werden der aktuelle Messwert und der dazugehörige Normsignalwert dargestellt.

Relaisausgänge

Unabhängig von der Einstellung der Funktionsart können 2 Relaisausgänge mit reinem Schwellwert-Schaltverhalten (Ein/Aus) genutzt werden.



Sowohl Wirksinn als auch Schaltschwelle können für jedes Relais gesondert eingestellt werden.

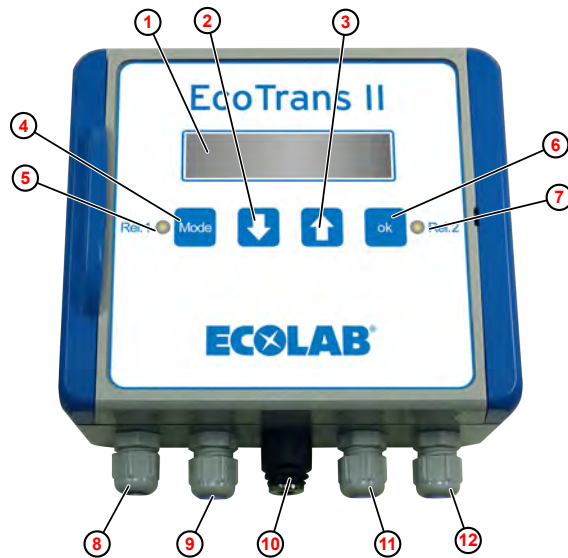
- Relais 1 schaltet in der Standardausführung 230 V
Mit Entfernung der Sicherung Si2,5AmT wird Relais 1 potentialfrei ↻ „Klemmenplan“ auf Seite 24
- Relais 2 ist generell als potentialfreier Wechslerkontakt konzipiert

Freigabesignal

Mit dem Freigabesignal können Relaisausgänge bzw. Stromausgang freigegeben oder gesperrt werden.

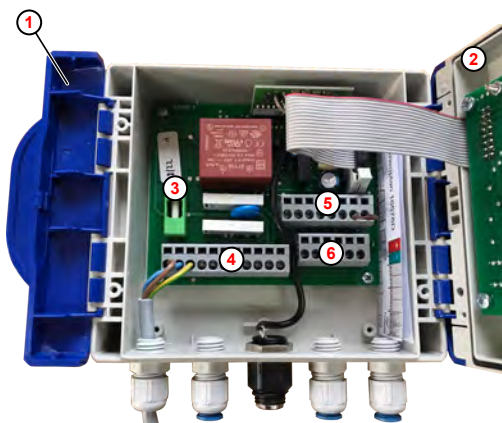
- **Externer Kontakt geschlossen:**
Relaisausgänge bzw. Stromausgang aktiv
Im Display wird rechts in Zeile 2 ein geöffnetes Bogenschloss dargestellt
- **Externer Kontakt offen:**
Relaisausgänge bzw. Stromausgang gesperrt
Im Display wird rechts in Zeile 2 ein geschlossenes Bogenschloss dargestellt

5 Aufbau



- ① Display
- ② Taste "Runter"
- ③ Taste "Hoch"
- ④ Taste "Mode"
- ⑤ LED "Relais 1"
- ⑥ Taste "OK"
- ⑦ LED "Relais 2"
- ⑧ Kabeldurchführung für Netzkabel / Netzanschluss
- ⑨ Kabeldurchführung für Relais-Ausgang
- ⑩ Anschluss pH-Sensor
- ⑪ Kabeldurchführung für Regelstromausgang
- ⑫ Kabeldurchführung für Freigabeeingang

Abb. 1: Aufbau Gerätefront



- ① Deckelverriegelung
- ② Deckel
- ③ Sicherung 2,5 A
- ④ Klemmleiste K1 - K11
- ⑤ Klemmleiste K12 - K19
- ⑥ Klemmleiste K20 - K25

Abb. 2: Aufbau innen

6 Montage und Installation

- Personal:
- Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

- Alle Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Vor Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

Persönliche Schutzausrüstung



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung (PSA), dient dem Schutz des Personals. Das Personal, welches die Pumpe aufbaut und installiert muss die geeignete PSA benutzen, um sich vor Verletzungen zu schützen.

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.

6.1 Montage



GEFAHR!

Das Gerät darf auf keinen Fall unter Spannung montiert oder demontiert werden! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages.

Das gesamte System vorher spannungsfrei schalten.

Diese Arbeit darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Das Gerät darf auf keinen Fall in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden! Es besteht die Gefahr einer Explosion.

Montageort

Bei der Bestimmung des Montageortes ist darauf zu achten, dass die Spezifikationen des Gerätes eingehalten werden. Das Gerät darf keinen starken Erschütterungen und dauerhaften Vibrationen ausgesetzt werden. Elektromagnetische Felder, z. B. durch Motoren oder Transformatoren verursacht, müssen vermieden werden!

Direkte Wärmebestrahlung, insbesondere Sonnenbestrahlung, führt aufgrund der Schutzart IP65 zum Aufheizen des Gerätes im Inneren des Gehäuses und kann das Gerät schädigen. Bauseits ist darauf zu achten, dass das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt wird.

Klimatische Bedingungen

Die Umgebungstemperatur sowie die relative Feuchte am Montageort müssen den technischen Daten entsprechen.

Einbaulage

Die Einbaulage ist beliebig. Der Betrachtungswinkel des Displays sollte jedoch berücksichtigt werden.

Platzbedarf

Achten Sie auf ausreichend Platz im Bereich der Kabeleinführungen. Der minimale Biegeradius der Kabel muss berücksichtigt werden!

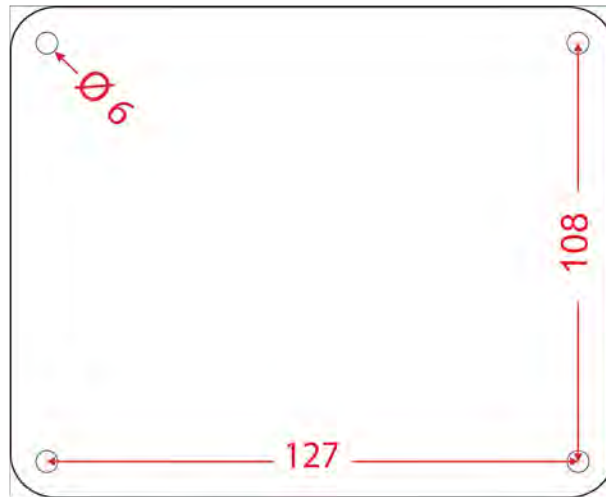
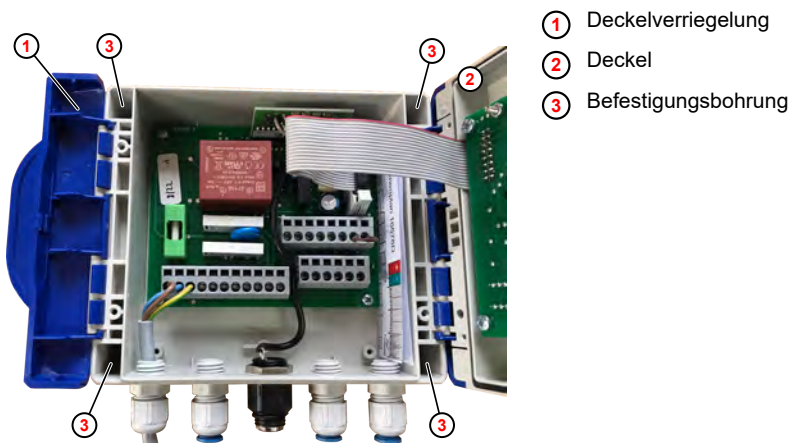


Abb. 3: Bohrplan

1. ▶ Montageort des EcoTrans II pH wählen und Bohrlöcher gem. Bohrplan Abb. 3 anzeichnen.
2. ▶ Befestigungsbohrungen bohren und Dübel Ø 6 mm setzen.



- ① Deckelverriegelung
- ② Deckel
- ③ Befestigungsbohrung

Abb. 4: Gerät montieren

3. ▶ Deckelverriegelung ① lösen und Deckel ② öffnen.
4. ▶ Gerät mit Dübelschrauben Ø 4 mm befestigen.

6.2 Elektrische Installation

Allgemeine Hinweise



HINWEIS!

Gefahr von Fehlmessungen und Fehlermeldungen

Das Messverfahren ist anfällig gegen elektromagnetische Felder und Einflüsse. Diese können zu Fehlmessungen und Fehlermeldungen führen:

- Das Gerät, die Messzelle, die Messzellenleitung und die Signalleitung nicht in der Nähe frequenzgesteuerter Motoren, Mobilfunkantennen oder WLAN-Antennen montieren.
- Messzellen- und Signalleitungen möglichst weit entfernt von Elektromotoren und Frequenzumrichtern verlegen.
- Messzellen- und Signalleitungen nicht zusammen mit energiereichen Kabeln in einem Kabelkanal verlegen.



HINWEIS!

Gefahr von Fehlmessungen und Fehlermeldungen

Messzellen- und Signalleitungen sind empfindlich gegenüber elektromagnetischen Feldern und Einflüssen:

- Ab 5 m Leitungslänge eine abgeschirmte Signalleitung (z.B. LIYCY > 0,34 mm²) verwenden.
- Der Schirm muss **einseitig** auf die **Gerätemasse** des Sender- oder Empfangsgeräts (z.B. SPS) gelegt werden, **keinesfalls** auf den **Schutzleiter**.

Klemmenplan

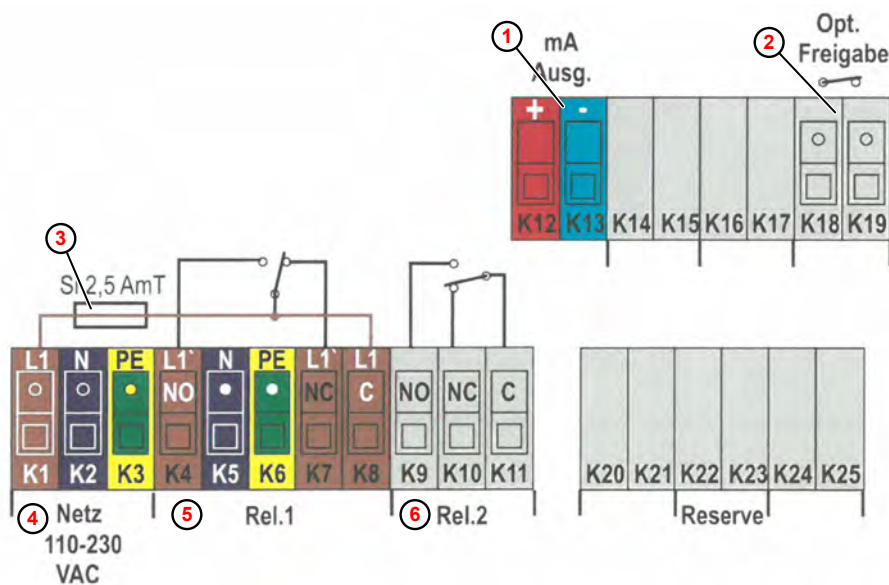


Abb. 5: Klemmenplan

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ① Normsignal-Ausgang | ④ Anschluss Spannungsversorgung |
| ② Freigabe-Eingang | ⑤ Anschluss Relais 1 |
| ③ Sicherung 2,5 A (siehe Abb. 2 , ③) | ⑥ Anschluss Relais 2 |

Netzanschluss

1. ➤ Netzanschlusskabel gem. Klemmenplan Abb. 5 an den Klemmen K1 - K3 ④ anschließen.

Normsignalausgang

2. ➤ Normsignalausgang gem. Klemmenplan an den Klemmen K12 - K13 ① anschließen.

Relais-Ausgänge

3. ➤ Bei Bedarf Relais 1 gem. Klemmenplan an den Klemmen K4 - K8 ⑤ anschließen.





Bei Entfernung der Sicherung 2,5 A ③ wird Relais 1 potentialfrei betrieben.

4. ➤ Bei Bedarf Relais 2 gem. Klemmenplan an den Klemmen K9 - K11 ⑥ anschließen.

Externe Freigabe

5. ➤ Bei Bedarf die Überbrückung zwischen K18 und K19 ② entfernen und das Freigabesignal-Eingangskabel an diesen Klemmen anschließen.



- *Sind die Klemmen K18 und K19 verbunden, ist die Freigabe aktiviert. Im Display wird  angezeigt. Die Relaisausgänge und der Normsignalausgang sind freigegeben.*
- *Wird die Verbindung zwischen den Klemmen K18 und K19 getrennt, ist die Freigabe deaktiviert. Im Display wird  angezeigt. Die Relaisausgänge und der Normsignalausgang sind gesperrt.*

Messkabel

6. ➤ pH-Messkabel am Anschluss pH-Sensor (Abb. 1 , ⑩) anschließen.
⇒ Das EcoTrans II pH ist betriebsbereit.

7 Inbetriebnahme

- Personal:
- Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

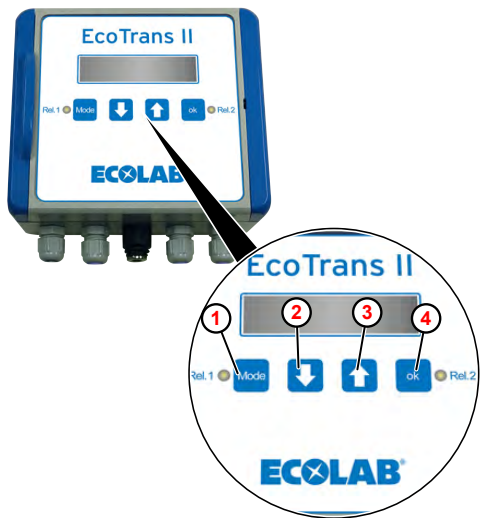
7.1 Erstinbetriebnahme

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
1. ► Stromversorgung einschalten.
 2. ► Funktionsart einstellen. ↪ *Kapitel 8.8.1 „Funktionsart (Strom Modus) einstellen“ auf Seite 42*
 3. ► Weitere Mess- und Regelparameter einstellen. ↪ *Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 40*
 4. ► Kalibrierung durchführen. ↪ *Kapitel 8.4 „Kalibrierung durchführen“ auf Seite 31*

8 Bedienung

8.1 Tastenfunktionen



- ① Taste "Mode"
- ② Taste "Runter"
- ③ Taste "Hoch"
- ④ Taste "OK"

Abb. 6: Tastenfeld

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anwählen des Einstellmodus ■ Rückkehr aus einer Einstellebene in den Einstellmodus ■ Rückkehr in den Betriebsmodus
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswählen der Einstellebene ■ Auswählen von Einstellwerten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Übernahme der gewählten Einstellebene ■ Bestätigen des ausgewählten Werts (die Einstellbarkeit eines Werts wird durch das Zeichen * rechts in der oberen Displayzeile dargestellt)



Sobald Taste "Mode" gedrückt wird, werden die Relaisausgänge und der Regelstromausgang abgeschaltet.

Wird zwei Minuten lang keine Taste betätigt, wird der Betriebsmodus automatisch wieder aktiviert und die Relaisausgänge und der Regelstromausgang eingeschaltet.

8.2 Anzeige in der Betriebsebene

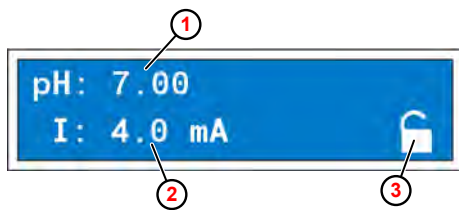
Die Anzeige in der Betriebsebene des EcoTrans II ist abhängig von der im Menü „KONFIGURATION → Strom Modus“ eingestellten Funktionsart:



↪ Kapitel 8.8.1 „Funktionsart (Strom Modus) einstellen“ auf Seite 42

- „Messumformer“ ↪ „Anzeige bei Funktionsart „Messumformer““ auf Seite 28
- „Regelausgang“ ↪ „Anzeige bei Funktionsart „Regelausgang““ auf Seite 28

Anzeige bei Funktionsart „Messumformer“

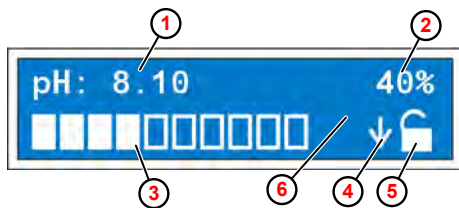


- ① Messwert
- ② Normsignal
- ③ Freigabesignal aktiv

Abb. 7: Anzeige bei Funktionsart „Messumformer“

In der Funktionsart „Messumformer“ erfasst das Gerät Messwerte im Bereich 0 - 14 pH und wandelt diese in ein Normsignal 0 -20 mA bzw. 4 - 20 mA um. In der Anzeige werden der aktuelle Messwert ① und der dazugehörige Normsignalwert ② dargestellt.

Anzeige bei Funktionsart „Regelausgang“



- ① Messwert
- ② Regelgröße [%]
- ③ Regelgröße (grafische Darstellung)
- ④ Regelrichtung
- ⑤ Freigabesignal aktiv

Abb. 8: Anzeige bei Funktionsart „Regelausgang“

In der Funktionsart „Regelausgang“ wird der Normsignalausgang als Regelausgang mit einstellbarem PI Regelverhalten betrieben. Das Display zeigt hier neben dem aktuellen Messwert ① die aktuelle Höhe ③ der Regelgröße in % ② und die eingestellte Regelrichtung ④ .

8.3 Menüstruktur

Die Menüstruktur des EcoTrans II ist abhängig von der im Menü „KONFIGURATION → Strom Modus“ eingestellten Funktionsart:

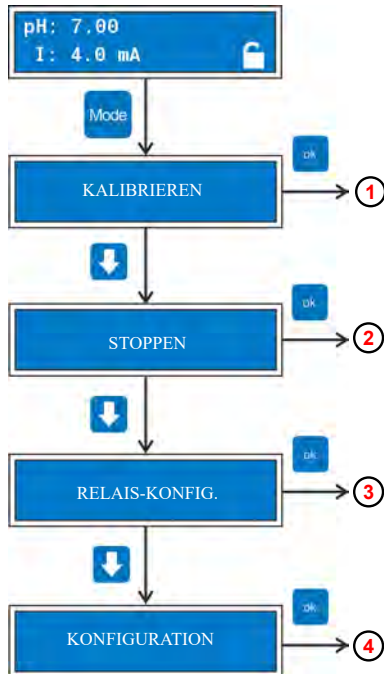
[Kapitel 8.8.1 „Funktionsart \(Strom Modus\) einstellen“ auf Seite 42](#)

- „Messumformer“ „Menüstruktur bei Funktionsart „Messumformer““ auf Seite 29
- „Regelausgang“ „Menüstruktur bei Funktionsart „Regelausgang““ auf Seite 30

Menüstruktur bei Funktionsart „Messumformer“



In der Funktionsart „Messumformer“ erfasst das Gerät Messwerte im Bereich 0 - 14 pH und wandelt diese in ein Normsignal 0 -20 mA bzw. 4 - 20 mA um.



- ① ↪ Kapitel 8.4 „Kalibrierung durchführen“ auf Seite 31
- ② ↪ Kapitel 8.5 „Regler stoppen“ auf Seite 34
- ③ ↪ Kapitel 8.7 „Relais konfigurieren (nur bei Funktionsart „Messumformer“)“ auf Seite 39
- ④ ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 40

Abb. 9: Menüstruktur bei Funktionsart „Messumformer“

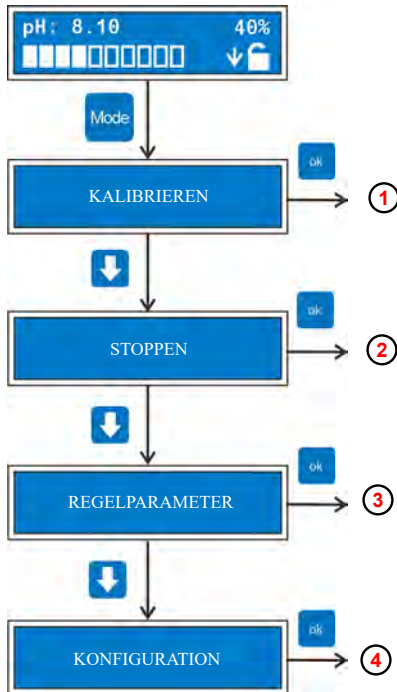


Mode drücken um von jedem beliebigen Einstellmenü in die nächsthöhere Ebene zu wechseln.

Menüstruktur bei Funktionsart „Regelausgang“



In der Funktionsart „Regelausgang“ wird der Normsignalausgang als Regelausgang mit einstellbarem PI Regelverhalten betrieben.



- ① ↪ Kapitel 8.4 „Kalibrierung durchführen“ auf Seite 31
- ② ↪ Kapitel 8.5 „Regler stoppen“ auf Seite 34
- ③ ↪ Kapitel 8.6 „Regelparameter einstellen (nur bei Funktionsart „Regelausgang“)“ auf Seite 36
- ④ ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 40



Mode drücken um von jedem beliebigen Einstellmenü in die nächsthöhere Ebene zu wechseln.

8.4 Kalibrierung durchführen

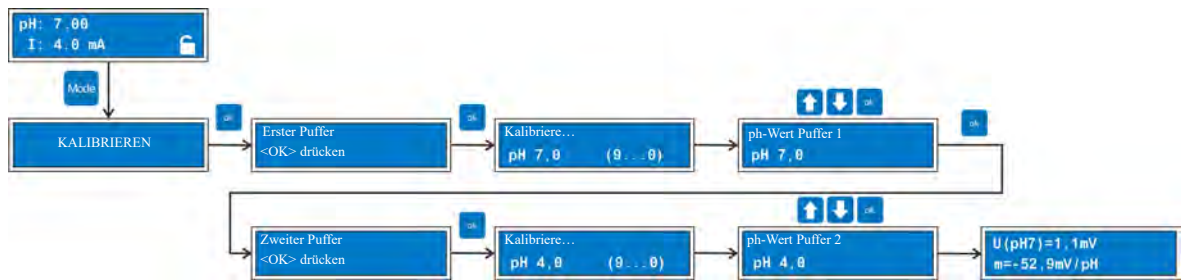


Abb. 10: Übersicht Menü „KALIBRIEREN“

Bei der Kalibrierung wird mit dem EcoTrans II pH der pH-Wert von zwei bekannten Kalibrierlösungen (Puffer) ermittelt. Die ermittelten Messwerte werden dann auf den Wert der jeweils verwendeten Pufferlösung justiert.



Um genaue Messungen zu erreichen, ist eine regelmäßige Kalibrierung des Geräts, mindestens alle 12 Wochen, erforderlich.

Die Häufigkeit der Kalibrierung hängt jedoch von folgenden Bedingungen ab und muss für den jeweiligen Einsatzort festgelegt werden:

- Einsatzhäufigkeit
- Zu messendes Medium
- Auftretende Verschmutzungen

Bei Bedarf muss das Intervall für die Kalibrierung des Geräts entsprechend angepasst werden.

Die Kalibrierung erfolgt in zwei Arbeitsschritten. Die zu verwendenden Pufferlösungen hängen davon ab, ob das Gerät zur Messung alkalischer oder saurer Produkte verwendet wird:

- Erste Kalibrierung des neutralen Messwerts mit Pufferlösung pH 7,00
- Zweite Kalibrierung des Messwerts im Messbereich:
 - mit Pufferlösung pH 4.01 für saurehaltiger Produkte
 - oder**
 - mit Pufferlösung pH 9.21 für alkalische Produkte



Im nachfolgenden Beispiel wird das EcoTrans II pH für die Messung säurehaltiger Produkte kalibriert.

- Material:
- Spezialreiniger für pH- und RH-Messketten (418853128)
 - 20 ml Pufferlösung pH 7,00 (418853126)
 - 20 ml Pufferlösung pH 4,01 (418853125)

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen

Messfühler vorbereiten

1. ► Messfühler mit einem fusselfreiem Tuch reinigen.

2. ►



In Betrieb befindliche, gebrauchte Messfühler vor der Kalibrierung zur Temperaturangleichung ca. 20 Minuten lang in reines Wasser (H₂O) stellen.

20-40 ml Reinigungslösung in ein sauberes Gefäß einfüllen und Messfühler 30 Sekunden lang eintauchen.

3. ► Messfühler 2 Minuten lang in reines Wasser (H₂O) stellen.

4. ► Messfühler mit einem fusselfreiem Tuch reinigen.

Erste Messung (Puffer 1) durchführen

5. ► Stromversorgung einschalten.

6. ► drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

7. ► so oft drücken, bis im Display „KALIBRIEREN“ angezeigt wird und drücken.

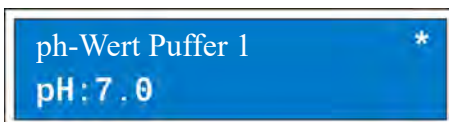


⇒ Im Display wird „Erster Puffer <OK> drücken“ angezeigt.

8. ► Messfühler in die Pufferlösung pH 7,00 eintauchen.

9. ► drücken.

⇒ Im Bildschirm wird „Kalibriere...“ angezeigt bis sich der Anzeigewert 10 Sekunden lang nicht mehr verändert.



⇒ Im Bildschirm wird „ph-Wert Puffer 1 *“ und der zugehörige pH-Wert angezeigt

10. ► Messwert via auf 7,0 einstellen und mit bestätigen.



⇒ Im Display wird „Zweiter Puffer <OK> drücken“ angezeigt.

11. Messfühler 5 Sekunden lang in reines Wasser (H₂O) stellen.

12. Messfühler mit einem fusselfreiem Tuch reinigen.

Zweite Messung (Puffer2) durchführen

13. Messfühler in die Pufferlösung pH 4,01 eintauchen.

14.  drücken.

⇒ Im Bildschirm wird „Kalibriere...“ angezeigt bis sich der Anzeigewert 10 Sekunden lang nicht mehr verändert.



⇒ Im Bildschirm wird „ph-Wert Puffer 2 *“ und der zugehörige pH-Wert angezeigt

15. Messwert via   auf 4,0 einstellen mit  bestätigen.



⇒ Im Display werden folgende Werte angezeigt:

- Ausgangssignal bei ph / in mV
- Messsondenwert in mV/pH

16.  drücken

⇒ Die Kalibrierung ist abgeschlossen.



Falls sich einer der Werte nicht einstellen lässt, ist der Messfühler defekt und muss fachgerecht entsorgt werden!

Die Kalibrierung mit einer neuen Sonde wiederholen.

8.5 Regler stoppen

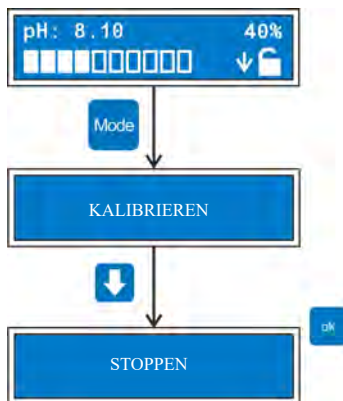


Abb. 11: Übersicht "Regler stoppen"

Sobald am EcoTrans II die Taste "Mode"  gedrückt wird, werden die Relaisausgänge und der Regelstromausgang abgeschaltet.



Wird zwei Minuten lang keine Taste betätigt, wird der Betriebsmodus automatisch wieder aktiviert und die Relaisausgänge und der Regelstromausgang eingeschaltet.

Falls die Relaisausgänge und der Regelstromausgang für längere Zeit deaktiviert werden sollen, können diese im Einstellmodus gestoppt werden.



In diesem Fall wechselt das Gerät wieder in den Betriebsmodus, die Relaisausgänge und der Regelstromausgang bleiben jedoch abgeschaltet.

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt




1.  Spannungsversorgung einschalten.



Abb. 12: Grundbild (Beispiel Messumformer)

2.   drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3.   so oft drücken, bis im Display „STOPPEN“ markiert ist und  drücken.



⇒ Im Grundbild wird abwechselnd der pH-Messwert und „REGLER GESTOPPT“ angezeigt.



Zum Starten des Reglers im Einstellmenü „STARTEN“ auswählen und  drücken.

8.6 Regelparameter einstellen (nur bei Funktionsart „Regelausgang“)

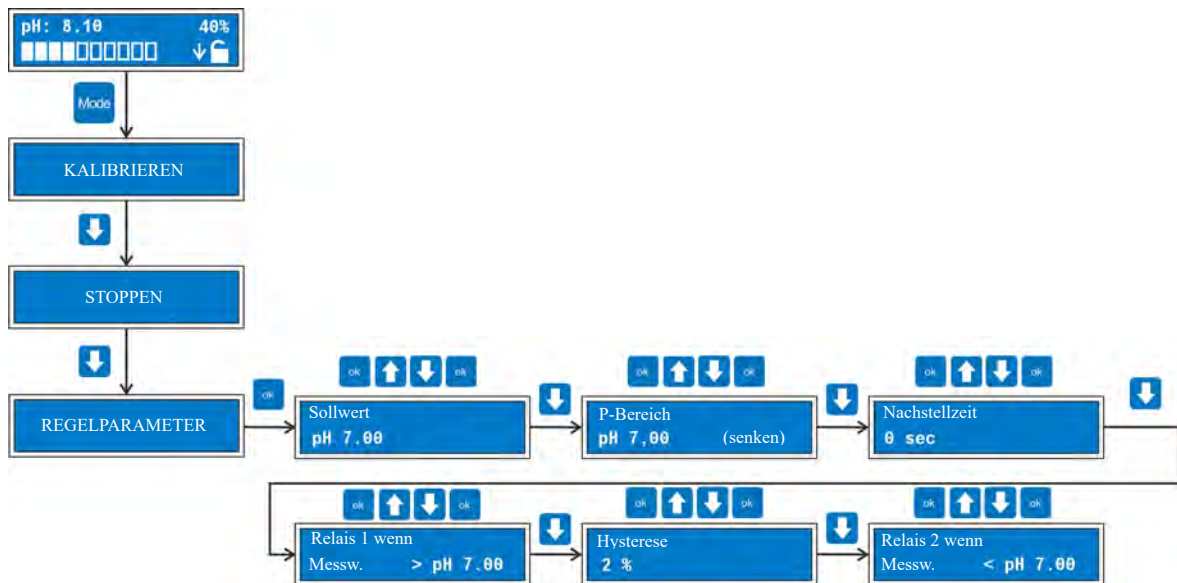


Abb. 13: Übersicht Menü „REGELPARAMETER“

Unter Menüpunkt „REGELPARAMETER“ können Sollwert, Regelrichtung und PI-Regelverhalten für den Regelstromausgang eingestellt werden. Außerdem sind hier Wirksinn, Schaltpunkte und Hysterese für die beiden Relaisausgänge auswählbar.

i Das Menü „REGELPARAMETER“ wird nur dann angezeigt, wenn das Gerät vorher auf die Funktionsart „Regelausgang“ eingestellt wurde. ↪ Kapitel 8.8.1 „Funktionsart (Strom Modus) einstellen“ auf Seite 42

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt
- Gerät ist als „Regelausgang“ konfiguriert

1. Spannungsvorsorgung einschalten.



Abb. 14: Grundbild

2. **Mode** drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3. **↓** so oft drücken bis im Display „REGELPARAMETER“ markiert ist und **OK** drücken.



Abb. 15: Display „Sollwert Regelstromausgang“

4. **Mode** drücken, Sollwert Regelstromausgang, z.B. „ph 7.60“ einstellen via **↑** **↓** und mit **OK** bestätigen.

5.  drücken.

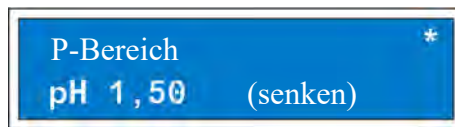






Abb. 16: Display „P-Bereich“

6.  drücken, Wert für das Proportionalverhalten des PI Reglers (P-Bereich) und die Regelrichtung (heben / senken) einstellen via   und mit  bestätigen.







Der P-Anteil sorgt für eine schnelle Annäherung an den Sollwert.

7.  drücken.



Abb. 17: Display „Nachstellzeit“

8.  drücken, Wert für das Integralverhalten des PI Reglers (Nachstellzeit) einstellen via   und mit  bestätigen.



Der PI Regler wirkt nur auf den Regelstromausgang nicht aber auf die Relaisausgänge.

9.  drücken.

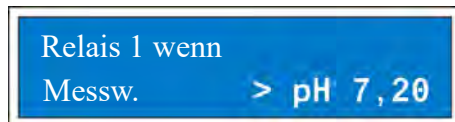









Abb. 18: Display „Schaltpunkt Relais 1“

10.  drücken, Wirksinn (</>) und Schaltpunkt für Relais 1 einstellen via   und mit  bestätigen.

11.  drücken.



Abb. 19: Display „Hysterese“

12.  drücken, Schalthysterese für beide Relais einstellen via   und mit  bestätigen.

13.  drücken.

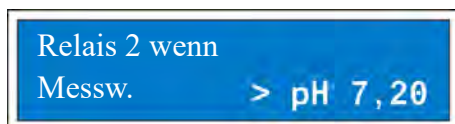


Abb. 20: Display „Schaltpunkt Relais 2“

- 14.** drücken, Wirksinn (</>) und Schaltpunkt für Relais 2 einstellen via und mit bestätigen.
- ⇒ Die Regelparameter sind eingestellt.
 - ⇒ Wenn ein Relais aktiviert ist leuchtet die zugehörige LED.



Die Schalthysterese wirkt gegen den eingestellten Wirksinn des Relaisausgangs.

Einstellbeispiel

Einstellung Wirksinn / Schaltpunkt Relais 1 - Relais 1 wenn Messw. < pH 7.00

Hysterese - 2 %

Schaltverhalten

- Das Relais wird aktiviert, wenn der Messwert unter pH 7.00 fällt.
- Das Relais wird deaktiviert, wenn der Messwert wieder über pH 7.14 ansteigt.

8.7 Relais konfigurieren (nur bei Funktionsart „Messumformer“)

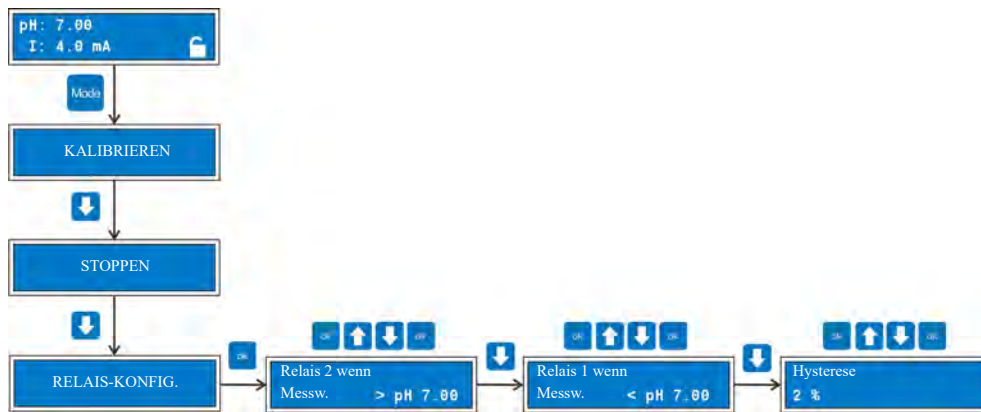


Abb. 21: Übersicht Menü „RELAIS-KONFIG.“

Unter Menüpunkt „RELAIS-KONFIG.“ können Wirksinn, Schaltpunkte und Hysterese für die beiden Relaisausgänge eingestellt werden.

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt
- Gerät ist als „Messumformer“ konfiguriert

1. Spannungsversorgung einschalten.

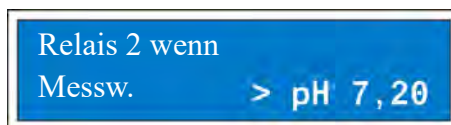


Abb. 22: Grundbild (Beispiel Messumformer)

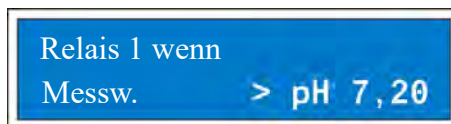
2. **Modis** drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3. **↓** so oft drücken bis im Bildschirm „RELAIS-KONFIG.“ ausgewählt ist und **ok** drücken.



4. **ok** drücken, Wirksinn (</>) und Schaltpunkt für Relais 2 einstellen via **↑** **↓** und mit **ok** bestätigen.



5. **ok** drücken, drücken, Wirksinn (</>) und Schaltpunkt für Relais 1 einstellen via **↑** **↓** und mit **ok** bestätigen.



⇒ Im Display erscheint „Hysterese“ und die aktuelle Einstellung, z.B. „2 %“.

6. drücken, Schalthysterese für beide Relais einstellen via und mit bestätigen.



Die Schalthysterese wirkt gegen den eingestellten Wirksinn des Relaisausgangs.

Einstellbeispiel

Einstellung Wirksinn / Schaltpunkt Relais 1 - Relais 1 wenn Messw. < pH 7.00

Hysterese - 2 %

Schaltverhalten

- Das Relais wird aktiviert, wenn der Messwert unter pH 7.00 fällt.
- Das Relais wird deaktiviert, wenn der Messwert wieder über pH 7.14 ansteigt.

8.8 Konfiguration

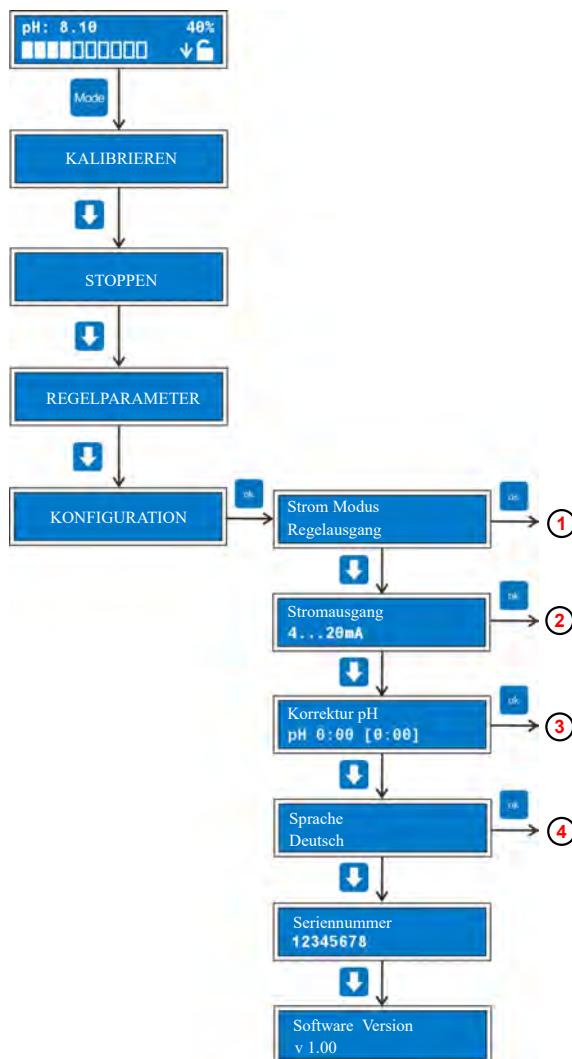
Personal:

- Bediener
- Fachkraft

Schutzausrüstung:

- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Übersicht Menü „KONFIGURATION“



- ① ↪ Kapitel 8.8.1 „Funktionsart (Strom Modus) einstellen“ auf Seite 42
- ② ↪ Kapitel 8.8.2 „Stromausgang einstellen“ auf Seite 43
- ③ ↪ Kapitel 8.8.3 „Messwertkorrektur einstellen“ auf Seite 45
- ④ ↪ Kapitel 8.8.4 „Sprache einstellen“ auf Seite 46

Abb. 23: Übersicht Menü „KONFIGURATION“



Mode drücken um von jedem beliebigen Einstellmenü in die nächsthöhere Ebene zu wechseln.

8.8.1 Funktionsart (Strom Modus) einstellen



Abb. 24: Übersicht Menü „Funktionsart einstellen“

Das Gerät kann in folgenden Funktionsarten konfiguriert werden:

- **Messumformer**
Anzeige von Messwert und Stromausgang (mA)
- **Regelausgang**
Anzeige von Messwert und Regelstärke

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt

1. ► Spannungsversorgung einschalten.



Abb. 25: Grundbild (Beispiel Messumformer)

2. ► drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3. ► so oft drücken bis im Bildschirm „KONFIGURATION“ ausgewählt ist und drücken.

⇒ Im Display erscheint „Strom Modus“ und die aktuelle Einstellung, z.B. „Messumformer“.

4. ► drücken.

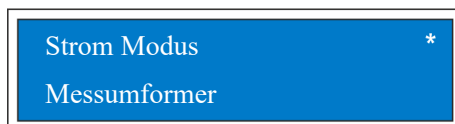


Abb. 26: Strommodus einstellen

⇒ In der oberen Zeile des Displays erscheint rechts das Zeichen „*“.

5. ► Funktionsart, z.B. „Regelausgang“ einstellen via und mit bestätigen.

⇒ Die Funktionsart ist eingestellt.

6. ► drücken bis das Grundbild erscheint.

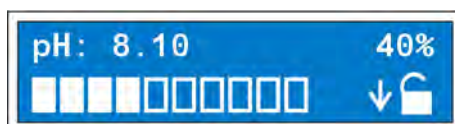


Abb. 27: Grundbild (Beispiel Regelausgang)

⇒ Im Display erscheint das entsprechende Grundbild.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind eingeschaltet.

8.8.2 Stromausgang einstellen

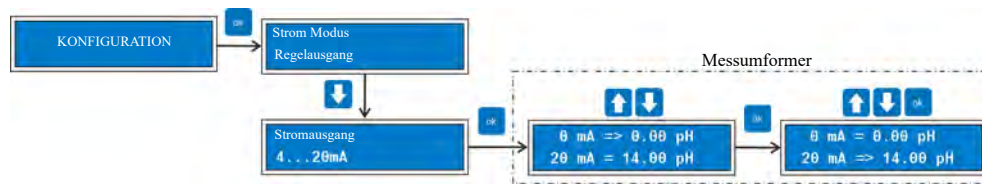


Abb. 28: Übersicht Menü „Stromausgang“

Das Gerät kann mit folgenden Stromsignal-Einstellungen als Einheitssignal betrieben werden:

- 0 mA ... 20 mA
- 4 mA ... 20 mA

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt

1. ➔ Spannungversorgung einschalten.



Abb. 29: Grundbild (Beispiel Messumformer)

2. ➔ **Mode** drücken.

⇒ Relaisgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3. ➔ **↓** so oft drücken bis im Bildschirm „KONFIGURATION“ ausgewählt ist und **ok** drücken.

4. ➔ **↓** so oft drücken, bis im Display „Stromausgang“ und der aktuell eingestellte Wert, z.B. „0...20mA“ angezeigt wird und **ok** drücken.



Abb. 30: Stromausgang einstellen (Beispiel 0...20mA)

⇒ In der oberen Zeile des Displays erscheint rechts das Zeichen „*“.

5. ➔ Stromausgang, z.B. „4...20mA“, einstellen via **↓** **↑** und mit **ok** bestätigen.
 ⇒ Der Stromausgang ist eingestellt.



Wenn das Gerät im Funktionsmodus „Messumformer“ betrieben wird, kann nun den Grenzwerten des Stromausgangs jeweils ein pH-Messwert zugeordnet werden.

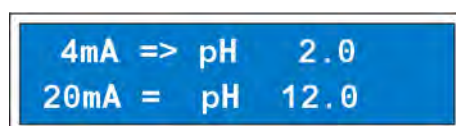


Abb. 31: Messwertzuordnung 1 von 2

6. ► pH Messwert für 0 bzw. 4 mA zuordnen (eingeben) via und mit bestätigen.

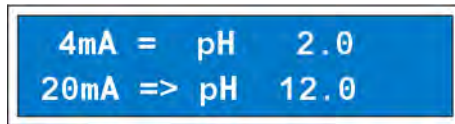


Abb. 32: Messwertzuordnung 2 von 2

7. ► pH - Messwert für 20mA zuordnen (eingeben) via und mit bestätigen.



Abb. 33: Stromausgang eingestellt (Beispiel 4...20mA)

8. ► drücken bis das Grundbild erscheint.
⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind eingeschaltet.

8.8.3 Messwertkorrektur einstellen

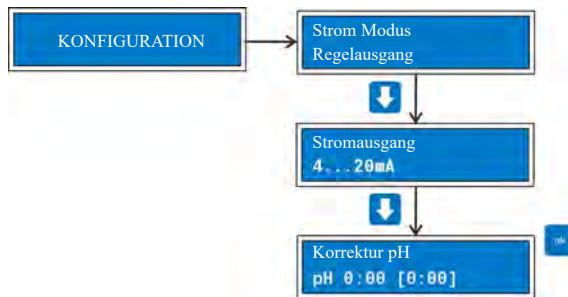


Abb. 34: Übersicht Menü „Messwertkorrektur“

Abhängig von Einbauort und -Lage des Messfühlers in einem Tank oder einem Rohr, kann es zu Messabweichungen kommen. Diese Messabweichungen können im Menü „Korrektur pH“ geräteabhängig korrigiert werden.

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen
- Kalibrierung durchgeführt
- Der tatsächliche pH-Wert des zu messenden Mediums wurde unabhängig von der Einbausituation geprüft

1. Spannungsversorgung einschalten.



Abb. 35: Grundbild (Beispiel Messumformer)

2. **Mode** drücken.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.

3. **↓** so oft drücken bis im Bildschirm „Konfiguration“ ausgewählt ist und **ok** drücken.

4. **↓** so oft drücken, bis im Display „Korrektur pH“ und der aktuell eingestellte Wert, z.B. „0 pH“ angezeigt wird und **ok** drücken.

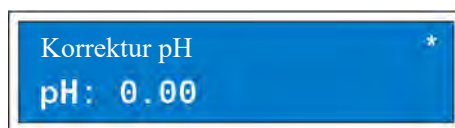


Abb. 36: Korrektur pH

⇒ In der oberen Zeile des Displays erscheint rechts das Zeichen „*“.

5. Korrekturwert einstellen via **↓** **↑** und mit **ok** bestätigen.

⇒ Die Messwertkorrektur ist eingestellt.

6. **Mode** drücken bis das Grundbild erscheint.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind eingeschaltet.

8.8.4 Sprache einstellen

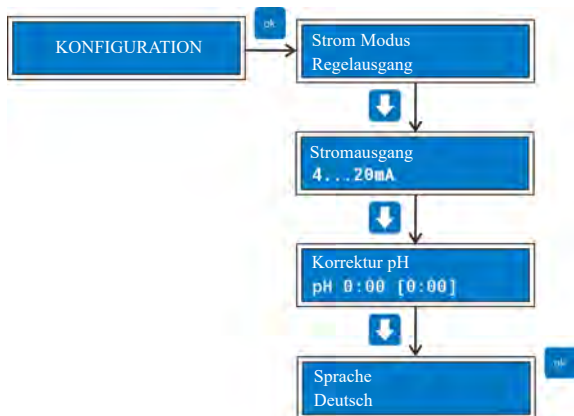


Abb. 37: Übersicht Menü „Sprache“

Die Benutzeroberfläche des EcoTrans II pH kann folgende Sprachen darstellen:

- Deutsch
- Englisch



*Im Auslieferungszustand ist Sprache Deutsch voreingestellt.
Nachfolgend ist die Einstellung der Sprache bei deutscher Voreinstellung beschrieben.*

Voraussetzungen:

- Gerät ist montiert und vollständig angeschlossen.
- Gerät ist eingesteckt.

Startpunkt: Grundbild



Abb. 38: Grundbild (Beispiel Regelausgang)

1. drücken.
⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind abgeschaltet.
2. so oft drücken bis im Bildschirm „KONFIGURATION“ ausgewählt ist und drücken.
3. so oft drücken bis Bildschirm „Sprache Deutsch“ erscheint.
4. drücken.



Abb. 39: Sprache einstellen Deutsch


⇒ Am Ende der Zeile 1 erscheint „*“

5. drücken.
⇒ Bildschirm „Language English“ erscheint.
6. drücken.



Abb. 40: Sprache einstellen English

⇒ Die Sprache ist auf Englisch umgestellt.

7.  drücken bis das Grundbild erscheint.

⇒ Relaisausgänge und Stromausgang sind eingeschaltet.

9 Wartung

- Personal: Bediener
 Fachkraft
- Schutzausrüstung: Schutzbrille
 Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

9.1 Wartungsintervalle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Monatlich	Gerät reinigen	Bediener
Vierteljährlich	pH-Messelektrode auf Ablagerungen kontrollieren	Fachkraft
	pH-Messelektrode reinigen	Fachkraft
	pH-Messelektrode auf Ablagerungen kalibrieren. ↳ Kapitel 8.4 „Kalibrierung durchführen“ auf Seite 31	Fachkraft

Zur Reinigung der Messelektrode empfehlen wir folgende Reinigungslösung: Reiniger für pH- und rH-Messketten auf Pepsin / Salzsäure - Basis, Menge 250 ml ↳ Kapitel 11 „Zubehör“ auf Seite 50 .

9.2 Gerät reinigen

- Personal: Bediener
 Fachkraft
- Schutzausrüstung: Schutzbrille
 Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig


1. ► Das Gerät mit einem feuchten Lappen reinigen.
2. ► Gerät auf sichere Befestigung und äußere Beschädigungen prüfen.
3. ► Display auf Beschädigungen und Pixelfehler überprüfen.
4. ► Anschlussleitungen auf Beschädigungen, festen Sitz und korrekte Verlegung prüfen.

10 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Anzeige zeigt „ELEKTRODENFEHLER“ an.	Keine Messzelle angeschlossen	Messzelle anschließen
	Verbindungsleitung Messzelle-Messverstärker unterbrochen	Verbindungsleitung kontrollieren und gegebenenfalls wechseln
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 0 oder pH 14 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

11 Zubehör

Darstellung	Bezeichnung	Art. Nr
	Anschlusskabel pH 2m	418439450
	Anschlusskabel pH 5m	418439451
	pH-Einstabmesskette PTFE, pH 1 - 12, bis 6 bar	418853008
	pH-Einstabmesskette Keramik, pH 1 - 12, bis 3 bar	418853011
	pH-Einstabmesskette Keramik, pH-Bereich: 1 - 14, bis 3 bar	418853016
	Impedanzwandler	418853005
	Schrägsitz-Durchflußarmatur PVC	418853202
	Durchflußarmatur PP 3xPG13,5 inkl. Haltewinkel	418853213
	pH-Einschraubarmatur VA G3/4	1000000001565
 <p>(Verkürzung der Eintauchtiefe)</p>	Eintaucharmatur für pH/Redox-Einstabmessketten	287430
	Nasshalteschale	287523
	Pufferlösung pH 4.01 20 ml	418853125
	Pufferlösung pH 7,00 20 ml	418853126

Darstellung	Bezeichnung	Art. Nr
	Pufferlösung pH 9,21 20 ml	418853127
	Spezialreiniger für pH- und rH-Messketten 250ml	418853128

12 Technische Daten

Allgemeine Daten

Angabe	Wert	Einheit
Abmessungen (H x B x T)	142 x 125 x 60	mm
Gewicht	0,6	kg
Schutzart	IP 65	
Anzeige	zweizeilig	
Beständigkeit	chemisch resistentes Kunststoffgehäuse (ABS)	
Stromversorgung	110 - 230V, 50/60Hz	
Leistungsaufnahme	4	W
Sicherung	2,5	A
Eingänge	SN6 Buchse für pH-Messkabel	
Ausgang	0/4-20	mA
Bürde	max. 750	Ω
Relais 1	potentialfrei bei Entfernung der Sicherung	
Relais 2	potentialfreier Umschaltkontakt	
Messbereich	0 - 14	pH
Messgenauigkeit	+/-1 % vom Messbereichsendwert	



HINWEIS!

Der Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Es müssen die Vorschriften nach VDE und des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens beachtet werden. Der Netzanschluss muss über FI Schutzschalter mit 0,03 A und über eine Vorsicherung mit max. 16 A erfolgen. Vor Arbeiten an der Anlage muss die Netzspannung abgeschaltet werden

Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis + 45	$^{\circ}\text{C}$
Luftfeuchtigkeit	max. 80	%
Maximale Betriebshöhe (über NN)	2000	m

Produktkennzeichnung / Typenschild

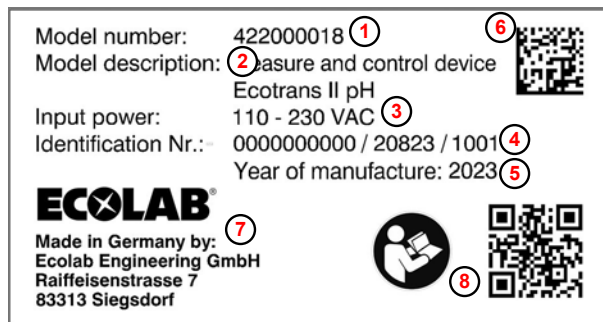


Abb. 41: Typenschild

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Gerätenummer | ⑤ | Herstellungsjahr |
| ② | Gerätebezeichnung | ⑥ | Data Matrix Code
bestehend aus der Gerätenummer, gefolgt vom
Produktionscode |
| ③ | Anschlussspannung | ⑦ | Hersteller |
| ④ | Produktionscode
bestehend aus "Produktionsauftrag /
Produktionsdatum / fortlaufende Gerätenummer" | ⑧ | Link zur aktuellen Betriebsanleitung |

13 EG-Konformitätserklärung

**EG - Konformitätserklärung**

Für folgende Erzeugnisse:

pH Meßgerät 43150V2

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Geräte hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 55011 B
DIN EN 61000-3-2
DIN EN 61000-3-3
DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-3
DIN EN 61000-4-4
DIN EN 61000-4-5
DIN EN 61000-4-6
DIN EN 61000-4-8
DIN EN 61000-4-11

Prüfanforderungen: EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

MST Hockenheim GmbH
Gleisstraße 10/1
68766 Hockenheim

abgegeben durch Reinhard Hoffmann
Geschäftsführer

Hockenheim, 13.02.2023

Diese Konformitätserklärung gilt für Seriengeräte und ist daher als Kopie gültig.

14 Index

A

Allgemeine Daten	52
Auflistungen	
Darstellungsweise	7

B

Benutzeroberfläche	
Tastenfunktionen	27
Bestimmungsgemäße Verwendung	
Betreiberpflichten	12
Betriebsanleitung	
Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen	5
Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen	4
Artikelnummern / EBS-Artikelnummern ..	6
Darstellung Videolink	6
DocuApp	5
Download	4
Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen	4
Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen	7
Smartphone/Tablets Abruf	5
Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen	6
Tipps und Empfehlungen	6
Urheberschutz	7
Weitere Kennzeichnungen	7
Betriebsmodus	19
Betriebsstörungen	49

D

Demontage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	16 , 21
DocuApp	
Android App	5
Für Windows	5
Installation Android Systeme	5
Installation IOS (Apple) Systeme	5
IOS (Apple) App	5

E

<i>EcoTrans II pH</i>	
Gewährleistungsumfang	8
Einstellungen	
Funktionsart	42
Korrektur pH	45
Messwertkorrektur	45
Regelparameter	36
Sprache	46
Strom Modus	42
Stromausgang	43
Ergebnisse von Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	7
Erstinbetriebnahme	26
Externe Freigabe	19

F

Fehlanwendung	11
Fehlerbehebung	49
Funktionsart	42

H

Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	7
Hersteller	
Kontakt	10
Hinweis Installationsbeispiele	
Prinzipskizzen	7
Hinweiserklärungen	
Erdung	21
Gefahr - Betreten verboten	15
Gefahr - Brandgefahr	14
Gefahr - Chemische Produkte	16
Gefahr - Rutschgefahr	15
Schutzleiteranschluss	21

I

Inbetriebnahme	
eines beschädigten Gerätes	9
Kalibrierung	31

Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten
 Hinweis: unfachmännische Durchführung 17

IOS (Apple) App
 Download 5

K

Kalibrierung 31

Kennzeichnungen
 Darstellungsweise 7

Kontakte
 Hersteller 10

Korrektur pH
 einstellen 45

L

Lagerung
 des Gerätes 10

M

Markenrecht
 Adobe® 8
 Apple Inc. 7
 Bluetooth SIG, Inc. 7
 Copyright 7, 8
 Google, Inc. 7
 Microsoft® 7

Markenschutz
 Adobe® 8
 Apple Inc. 7
 Bluetooth SIG, Inc. 7
 Copyright 7, 8
 Google, Inc. 7
 Microsoft® 7

Messumformer 42

Messwertkorrektur
 einstellen 45

Montage
 Einbaulage 22
 Hinweis: Verwendung falscher
 Werkzeuge 16, 21
 Klimatische Bedingungen 22
 Montageort 22
 Platzbedarf 22

P

Personalanforderung
 Hilfspersonal ohne besondere
 Qualifikation 14
 Qualifikationen 13
 Unbefugte Personen 14

Persönliche Schutzausrüstung
 PSA 14

Q

QR-Code
 Bedienungsanleitung der DocuAPP 5
 Download 4
 Kontakt zum Hersteller 10

R

Regelausgang 42

Regelparameter
 einstellen 36
 reinigen 48

Relais 19

S

Sicherheit
 außer Betrieb setzen 11
 Betreiberpflichten 12
 elektrische Energie 22
 Gefahr durch Chemiekalien 15
 Genereller Umgang 11
 Rutschgefahr 15
 Unsachgemäßer Transport 8

Sicherheitshinweise
 Darstellungsweise in der Anleitung 6

Sicherheitsmaßnahmen durch den
 Betreiber 12
 Anforderungen an betreiberseitig
 bereitgestellte Systemkomponenten ... 12
 Betreiberpflichten 12
 Schulung 12
 Überwachung 12

Signalworte
 Darstellungsweise in der Anleitung 6

Sprache einstellen 46

Steuerungsbeschreibung		Unsachgemäßer Transport	8
Tastenfunktionen	27	Urheberschutz	
Strom Modus	42	Betriebsanleitung	7
Messumformer	42	V	
Regelausgang	42	Verpackung	
Stromausgang		der Lieferung	9
einstellen	43	Verpackungsgewicht	
Symbole		der Lieferung	8
auf der Verpackung	10	Verpackungsgröße	
Darstellungsweise in der Anleitung	6	der Lieferung	8
T		Verweise	
Technische Daten		Darstellungsweise	7
Allgemeine Daten	52	Vorhersehbare Fehlanwendung	11
Umgebungsbedingungen	52	W	
Tipps und Empfehlungen		Wartung	48
Darstellungsweise	6	Hinweis: Verwendung falscher	
Transportinspektion		Werkzeuge	16 , 21
Kontrolle der Lieferung	9	Kalibrierung	31
Typenschild	53	reinigen	48
U		Wartungsintervalle	48
Umgebungsbedingungen	52	Z	
Umweltschutz		Zubehör	50
Kennzeichnung	16		



Table of contents

1	General	4
	1.1 Notes on the operating instructions	4
	1.2 Warranty	8
	1.3 Transportation	8
	1.4 Packaging	9
	1.5 Storage	10
	1.6 Contact	10
2	Safety	11
	2.1 General safety advice	11
	2.2 Intended use	11
	2.3 Safety measures taken by the operator	12
	2.4 Personnel requirements	13
	2.5 Personal protective equipment (PPE)	14
	2.6 General information about risks	14
	2.7 Environmental protection measures	16
	2.8 Installation, maintenance and repair work	16
3	Delivery	18
4	Function description	19
5	Structure	20
6	Assembly and connection	21
	6.1 Installation	22
	6.2 Electrical installation	24
7	Start-up	26
	7.1 Initial start-up	26
8	Operation	27
	8.1 Key functions	27
	8.2 Display at operating level	27
	8.3 Menu structure	28
	8.4 Perform calibration	31
	8.5 Stopping the controller	34
	8.6 Setting the control parameters (only for function type 'Control Output')	36
	8.7 Configuring relays (only for function type 'Transducer')	39
	8.8 Configuration	40
	8.8.1 Setting the function type (Current mode)	42
	8.8.2 Setting the current output	43
	8.8.3 Setting the measured value correction	45
	8.8.4 Setting the language	46
9	Maintenance	48
	9.1 Maintenance intervals	48
	9.2 Cleaning the unit	48
10	Malfunctions and troubleshooting	49
11	Accessories	50
12	Technical data	52

13	EC Declaration of Conformity	54
14	Index.....	55

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

Available instructions

Complete operating instructions for download

The up-to-date and complete operating instructions are available online.




To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Download of operating instructions:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/MAN052993_EcoTrans_II.pdf

Always call up the latest operating instructions

If any '*operating instructions*' are changed, the document will immediately be posted '*online*'. All operating instructions are provided in PDF format .

To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

You can search for and select the required instructions on the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under [*Media Centre*] / [*Operating Instructions*].




Accessing operating instructions using the ‘DocuAPP’ for Windows®

You can use the ‘DocuApp’ for Windows® (as of Version 10) to download, read and print all published operating instructions, catalogues, certificates and CE declarations of conformity on a Windows® PC.



To install this program, open the ‘Microsoft Store’ and enter " **DocuAPP** " in the search field. <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK> . Follow the installation instructions.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet




You can use the Ecolab ‘DocuApp’  to access all operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS ). The published documents are always up to date and new versions are displayed immediately.








‘Ecolab DocuApp’ guide for download



For more information about ‘DocuApp’ , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf









Installing ‘DocuApp’ for Android 

On Android  based smartphones, the ‘DocuApp’  can be installed from the "Google Play Store" .

1.  Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
3.  Select the **Ecolab DocuAPP** .
4.  Choose *[Install]*.
 ⇒ The ‘DocuApp’  is installed.

Installing the ‘DocuApp’ for iOS (Apple) 

On iOS  based smartphones, the ‘DocuApp’  can be installed from "App Store" .

1.  Call up the "App Store"  on your iPhone/iPad.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
4.  Enter the search term **Ecolab DocuApp**  to search for the app.
5.  Choose *[Install]*.
 ⇒ The ‘DocuApp’  is installed.



Article numbers / EBS numbers

Both article numbers and EBS numbers may be given in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal article numbers and are used within our corporate group.

Symbols, highlights and bulleted lists

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.

**DANGER!**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**WARNING!**

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.

**CAUTION!**

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.

**NOTICE!**

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.

***Tips and recommendations***

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

**ENVIRONMENT!**

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.

Videolink

This combination of symbol and signal word indicates a video link that is intended to additionally explain a function. In addition, a QR code is displayed to call up the video with a smartphone or tablet.

Safety instructions in the operating instructions

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤



CAUTION!
Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.

Other markings

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:

- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
- Results of the operating steps
- 🔗 References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)

Copyright

This manual is copyright protected. All rights belong to the manufacturer.

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages.

The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.



The graphics shown in this manual are principle sketches, the actual situation may differ slightly. Generally, the graphics are structured in such a way that a principle is recognisable.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® and their logos are registered trademarks of Apple Inc in the USA and other countries.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® is a registered trademark of Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ and their logos are trademarks of Google, Inc. in the United States and other countries.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® and their logos are registered trademarks of the Microsoft Corporation in the USA and in other countries.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® and their logos are registered trademarks of the Adobe Corporation in the United States and other countries.

1.2 Warranty



*Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition. To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product. **The warranty conditions of the manufacturer apply.***

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance only under the following conditions:

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- EcoTrans II pH is used in accordance with the information provided in these operating instructions.
- Only OE spare parts are to be used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

1.3 Transportation

The unit is supplied in cardboard packaging. Please refer to the technical data for the packaging dimensions and packaging weight.

Improper transportation



NOTICE!

Material damage due to improper transport

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause considerable damage.

- Observe symbols and instructions on the packaging
- Unload and transport the transport items carefully
- Only use intended attachment points
- Transport items to the place of use using a suitable means of transport or lifting equipment.
- Use only approved means of transport
- Do not remove packaging until immediately before installation



DANGER!

Risks when commissioning equipment which has been damaged during transportation.

Installation or start-up must not take place if any transport damage is detected when unpacking the system.

Installing/starting up a damaged pump may result in uncontrollable errors, which may lead to irreparable damage to personnel and/or of the equipment when using aggressive dosing agents.

Transport inspection



NOTICE!

Check the delivery for completeness and any transport damage.

In case of visible transport damage, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or accept it only on a provisional basis.
- Note down the extent of damage on the transport documents or on the carrier's delivery slip.
- Lodge a complaint.



Claim for any damage as soon as you notice it!

Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.

1.4 Packaging

The individual packages are packed according to the expected transport conditions. Only environment-friendly materials were used. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage. Do not destroy them and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal!

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

Symbols on the packaging

Symbol	Name	Description
	Top	The arrows indicate the top side of the package. They must always point upwards, otherwise the contents may be damaged.
	Keep this product dry	Protect packages from moisture and keep dry.
	Cold	Protect packages from the cold (frost).
	Stacking	The package may be stacked with other similar packages until the specified maximum number is reached. Pay attention to the exact stacking number.

1.5 Storage



Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be observed accordingly.

Please note the following storage conditions:

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature and relative humidity:
Follow the information in section "Technical data".
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly.
If necessary, refresh or renew the preservative.

1.6 Contact

Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
 Telephone (+49) 86 62 / 61 0
 Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Before contacting the manufacturer, we always recommend contacting your distributor first.

2 Safety

2.1 General safety advice



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- if the unit shows visible signs of damage,
- if the unit no longer appears to be operational,
- after prolonged periods of storage under unfavourable conditions.

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.

2.2 Intended use

The EcoTrans II pH is used only used to determine and control the pH value in validated chemicals. Use is restricted to commercial applications in an industrial environment; private use is excluded.



Intended use also includes compliance with the control and operating instructions prescribed by the manufacturer, as well as with the maintenance and servicing conditions.

Reasonably foreseeable incorrect use

To maintain proper function, pay attention to actions that could result in foreseeable incorrect use according to the risk analysis conducted by the manufacturer.

- Use of dosing media other than those validated by the manufacturer.
- Change in the permitted dosing specifications of the dosing media.
- Operation on unsuitable power supplies.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.

2.3 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures.

The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly
- If the installation was not carried out by Customer Support/Service, check that all components consist of the correct materials and meet the applicable requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access

- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.4 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical systems because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of independently identifying and preventing potential risks. He is specially trained and knows the relevant standards and regulations.

Qualified employee

A person with appropriate training, appropriate education and experience who is able to identify risks and avoid hazards.

Service Personnel

Certain work may only be carried out by the manufacturer's service personnel or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, contact the ↗ *'Manufacturer'* on page 10 .

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact ↗ *Manufacturer* .

**DANGER!****Auxiliary personnel without special qualifications**

Auxiliary personnel without special qualifications or without special training who do not meet the requirements described here are unaware of the dangers in the work area.

Therefore, there is a risk of injury to auxiliary personnel.

It is imperative that auxiliary personnel without specialist knowledge are familiarised with the use of personal protective equipment (PPE) for the activities to be performed, or are appropriately trained, and that these measures are monitored. These personnel may then only be deployed on activities for which intensive training has been given beforehand.

**DANGER!****Unauthorised personnel**

Unauthorised persons who do not meet the requirements described here are not familiar with the risks in the operating area.

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

- All work must be suspended for as long as unauthorised persons are present in hazardous or working areas.
- If in doubt as to whether a person is authorised to be in hazardous and operating area, approach said person and lead them out of this area.
- General information: Keep unauthorised persons away!

2.5 Personal protective equipment (PPE)

**DANGER!**

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.

2.6 General information about risks

Risk of fire

**DANGER!****Risk of fire**

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire. It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

Risk of slipping



DANGER!

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

Dangers of chemicals



DANGER!

Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used.

- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Notes in the product data sheet of the chemical used must be observed.



DANGER!

Wash hands before breaks and at the end of work. Handle with good industrial hygiene and the use of the PSA can be found in the relevant safety data sheet and observe.

**ENVIRONMENT!****Leaking and spilled chemicals can harm the environment.**

Professionally record and discard leaking and spilled chemicals according to the instructions of the safety data sheet.

Be sure to pay attention to the use of the prescribed PPE.

Preventive action:

- Place product containers in a tank to collect leaking fluids without harming the environment.

2.7 Environmental protection measures**ENVIRONMENT!**

The environmental symbol denotes environmental protection measures.

2.8 Installation, maintenance and repair work**CAUTION!****Disconnect the power supply when working on electrical components**

To protect against electrical shocks, switch off the power supply prior to carrying out any work on electric parts and secure the system against being switched back on again. Work on such components may be carried out only by skilled personnel who are duly trained and authorised.

**NOTICE!****Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**

**DANGER!**



Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.

**NOTICE!**

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.

3 Delivery

Figure	Description	Article no.
 <p>The image shows the EcoTrans II measuring and control device. It is a blue and white rectangular unit with a digital display at the top, several buttons below it, and three ports at the bottom. The ECOLAB logo is visible at the bottom of the device.</p>	<p>EcoTrans II measuring and control device pH 0–14</p>	<p>422000018</p>
 <p>The image shows the cover of the operating instructions manual for the EcoTrans II pH device. The cover is white with blue text and features the ECOLAB logo, the title 'Betriebsanleitung / Operating instructions / Manuel d'utilisation', the model name 'EcoTrans II pH', and flags for Germany, the UK, and France. A CE mark is also present at the bottom.</p>	<p>Operating instructions EcoTrans II pH Note: The operating instructions are available to download. 🔗 <i>'Available instructions' on page 4</i></p>	<p>MAN052993</p>

4 Function description

This EcoTrans II pH can be used either as a control device or as a measuring transducer.

- **Control output**
This function type comprises a controllable current output with adjustable PI control behaviour (continuous controller). In addition to the current measured value, the display shows the current control variable at the current output in % and the set control direction.
- **Measuring transducer**
With this function type, the device records measured values in the range 0–14 pH and converts them into a standard signal of 0–20 mA or 4–20 mA. The display shows the current measured value and the corresponding standard signal value.

Relay outputs

Regardless of the setting for the function type, two relay outputs can be used with pure threshold switching behaviour (on/off).



Both the direction of action and the switching threshold can be set separately for each relay.

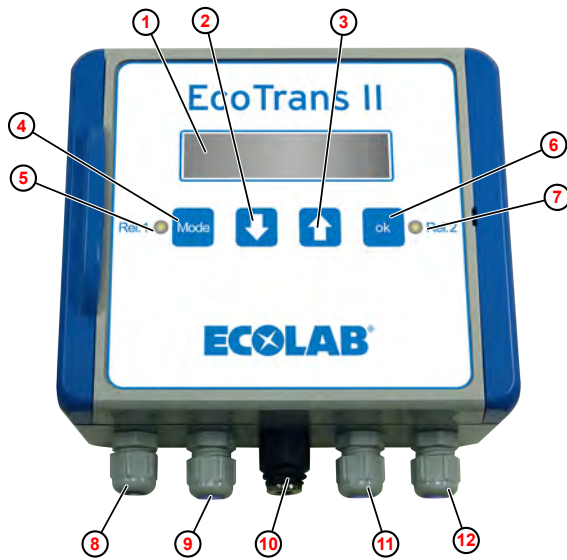
- **Relay 1 switches 230 V in the standard version**
When the Si2.5AmT fuse is removed, relay 1 becomes zero-potential ⚡ *‘Terminal diagram’ on page 24*
- **Relay 2 is designed as a zero-potential changeover contact**

Enable signal

The enable signal can be used to enable or block relay outputs or current output.

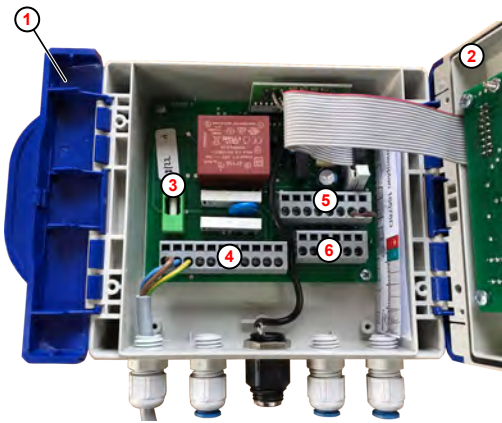
- **External contact closed:**
Relay outputs or current output active
On the display, an open padlock is show to the right of the second line
- **External contact open:**
Relay outputs or current output blocked
On the display, a closed padlock is show to the right of the second line

5 Structure



- ① Display
- ② "Down" button
- ③ "Up" button
- ④ "Mode" button
- ⑤ "Relay 1" LED
- ⑥ "OK" button
- ⑦ "Relay 2" LED
- ⑧ Cable bushing for mains cable/mains power supply
- ⑨ Cable bushing for relay output
- ⑩ pH sensor connector
- ⑪ Cable bushing for control current output
- ⑫ Cable bushing for enable input

Fig. 1: Layout of unit front



- ① Cover lock
- ② Cover
- ③ Fuse 2.5 A
- ④ Terminal board K1–K11
- ⑤ Terminal board K12–K19
- ⑥ Terminal board K20–K25

Fig. 2: Internal layout

6 Assembly and connection

- Personnel: ■ Qualified electrician
 ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective gloves
 ■ Protective eyewear
 ■ Safety shoes



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

- All installation, maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.
- The metering medium supply must be isolated and the system cleaned prior to installation, maintenance and repair work.

Personal protective equipment



DANGER!

Personal protective equipment (PPE) is used to protect personnel. The personnel who set up and install the pump must use suitable PPE to protect against injury.

Risk due to electrical energy



WARNING!

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

6.1 Installation



DANGER!

Under no circumstances may the device be mounted or dismantled under voltage. There is a risk of electric shock.

Disconnect the entire system from the power supply beforehand. This work must be carried out only by qualified personnel.

Under no circumstances may the device be mounted in hazardous areas! There is a danger of explosion.

Installation site

When determining the installation site, care must be taken to ensure that the specifications of the device are adhered to. The device must not be exposed to strong shocks and permanent vibrations. Electromagnetic fields, e.g. caused by motors or transformers, must be avoided.

Direct heat radiation, especially solar radiation, leads to heating of the device inside the housing due to the protection class IP65 and can damage the device. Make sure that the device is not exposed to direct sunlight on site.

Climatic conditions

The ambient temperature and relative humidity at the installation site must correspond to the technical data.

Mounting position

Any mounting position is possible. However, the viewing angle of display should be taken into account.

Space requirement

Make sure there is sufficient space in the area of the cable entries. The minimum bending radius of the cables must be taken into account.

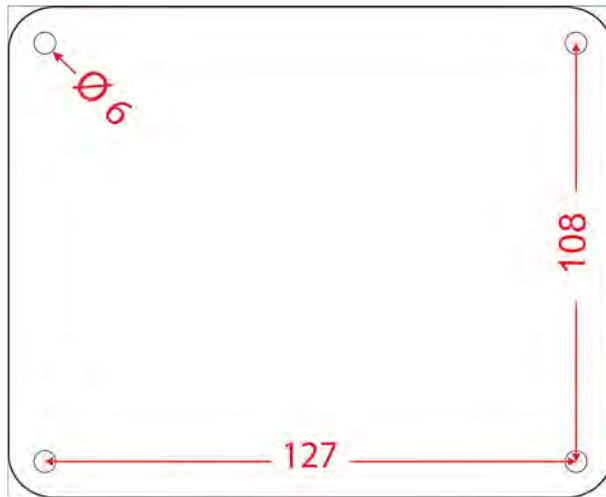


Fig. 3: Drilling plan

1. Select the mounting location of the EcoTrans II pH and drill holes in accordance with the drilling plan Fig. 3 .
2. Drill the fixing holes and place the $\varnothing 6$ mm dowels.

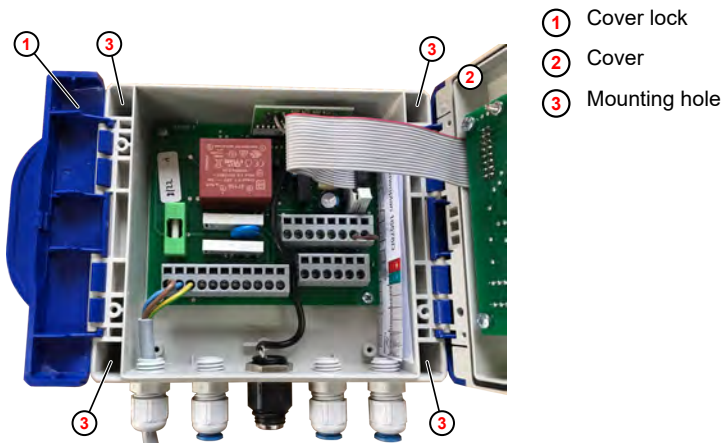


Fig. 4: Mounting the device

3. Release the cover lock ① and open the cover ② .
4. Secure the device with $\varnothing 4$ mm dowel screws.

6.2 Electrical installation

General information



NOTICE!

Risk of incorrect measurements and error messages

The measurement method is susceptible to electromagnetic fields and influences. These can lead to incorrect measurements and error messages:

- Do not install the unit, measurement cell, measurement cell cable or signal line near frequency-controlled motors, mobile communication antennas, or wireless LAN antennas.
- Lay the measuring cell cables and signal cables as far away as possible from electric motors and frequency converters.
- Do not lay measurement cell cables and signal cables together with high-energy cables in a cable duct.



NOTICE!

Risk of incorrect measurements and error messages

Measurement cell cables and signal cables are sensitive to electromagnetic fields and influences:

- For cables longer than 5 m, use a shielded signal cable (e.g. LIYCY > 0.34 mm²).
- The shield must be placed **on one side** on the **device ground** of the transmitter **or** receiver device (e.g. PLC), and **under no circumstances** on the **protective conductor**.

Terminal diagram

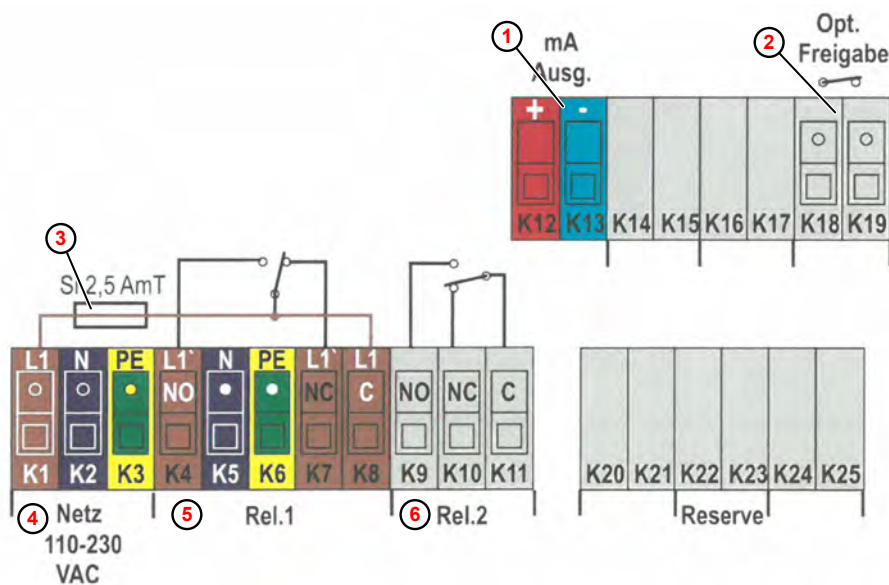


Fig. 5: Terminal diagram

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| ① Standard signal output | ④ Power supply connector |
| ② Enable input | ⑤ Relay 1 connector |
| ③ 2.5 A fuse (see Fig. 2 , ③) | ⑥ Relay 2 connector |

Mains power supply

1. Connect mains power supply cable to terminals K1–K3 (4) according to the terminal diagram Fig. 5.

Standard signal output

2. Connect the standard signal output to terminals K12–K13 (1) according to the terminal diagram.

Relay outputs

3. If required, connect relay 1 to terminals K4–K8 (5) according to the terminal diagram.





When the 2.5 A fuse (3) is removed, relay 1 is operated with zero potential.

4. If required, connect relay 2 to terminals K9–K11 (6) according to the terminal diagram.

External enable

5. If necessary, remove the jumper between K18 and K19 (2) and connect the enable signal input cable to these terminals.



- *If terminals K18 and K19 are connected, the enable is activated. The display shows .*
- *The relay outputs and the standard signal output are enabled.*
- *If the connection between terminals K18 and K19 is interrupted, the enable is deactivated. The display shows .*
- *The relay outputs and the standard signal output are blocked.*

Measuring cable

6. Connect the pH measuring cable to the pH sensor connector (Fig. 1 , (10)).
⇒ The EcoTrans II pH is ready for operation.

7 Start-up

- Personnel:
- Service Personnel
 - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective goggles
 - Chemical resistant protective gloves

7.1 Initial start-up

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
1. ▶ Switch on the power supply.
 2. ▶ Set the operating mode. ↪ *Chapter 8.8.1 'Setting the function type (Current mode)' on page 42*
 3. ▶ Set additional measurement and control parameters. ↪ *Chapter 8.8 'Configuration' on page 40*
 4. ▶ Perform calibration. ↪ *Chapter 8.4 'Perform calibration' on page 31*

8 Operation

8.1 Key functions

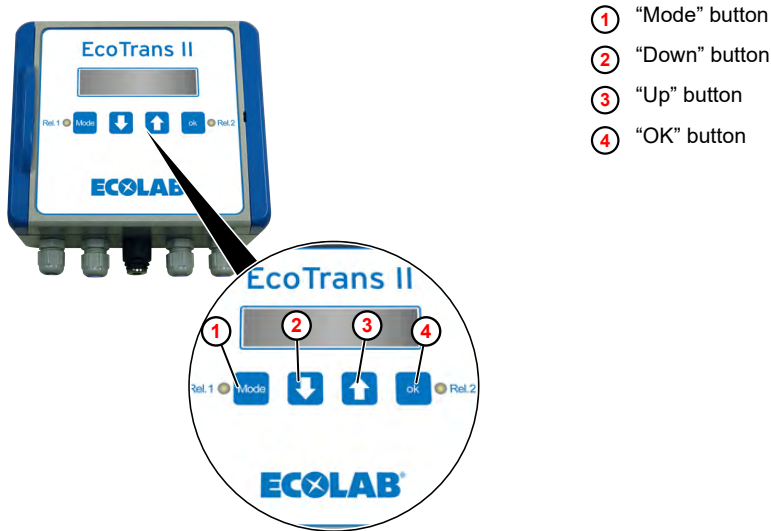


Fig. 6: Keypad

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Select the setting mode ■ Return from a setting level to setting mode ■ Return to operating mode
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Select setting level ■ Select setting values
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apply the selected setting level ■ Confirm the selected value (the ability to set a value is indicated by the character * on the right of the top line of the display)



As soon as the "Mode" button is pressed, the relay outputs and the control current output are switched off.

If no button is pressed for two minutes, operating mode is automatically reactivated and the relay outputs and the control current output are switched on.

8.2 Display at operating level

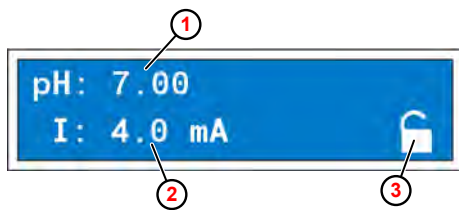
The display in the operating level of the EcoTrans II depends on the function type set in the menu 'CONFIGURATION → Current mode':



↪ Chapter 8.8.1 'Setting the function type (Current mode)' on page 42

- 'Transducer' ↪ 'Display for function type 'Transducer'' on page 28
- 'Control Output' ↪ 'Display for function type 'Control Output'' on page 28

Display for function type 'Transducer'

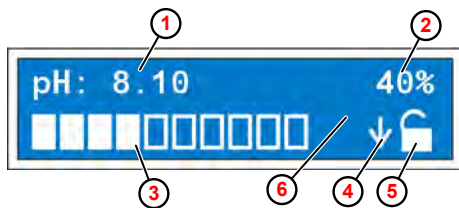


- ① Measured value
- ② Standard signal
- ③ Enable signal active

Fig. 7: Display for function type 'Transducer'

In the function type 'Transducer', the device records measured values in the range 0–14 pH and converts them into a standard signal of 0–20 mA or 4–20 mA. The display shows the current measured value ① and the corresponding standard signal value ②.

Display for function type 'Control Output'



- ① Measured value
- ② Control variable [%]
- ③ Control variable (graphical representation)
- ④ Control direction
- ⑤ Enable signal active

Fig. 8: Display for function type 'Control Output'

In the function type 'Control Output', the standard signal output is operated as a control output with adjustable PI control behaviour. In addition to the current measured value ①, the display shows the current level ③ of the control variable in % ② and the set control direction ④.

8.3 Menu structure

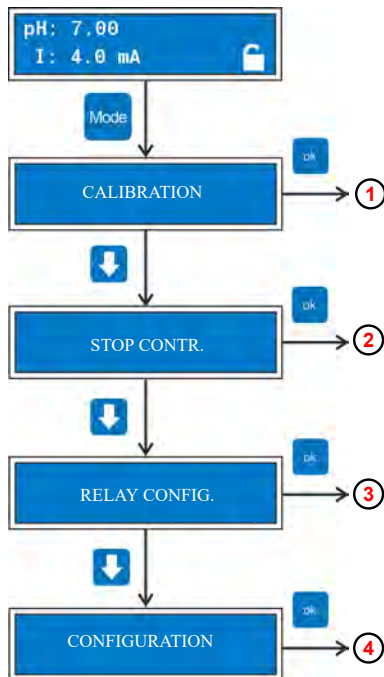
The menu structure of the EcoTrans II depends on the function type set in the menu 'CONFIGURATION → Current mode':

Chapter 8.8.1 'Setting the function type (Current mode)' on page 42

- 'Transducer' ↗ 'Menu structure for function type 'Transducer'' on page 29
- 'Control Output' ↗ 'Menu structure for function type 'Control Output'' on page 30

Menu structure for function type ‘Transducer’

i In the function type ‘Transducer’, the device records measured values in the range 0–14 pH and converts them into a standard signal of 0–20 mA or 4–20 mA.



- ① ↪ Chapter 8.4 ‘Perform calibration’ on page 31
- ② ↪ Chapter 8.5 ‘Stopping the controller’ on page 34
- ③ ↪ Chapter 8.7 ‘Configuring relays (only for function type ‘Transducer’)’ on page 39
- ④ ↪ Chapter 8.8 ‘Configuration’ on page 40

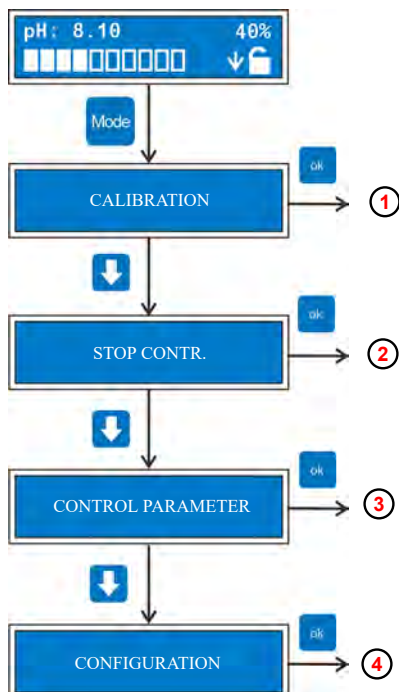
Fig. 9: Menu structure for function type ‘Transducer’

i Press **Mode** to move from any setting menu to the next higher level.

Menu structure for function type 'Control Output'



In the function type 'Control Output', the standard signal output is operated as a control output with adjustable PI control behaviour.



- ① ↪ Chapter 8.4 'Perform calibration' on page 31
- ② ↪ Chapter 8.5 'Stopping the controller' on page 34
- ③ ↪ Chapter 8.6 'Setting the control parameters (only for function type 'Control Output')' on page 36
- ④ ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 40



Press to move from any setting menu to the next higher level.

8.4 Perform calibration

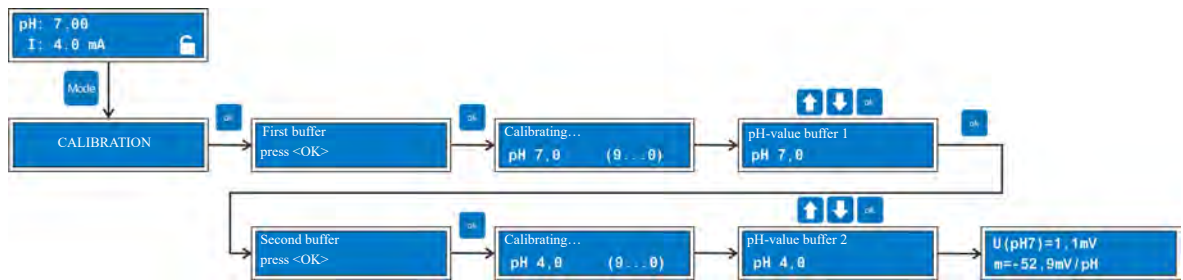


Fig. 10: Menu overview: 'CALIBRATION'

During calibration, the EcoTrans II pH determines the pH value of two known calibration solutions (buffers). The measured values are then adjusted to the value of the buffer solution used.



Regular calibration of the unit (at least every 12 weeks) is required to obtain accurate measurements.

However, the frequency of calibration depends on the following conditions and must be determined for the specific location of use:

- *Frequency of use*
- *Medium to be measured*
- *Contamination that occurs*

If necessary, the interval for calibrating the unit must be adjusted accordingly.

Calibration is carried out in two steps. The buffer solutions to be used depend on whether the unit is used to measure alkaline or acidic products:

- First calibration of the neutral measured value using a pH 7.00 buffer solution
- Second calibration of the measured value in the measuring range:
 - Using pH 4.01 buffer solution for acidic products
 - or**
 - Using pH 9.21 buffer solution for alkaline products



In the example below, the EcoTrans II pH is calibrated for measuring acidic products.

- Material:
- Special detergent for pH and RH measuring chains (418853128)
 - 20 ml buffer solution pH 7.00 (418853126)
 - 20 ml buffer solution pH 4.01 (418853125)

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected

Prepare the measuring sensor

1. Clean the measuring sensor using a lint-free cloth.

2.



Before calibrating, place measuring sensors that are already being used in operation in pure water (H₂O) for approx. 20 minutes to allow the temperature to adjust.

Pour 20–40 ml of cleaning solution into a clean container and immerse the measuring sensor for 30 seconds.

3. Place the measuring sensor in clean water (H₂O) for 2 minutes.



4. Clean the measuring sensor using a lint-free cloth.

Perform the first measurement (buffer 1)

5. Switch on the power supply.

6. Press .

⇒ Relay outputs and current output are switched off.

7. Press  until the display shows 'CALIBRATION' and press .

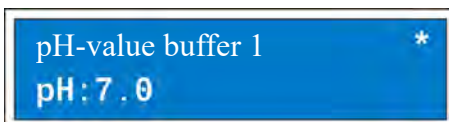


⇒ The display shows 'First buffer press <OK>'.

8. Place the probe into the pH 7.00 buffer solution.

9. Press .

⇒ The screen shows 'Calibrating...' until the display value remains constant for 10 seconds.



⇒ The screen displays shows 'pH-value buffer 1 *' and the corresponding pH value

10. Use   to set the measurement value to 7.0 and confirm with .



⇒ The display shows 'Second buffer press <OK>'.

11. Place the measuring sensor in clean water (H₂O) for 5 seconds.

12. Clean the measuring sensor using a lint-free cloth.

Perform the second measurement (buffer 2)




13. Place the probe into the pH 4.01 buffer solution.

14. Press .

⇒ The screen shows 'Calibrating...' until the display value remains constant for 10 seconds.



⇒ The screen displays shows 'pH-value buffer 2 *' and the corresponding pH value

15. Use   to set the measurement value to 4.0 and confirm with .



⇒ The display shows the following values:

- Output signal for pH / in mV
- Measuring sensor value in mV/pH

16. Press .

⇒ Calibration is complete.



If it is not possible to set one of the values, the measuring sensor is faulty and must be properly disposed of.

Repeat the calibration process using a new probe.

8.5 Stopping the controller

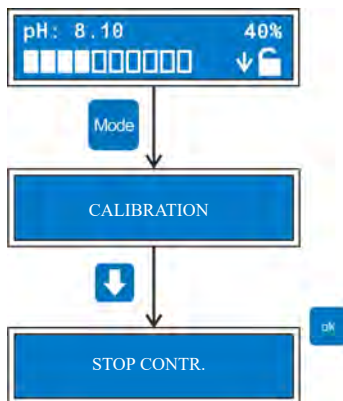


Fig. 11: Overview of "Stop controller"

As soon as the "Mode" button is pressed on the EcoTrans II, the relay outputs and the control current output are switched off.

If no button is pressed for two minutes, operating mode is automatically reactivated and the relay outputs and the control current output are switched on.

If the relay outputs and the control current output need to be deactivated for an extended period of time, they can be stopped in setting mode.

In this case, the unit returns to operating mode, but the relay outputs and the control current output remain switched off.

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed

1. ➤ Switch on the power supply.



Fig. 12: Main screen (example of measuring transducer)

2. ➤ Press .
⇒ Relay outputs and current output are switched off.

3. ➤ Press until 'STOP CONTR.' is selected on the display and then press .



⇒ The main screen alternately displays the measured pH value and 'STOPPED'.



To start the controller, select 'START CONTR.' in the setup menu and press



8.6 Setting the control parameters (only for function type ‘Control Output’)

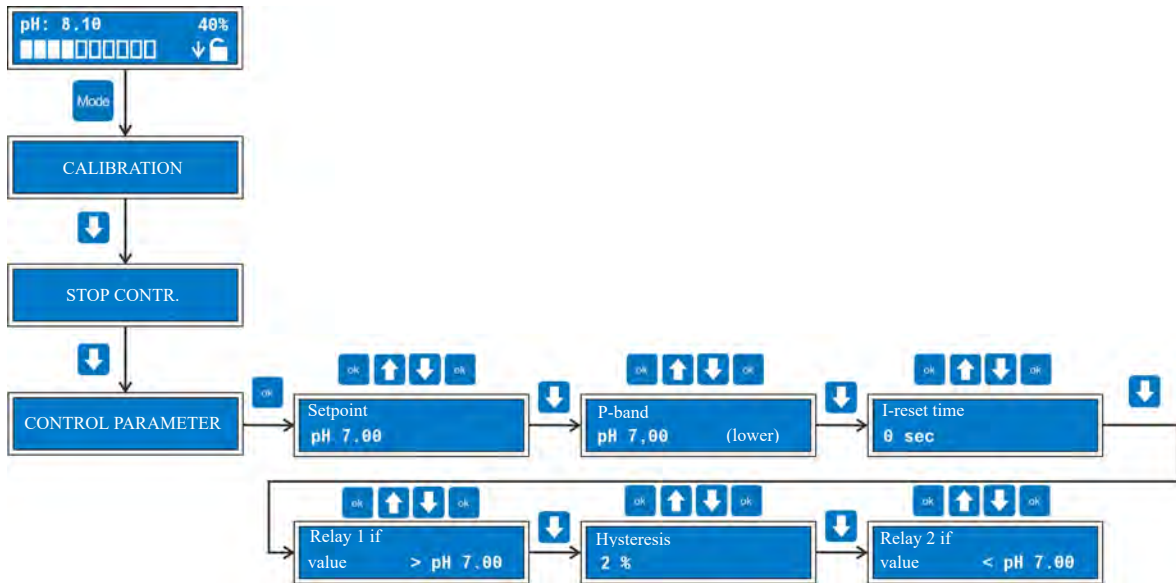


Fig. 13: Menu overview: ‘CONTROL PARAMETER’

The ‘CONTROL PARAMETER’ menu item can be used to set the nominal value, control direction and PI control behaviour for the control current output. The direction of action, switching points and hysteresis for the two relay outputs can also be selected here.

i The ‘CONTROL PARAMETER’ menu is displayed only if the unit has previously been set to the function type ‘Control Output’. ↪ Chapter 8.8.1 ‘Setting the function type (Current mode)’ on page 42

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed
- Unit is configured as ‘Control Output’

1. ➤ Switch on the power supply.



Fig. 14: Main screen

2. ➤ Press **Mode**.
⇒ Relay outputs and current output are switched off.

3. ➤ Press **↓** until ‘CONTROL PARAMETER’ is selected on the display and then press **ok**.



Fig. 15: Display ‘Nominal value for control current output’










4. Press , set the nominal value for the control current output (e.g. 'ph 7.60') using   and confirm with .
5. Press .



Fig. 16: Display 'P-band'

6. Press , use   to set the value for the proportional response of the PI controller (P range) and the control direction (raise/lower) and confirm with .



The P component ensures that the nominal value is approached rapidly.

7. Press .

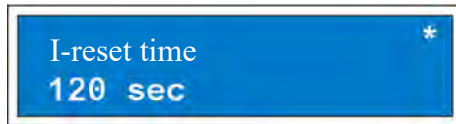






Fig. 17: Display 'I-reset time'

8. Press , set the value for the integral behaviour of the PI controller (I-reset time) using   and confirm with .







The PI controller acts only on the control current output, not on the relay outputs.

9. Press .



Fig. 18: Display 'Setpoint for relay 1'

10. Press , use   to set the direction of action (</>) and setpoint for relay 1 and confirm with .

11. Press .

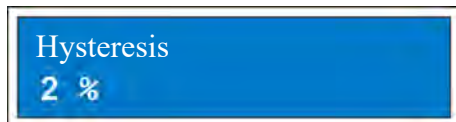










Fig. 19: Display 'Hysteresis'

12. Press , use   to set the switching hysteresis for both relays and confirm with .

13. Press .



Fig. 20: Display 'Setpoint for relay 2'

- 14.** Press , use   to set the direction of action (</>) and setpoint for relay 2 and confirm with .
- ⇒ The control parameters are set.
 - ⇒ When a relay is activated, the corresponding LED lights up.



The switching hysteresis acts against the direction of action set for the relay output.

Setting example

Setting for direction of action / setpoint of relay 1 - Relay 1 if measured val. < pH 7.00

Hysteresis - 2 %

Switching behaviour

- The relay is activated when the measured value falls below pH 7.00.
- The relay is deactivated when the measured value rises above pH 7.14 again.

8.7 Configuring relays (only for function type 'Transducer')

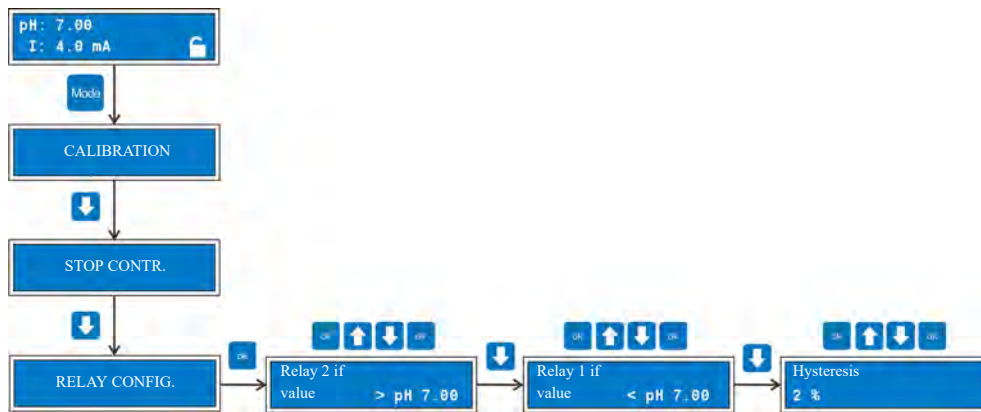


Fig. 21: Menu overview: 'RELAY CONFIG.'

The direction of action, setpoints and hysteresis for the two relay outputs can be set under the menu item 'RELAY CONFIG.'

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed
- Unit is configured as 'Transducer'

1. Switch on the power supply.



Fig. 22: Main screen (example Transducer)

2. Press **Mode**.
 ⇒ Relay outputs and current output are switched off.

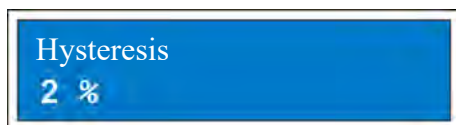
3. Press **↓** until 'RELAY CONFIG.' is selected on the screen and press **ok**.







4. Press **ok**, use **↑** **↓** to set the direction of action (</>) and setpoint for relay 2 and confirm with **ok**.



5. Press **ok**, use **↑** **↓** to set the direction of action (</>) and setpoint for relay 1 via and confirm with **ok**.



⇒ The display shows 'Hysteresis' and the current setting (e.g. '2%').

6. Press , use   to set the switching hysteresis for both relays and confirm with .



The switching hysteresis acts against the direction of action set for the relay output.

Setting example

Setting for direction of action / setpoint of relay 1 - Relay 1 if measured val. < pH 7.00

Hysteresis - 2 %

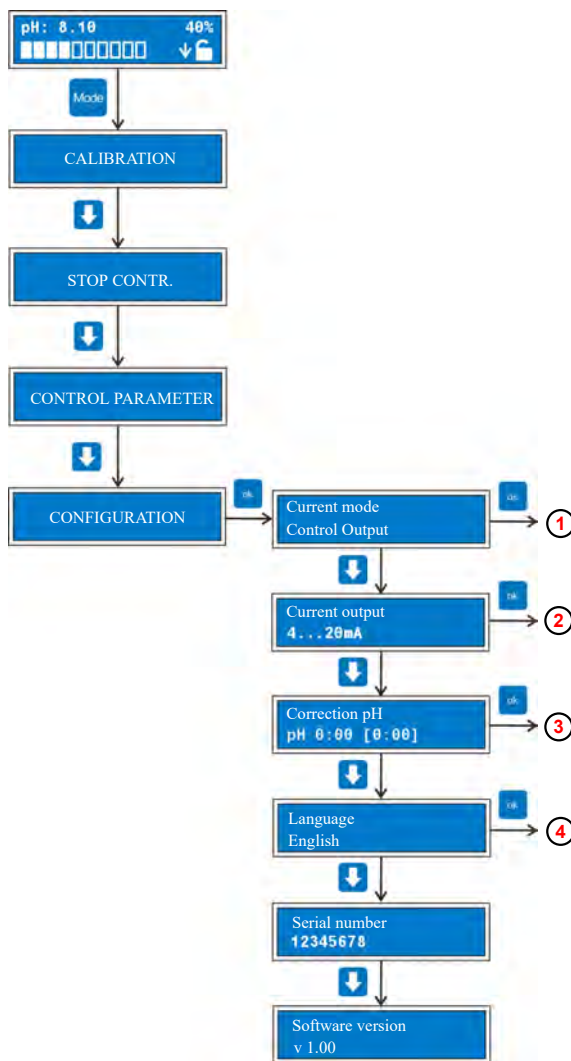
Switching behaviour

- The relay is activated when the measured value falls below pH 7.00.
- The relay is deactivated when the measured value rises above pH 7.14 again.

8.8 Configuration

- Personnel:
- Operator
 - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective goggles
 - Chemical resistant protective gloves

Menu overview: 'CONFIGURATION'



- ① ↪ Chapter 8.8.1 'Setting the function type (Current mode)' on page 42
- ② ↪ Chapter 8.8.2 'Setting the current output' on page 43
- ③ ↪ Chapter 8.8.3 'Setting the measured value correction' on page 45
- ④ ↪ Chapter 8.8.4 'Setting the language' on page 46

Fig. 23: Menu overview: 'CONFIGURATION'



Press **Mode** to move from any setting menu to the next higher level.

8.8.1 Setting the function type (Current mode)

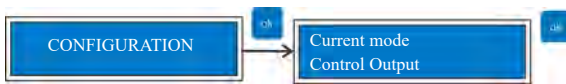


Fig. 24: Menu overview 'Set function type'

The unit can be configured for the following function types:

- **Transducer**
Display of measured value and current output (mA)
- **Control Output**
Display of measured value and control strength

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed

1. ▶ Switch on the power supply.



Fig. 25: Main screen (example Transducer)

2. ▶ Press **Mode**.
⇒ Relay outputs and current output are switched off.
3. ▶ Press **↓** until 'CONFIGURATION' is selected on the screen and press **ok**.
⇒ The display shows 'Current mode' and the current setting, e.g. 'Transducer'.
4. ▶ Press **ok**.



Fig. 26: Set current mode

- ⇒ The character '*' is displayed on the right of the upper line of the display.
5. ▶ Use **↓** **↑** to set the function type (e.g. 'Control Output') and confirm with **ok**.
⇒ The function type is set.
6. ▶ Press **Mode** until the main screen appears.



Fig. 27: Main screen (example Control Output)

- ⇒ The display shows the relevant main screen.
⇒ Relay outputs and current output are switched on.

8.8.2 Setting the current output



Fig. 28: Menu overview: 'Current output'

The unit can be operated using the following current signal settings as a standard signal:

- 0 mA ... 20 mA
- 4 mA ... 20 mA

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed

1. ➤ Switch on the power supply.



Fig. 29: Main screen (example of measuring transducer)

2. ➤ Press **Mode**.

⇒ Relay outputs and current output are switched off.

3. ➤ Press **↓** until 'CONFIGURATION' is selected on the screen and press **ok**.

4. ➤ Press **↓** until the display shows 'Current output' and the currently set value (e.g. '0...20 mA'), then press **ok**.



Fig. 30: Setting the current output (example: 0...20 mA)

⇒ The character '*' is displayed on the right of the upper line of the display.

5. ➤ Use **↓** **↑** to set the current output (e.g. '4...20 mA') and confirm with **ok**.

⇒ The current output is set.



When the device is operated in 'Transducer' function mode, a pH measurement value can now be assigned to the output limits for the current.

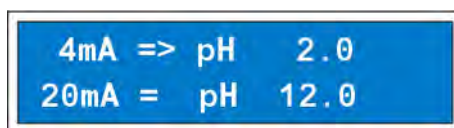


Fig. 31: Measured value assignment 1 of 1

6. ➤ Use **↓** **↑** to assign (enter) the pH measured value for 0 or 4 mA and confirm with **ok**.



Fig. 32: Measured value assignment 2 of 2

7. Use to assign (enter) the pH measured value for 20 mA and confirm with .



Fig. 33: Current output set (example 4...20 mA)

8. Press until the main screen appears.
 ⇒ Relay outputs and current output are switched on.

8.8.3 Setting the measured value correction

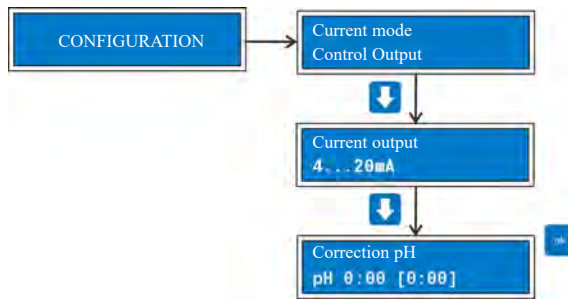


Fig. 34: Menu overview 'Measured value correction'

The installation location and position of the measuring sensor in a tank or pipe may result in measurement deviations. These measurement deviations can be corrected in the 'Correction pH' menu on a unit-specific basis.

Requirements:

- The unit is mounted and fully connected
- Calibration has been performed
- The actual pH value of the medium to be measured has been tested independently of the installation situation

1. Switch on the power supply.



Fig. 35: Main screen (example of measuring transducer)

2. Press **Mode**.

⇒ Relay outputs and current output are switched off.

3. Press **↓** until 'Configuration' is selected on the screen and press **ok**.

4. Press **↓** until 'Correction pH' and the currently set value (e.g. '0 pH') are displayed and then press **ok**.

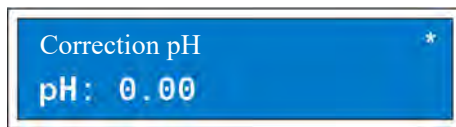


Fig. 36: pH correction

⇒ The character '*' is displayed on the right of the upper line of the display.

5. Use **↓** **↑** to set the correction value and confirm with **ok**.

⇒ The measured value correction is set.

6. Press **Mode** until the main screen appears.

⇒ Relay outputs and current output are switched on.

8.8.4 Setting the language

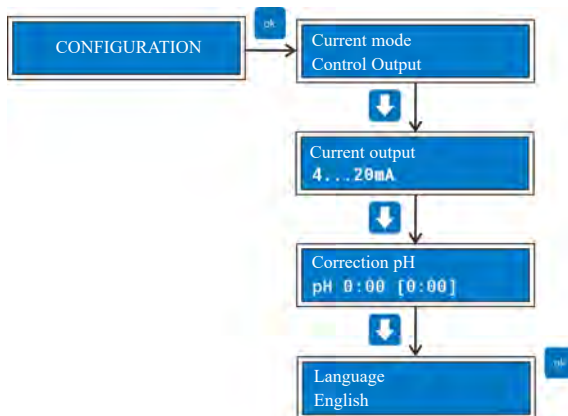


Fig. 37: Menu overview: 'Language'

The user interface of the EcoTrans II pH can display the following languages:

- German
- English



The language is set to German by default upon delivery.

The following describes how to change the language from the default setting of German.

Requirements:

- The unit is installed and fully connected.
- The unit is plugged in.

Starting point: Main screen



Fig. 38: Main screen (control output example)

1. Press .
⇒ Relay outputs and current output are switched off.
2. Press until 'KONFIGURATION' is selected on the screen and press .
3. Press until the screen 'Sprache Deutsch' appears.
4. Press .



Fig. 39: Set language: German


⇒ The end of the first line shows the character '*'

5. Press .
⇒ The screen 'Language English' is displayed.
6. Press .



Fig. 40: Set language English

⇒ The language has been changed to English.

7. ➤ Press  until the main screen appears.

⇒ Relay outputs and current output are switched on.

9 Maintenance

- Personnel: ■ Operator
■ Qualified employee
- Protective equipment: ■ Protective goggles
■ Chemical resistant protective gloves

9.1 Maintenance intervals

Interval	Maintenance work	Personnel
Monthly	Clean the unit	Operator
Quarterly	Check the pH measuring electrode for deposits	Qualified employee
	Clean the ph measuring electrode	Qualified employee
	Calibrate the pH measurement electrode for deposits. ↪ Chapter 8.4 'Perform calibration' on page 31	Qualified employee

We recommend the following cleaning solution for cleaning measuring electrodes: Pepsin/ hydrochloric-acid-based detergent for pH and rH measuring chains, quantity 250 ml
 ↪ Chapter 11 'Accessories' on page 50 .

9.2 Cleaning the unit

- Personnel: ■ Operator
■ Qualified employee
- Protective equipment: ■ Protective goggles
■ Chemical resistant protective gloves


1. ▶ Wipe down the unit using a damp cloth.
2. ▶ Check the unit for secure attachment and external damage.
3. ▶ Check the display for damage and pixel errors.
4. ▶ Check the connector lines for damage, secure fit and correct routing.

10 Malfunctions and troubleshooting

Fault description	Cause	Remedy
The display shows 'PROBE ERROR'.	No measuring cell connected	Connect measuring cell
	Connecting lead between the measuring cell and the measurement amplifier interrupted	Check the connecting lead and replace if necessary
Display still shows pH 7 despite the changed pH value	Short circuit in the electrode lead or humidity short in the plug-and-socket connectors	Check the electrode cable in the connector region; check the plug for moisture; replace the cable if necessary
Display constantly shows pH 0 or pH 14	Connecting lead between the measuring cell and the measurement amplifier interrupted	Check the connecting lead and replace if necessary
Large 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 using during calibration was incorrect or too old	Recalibrate using the correct buffer solution
Measurement changes if the medium is flowing	Inflow velocity too high	Conduct a measurement in the bypass and reduce the inflow

11 Accessories

Illustration	Description	Item no.
	pH connector cable, 2 m	418439450
	pH connector cable, 5 m	418439451
	pH single-rod calibrated probe, PTFE, pH 1–12, to 6 bar	418853008
	pH single-rod calibrated probe, ceramic, pH 1–12, to 3 bar	418853011
	pH single-rod calibrated probe, ceramic, pH range: 1–14, to 3 bar	418853016
	Impedance converter	418853005
	PVC angle seat flow fitting	418853202
	PP flow fitting 3xPG13.5 incl. support angle	418853213
	pH screw-in fitting VA G3/4	1000000001565
<p>(Verkürzung der Eintauchtiefe)</p>	Immersion armature for pH/Redox single-rod calibrated probe	287430
	Wetting cup	287523
	Buffer solution pH 4.01 20 ml	418853125
	Buffer solution pH 7.00 20 ml	418853126

Illustration	Description	Item no.
	Buffer solution pH 9.21 20 ml	418853127
	Special detergent for pH and rH measuring chains, 250 ml	418853128

12 Technical data

General data

Data	Value	Unit
Dimensions (H x W x D)	142 x 125 x 60	mm
Weight	0,6	kg
Type of protection	IP 65	
Display	Two lines	
Resistance	Chemically resistant plastic housing (ABS)	
Power supply	110–230 V, 50/60 Hz	
Power consumption	4	W
Fuse	2,5	A
Inputs	SN6 socket for pH measuring cable	
Output	0/4-20	mA
Ohmic resistance	Max. 750	Ω
Relay 1	Zero-potential when fuse is removed	
Relay 2	Floating-potential change-over contact	
Measuring range	0 - 14	pH
Measurement accuracy	+/-1% of full-scale value	



NOTICE!

The connection may be made only by a qualified electrician.

The regulations specified by the Association of German Electricians (VDE) and the local electrical utility company must be observed. The mains power supply must be connected via RCD circuit breakers with 0.03 A and via a back-up fuse with a maximum of 16 A. The mains voltage must be switched off before working on the system.

Ambient conditions

Data	Value	Unit
Permissible ambient temperature	0 to 45	$^{\circ}\text{C}$
Air humidity	Max. 80	%
Maximum operating altitude (above sea level)	2000	m

Product designation / rating plate

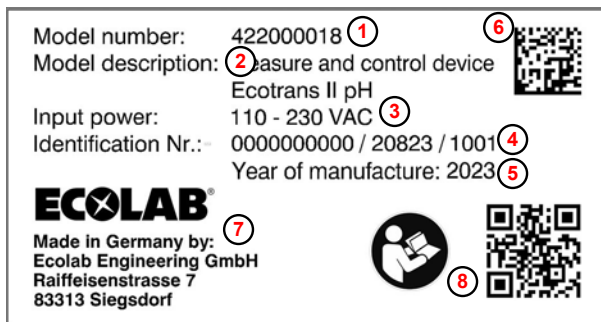


Fig. 41: Type plate

- ① Unit number
- ② Unit designation
- ③ Connection voltage:
- ④ Production code consisting of "Production order / production date / consecutive device number"
- ⑤ Year of manufacture
- ⑥ Data matrix code consisting of the device number followed by the production code
- ⑦ Manufacturer
- ⑧ Link to the current operating instructions

13 EC Declaration of Conformity

**EG - Konformitätserklärung**

Für folgende Erzeugnisse:

pH Meßgerät 43150V2

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Geräte hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 55011 B
DIN EN 61000-3-2
DIN EN 61000-3-3
DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-3
DIN EN 61000-4-4
DIN EN 61000-4-5
DIN EN 61000-4-6
DIN EN 61000-4-8
DIN EN 61000-4-11

Prüfanforderungen: EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

MST Hockenheim GmbH
Gleisstraße 10/1
68766 Hockenheim

abgegeben durch Reinhard Hoffmann
Geschäftsführer

Hockenheim, 13.02.2023

Diese Konformitätserklärung gilt für Seriengeräte und ist daher als Kopie gültig.

14 Index

A

Accessories 50

Assembly

 Please note: Use of incorrect tools 16 , 21

B

Brand protection

 Adobe® 8

 Apple Inc. 7

 Copyright 8

C

Calibration 31

clean 48

Contacts

 Manufacturer 10

Control description

 Key functions 27

Control output 42

Control parameters

 set 36

Copyright

 Operating instructions 7

Current output

 set 43

D

DocuApp

 Android App 5

 For Windows 5

 Installation iOS (Apple) systems 5

 Installing Android systems 5

 IOS (Apple) App 5

E

EcoTrans II pH

 Scope of warranty 8

Environmental conditions 52

Environmental protection

 Marking 16

Explanations of instructions

 Danger - chemical products 16

 Danger - no entry 15

 Earthing 21

 Hazard - Risk of fire 14

 Hazard - Risk of slipping 15

 Protective earth connection 21

External enable 19

F

Foreseeable incorrect use 11

Function type 42

G

General data 52

I

Improper transportation 8

Incorrect use 11

Initial start-up 26

Installation

 Climatic conditions 22

 Installation site 22

 Mounting position 22

 Space requirement 22

Installation, maintenance or repair work

 Please note: Incorrect procedure 17

Intended use

 Obligations of the operator 12

IOS (Apple) app

 Download 5

L

Lists

 Representation 7

M

Maintenance 48

 Calibration 31

 clean 48

 Please note: Use of incorrect tools 16 , 21

Maintenance intervals 48

Manufacturer

 Contact 10

Markings

 Representation 7

Measured value correction		Personnel requirements	
set	45	Qualifications	13
Measuring transducer	42	pH correction	
N		set	45
Note Installation examples		Power mode	42
Principle sketches	7	Control output	42
O		Measuring transducer	42
Operating faults	49	Q	
Operating instructions		QR code	
Access from smartphone/tablets	5	Contacting the manufacturer	10
Accessing operating instructions using		DocuAPP user guide	5
the DocuAPP for Windows®	5	Download	4
Always call up the latest operating		R	
instructions	4	References	
Article numbers / EBS numbers	5	Representation	7
Copyright	7	Relay	19
Design of Videolink	6	Removal	
DocuApp	5	Please note: Use of incorrect tools	16 , 21
Download	4	Results of the operating instructions	
Other markings	7	Representation	7
Representation	7	S	
Symbols, highlights and bulleted lists	6	Safety	
Tips and recommendations	6	Danger of chemicals	15
Operating Instructions		Decommissioning	11
Accessing operating instructions using		electrical energy	22
the website of Ecolab Engineering GmbH		General handling of the unit	11
.....	4	Improper transportation	8
Operating mode	19	Obligations of the operator	12
Operating steps		Risk of slipping	15
Representation method	7	Safety Instructions	
P		Representation in the manual	6
Packaging		Safety precautions by the operator	12
of the delivery	9	Monitoring	12
Packaging size		Requirements for system components	
of the delivery	8	provided by the operator	12
Packaging weight		Training	12
of the delivery	8	Safety precautions by the owner	
Personal protective equipment		Obligations of the operator	12
PPE	14	Setting the language	46
Personnel requirement		Settings	
Unskilled workers without special		Control parameters	36
qualifications	14		

Current output	43	Trademark protection	
Function type	42	Bluetooth SIG, Inc.	7
Language	46	Copyright	7
Measured value correction	45	Google, Inc.	7
pH correction	45	Microsoft®	7
Power mode	42	Trademark right	
Signal words		Adobe®	8
Representation in the manual	6	Apple Inc.	7
Staff requisition		Bluetooth SIG, Inc.	7
Unauthorised personnel	14	Copyright	7, 8
Start-up		Google, Inc.	7
Calibration	31	Microsoft®	7
of damaged equipment	9	Transport inspection	
Storage		Checking the delivery	9
of the device	10	Troubleshooting	49
Symbols		Type plate	53
on the packaging	10	U	
Representation in the manual	6	User interface	
T		Key functions	27
Technical data		User Manual	
Environmental conditions	52	Safety instructions in the operating	
General data	52	instructions	7
Tips and recommendations			
Representation method	6		



Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	4
1.2	Garantie	8
1.3	Transport	8
1.4	Conditionnement	9
1.5	Stockage	10
1.6	Coordonnées	10
2	Sécurité	11
2.1	Consignes générales de sécurité	11
2.2	Utilisation conforme	11
2.3	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	12
2.4	Exigences en matière de personnel	13
2.5	Équipements de protection individuelle (EPI)	14
2.6	Indications générales sur les dangers	15
2.7	Mesures de protection de l'environnement	16
2.8	Travaux d'installation, de maintenance et de réparation	16
3	Livraison	18
4	Description du fonctionnement	19
5	Structure	20
6	Montage et raccordement	21
6.1	Montage	22
6.2	Installation électrique	24
7	Mise en service	26
7.1	Première mise en service	26
8	Utilisation	27
8.1	Fonctions des touches	27
8.2	Affichage au niveau opérationnel	27
8.3	Structure des menus	28
8.4	Réalisation de l'étalonnage	31
8.5	Arrêt du régulateur	34
8.6	Réglage des paramètres de régulation (uniquement pour le type de fonctionnement « <i>Control Output</i> »)	36
8.7	Configuration des relais (uniquement pour le type de fonctionnement « <i>Transducer</i> »)	39
8.8	Configuration	40
8.8.1	Définir le type de fonctionnement (Current mode)	42
8.8.2	Réglage de la sortie de courant	43
8.8.3	Réglage de la correction des valeurs de mesure	45
8.8.4	Choix de la langue	46
9	Entretien	48
9.1	Périodicité de maintenance	48
9.2	Nettoyage l'appareil	48
10	Dysfonctionnements et dépannage	49
11	Accessoires	50

12	Caractéristiques techniques	52
13	Déclaration CE / Déclaration de conformité	54
14	Index.....	55

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

Notices disponibles

Notice technique complète en téléchargement

La notice technique à jour et complète est disponible en ligne.




Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Téléchargement de la notice technique :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/MAN052993_EcoTrans_II.pdf

Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Internet du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Mediacenter] / [Notices d'utilisation] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec « **DocuAPP** » pour Windows®

L'application « **DocuApp** » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Suivez les instructions pour l'installation.

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « **DocuApp** » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et iOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.

Notice « **Ecolab DocuApp** » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp**, » vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).
Téléchargement : https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installation de l'application « **DocuApp** » pour Android

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
 ⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

Installation de l'application « **DocuApp** » pour iOS (Apple)

Sur les smartphones fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
 ⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

**Références d'article / Références EBS**

La présente notice d'utilisation indique non seulement les références d'article mais aussi les références EBS. Les références EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.

**DANGER !**

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**AVERTISSEMENT !**

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**ATTENTION !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.

**REMARQUE !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

**Conseils et recommandations**

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

**ENVIRONNEMENT !**

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Lien vidéo

Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement signale un lien vidéo qui doit expliquer une fonction. En outre, il apparaît un code QR qui permet de lire la vidéo sur un smartphone ou une tablette.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action. Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
- Résultats des étapes de manipulation
- ↪ Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)

Protection du droit d'auteur

La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts. Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.



Les graphiques présentés dans ce manuel sont des croquis de principe, la situation réelle peut différer légèrement. Généralement, les graphiques sont conçus pour montrer un principe.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® et leurs logos sont des marques déposées d'Apple Inc aux États-Unis et dans d'autres pays.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ et leurs logos sont des marques de Google, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® et leurs logos sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® et leurs logos sont des marques déposées d'Adobe Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

1.2 Garantie



*Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices techniques associées, ou apposées sur le produit. **Les conditions de garantie du fabricant s'appliquent.***

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

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- Le système *EcoTrans II pH* est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

1.3 Transport

L'appareil est livré emballé dans un carton. Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent dans les caractéristiques techniques.

Transport non conforme



REMARQUE !

Dommages dus à un transport non conforme

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels d'un montant considérable.

- Respecter les symboles et indications figurant sur l'emballage.
- Décharger les colis et les transporter avec soin.
- Utiliser uniquement les points d'élingage prévus.
- Acheminer les colis jusqu'au lieu d'utilisation à l'aide d'un moyen de transport ou d'un engin de levage adapté.
- Utiliser uniquement des moyens de transport approuvés.
- Ne retirer les emballages qu'immédiatement avant de procéder au montage.



DANGER !

Danger lié à la mise en service d'un appareil endommagé lors de son transport.

Il est interdit de procéder à l'installation ou à la mise en service si des dommages dus au transport sont constatés lors du déballage.

Suite à l'installation ou à la mise en service d'un appareil endommagé, des défauts incontrôlables peuvent apparaître, lesquels peuvent causer des dommages irréversibles au personnel ou à l'appareil en cas d'utilisation de produits à doser agressifs.

Examen après transport



REMARQUE !

Vérifier le caractère complet de la livraison et l'absence d'éventuels dommages dus au transport.

Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur, procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Déclencher une réclamation.



Formuler immédiatement une réclamation lorsque des défauts sont constatés !

Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

1.4 Conditionnement

Les différents paquets doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. L'emballage est constitué de matériaux écologiques uniquement. Jusqu'au montage, les différents éléments du produit doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration. Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement au moment de procéder au montage.



ENVIRONNEMENT !

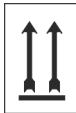



Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses pouvant être réutilisées ou traitées et recyclées dans de nombreux cas.

Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement :

- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.

Symboles sur l'emballage

Pictogramme	Désignation	Description
	Haut	Des flèches indiquent le haut des unités d'emballage. Elles doivent toujours pointer vers le haut. Dans le cas contraire, le contenu pourrait être endommagé.
	Protéger de l'humidité	Stocker les unités d'emballage au sec, à l'abri de l'humidité.
	Froid	Protéger les unités d'emballage du froid (gel).
	Empilement	Charger l'unité d'emballage d'autres unités d'emballage identiques jusqu'à la quantité maximale indiquée. Respecter l'empilement exact.

1.5 Stockage



Des indications de stockage figurent éventuellement sur les unités d'emballage allant au-delà des exigences mentionnées ici. Il convient de les respecter.

Respecter les conditions de stockage suivantes.

- Ne pas conserver à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage et humidité relative : Respecter les indications du chapitre Caractéristiques techniques.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.
Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

1.6 Coordonnées

Fabricant

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
 83313 Siegsdorf, Allemagne
 Tél. (+49) 86 62 / 61 0
 Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Avant de contacter le fabricant, nous recommandons toujours de contacter d'abord votre distributeur.

2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité



DANGER !

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

C'est le cas :

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.

2.2 Utilisation conforme

Le système EcoTrans II pH sert exclusivement à déterminer et à réguler la valeur du pH dans les produits chimiques validés. Son utilisation se limite aux applications commerciales dans un environnement industriel ; toute utilisation privée est exclue.



L'utilisation conforme signifie également le respect des instructions de manipulation et d'exploitation ainsi que des conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention de l'utilisateur sur les précautions à prendre quant à sa manipulation et sur les points qui pourraient entraîner un mauvais usage prévisible de l'appareil d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant.

- Utilisation d'autres produits à doser que ceux agréés par le fabricant.
- Modification des indications de dosage autorisées des substances à doser.
- Fonctionnement avec des alimentations électriques inappropriées.
- Accessoires non compatibles.
- Températures ambiantes ou températures de produit non admissibles.

2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été correctement montés.
- Si l'installation n'a pas été effectuée par le service client ou le SAV, vérifier que tous les composants sont fabriqués dans les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyants et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.4 Exigences en matière de personnel

Qualifications



DANGER !

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.



REMARQUE !

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel.

Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, les compétences et l'expérience appropriées lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Si vous avez des questions, veuillez contacter le ☞ « Fabricant » à la page 10 .

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au ☞ Fabricant .

Électricien

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.

**DANGER !****Personnel auxiliaire sans qualifications particulières**

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.

**DANGER !****Personnes non autorisées**

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.5 Équipements de protection individuelle (EPI)**DANGER !**

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.

2.6 Indications générales sur les dangers

Risque d'incendie



DANGER !

Risque d'incendie

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Risque de glissade



DANGER !

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Accès non autorisé



DANGER !

Accès non autorisé

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Dangers liés aux produits chimiques



DANGER !

Les produits chimiques utilisés peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.

- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit chimique utilisé doivent être respectées.

**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et après chaque manipulation du produit. Respecter les précautions usuelles relatives à la manipulation de produits chimiques et porter l'EPI indiqué dans la fiche de données de sécurité correspondante.

**ENVIRONNEMENT !**

Le renversement et l'écoulement de produits chimiques peuvent nuire à l'environnement.

Collecter et éliminer de manière conforme tout produit chimique renversé, conformément aux instructions de la fiche de sécurité. Impérativement porter l'EPI prescrit.

Mesures préventives :

- Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

2.7 Mesures de protection de l'environnement

**ENVIRONNEMENT !**

Ce signe environnemental signale des mesures de protection de l'environnement.

2.8 Travaux d'installation, de maintenance et de réparation

**ATTENTION !**

Couper l'alimentation électrique lors de travaux réalisés sur des pièces électriques

Afin de prévenir le risque d'accident par électrocution, couper impérativement l'alimentation électrique avant la réalisation de travaux sur des pièces électriques et faire en sorte qu'elle ne puisse pas être rétablie. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

**REMARQUE !**

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**

**DANGER !**



Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

**REMARQUE !**

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

3 Livraison

Illustration	Désignation	Référence
	Appareil de mesure et de régulation EcoTrans II pH 0-14	422000018
	Notice technique EcoTrans II pH Remarque : la notice technique est disponible en téléchargement. ↪ « <i>Notices disponibles</i> » à la page 4	MAN052993

4 Description du fonctionnement

Le système EcoTrans II pH peut s'utiliser au choix comme appareil de régulation ou comme transducteur de mesure.

- Sortie de régulation

Ce type de fonctionnement comprend une sortie de courant contrôlable avec un comportement de régulation PI réglable (régulateur continu). Outre la valeur de mesure actuelle, l'écran indique ici la grandeur de régulation actuelle au niveau de la sortie de courant en % et le sens de régulation défini.

- Transducteur de mesure

Dans ce type de fonctionnement, l'appareil enregistre les valeurs de mesure dans une plage de pH allant de 0 à 14 et les convertit en un signal normalisé 0-20 mA ou 4-20 mA. La valeur de mesure actuelle et la valeur de signal normalisé associée s'affichent à l'écran.

Sorties de relais

Indépendamment du réglage du type de fonctionnement, il est possible d'utiliser 2 sorties de relais avec un comportement de commutation sur valeur seuil (marche/arrêt) pur.



Le sens d'action aussi bien que le seuil de commutation peuvent être réglés séparément pour chaque relais.

- Le relais 1 commute dans la version standard 230 V

En cas de retrait du fusible Si2.5AmT, le relais 1 devient libre de potentiel

↳ « Schéma des bornes » à la page 24

- Le relais 2 est généralement conçu comme un contact inverseur libre de potentiel

Signal d'autorisation

Le signal d'autorisation permet de libérer ou de bloquer les sorties de relais ou la sortie de courant.

- Contact externe fermé :

Sorties de relais ou sortie de courant actives

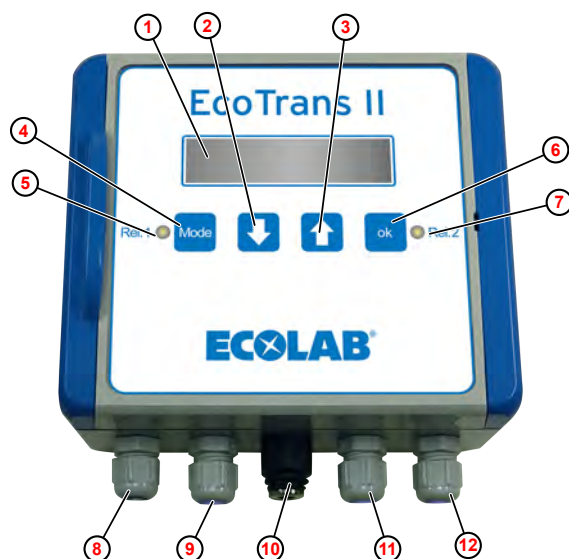
Un cadenas ouvert s'affiche à droite sur la ligne 2 de l'écran

- Contact externe ouvert :

Sorties de relais ou sortie de courant bloquées

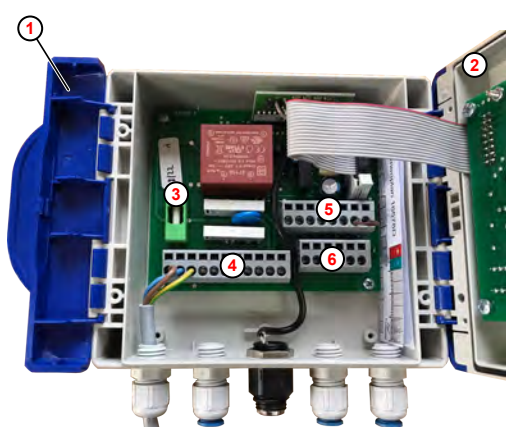
Un cadenas fermé s'affiche à droite sur la ligne 2 de l'écran

5 Structure



- ① Affichage
- ② Touche « Bas »
- ③ Touche « Haut »
- ④ Touche « Mode »
- ⑤ LED « Relais 1 »
- ⑥ Touche « OK »
- ⑦ LED « Relais 2 »
- ⑧ Passage de câble pour câble secteur/raccordement au réseau
- ⑨ Passage de câble pour sortie de relais
- ⑩ Raccord pour sonde de pH
- ⑪ Passage de câble pour sortie de courant de régulation
- ⑫ Passage de câble pour entrée d'autorisation

Fig. 1 : Structure de la face avant de l'appareil



- ① Verrouillage du couvercle
- ② Couvercle
- ③ Fusible 2,5 A
- ④ Bornier K1 - K11
- ⑤ Bornier K12 - K19
- ⑥ Bornier K20 - K25

Fig. 2 : Structure intérieure

6 Montage et raccordement

- Personnel :
- Électricien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.
N'utiliser que des outils conformes.



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

- Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.
- Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

Équipement de protection individuelle



DANGER !

L'équipement de protection individuelle (EPI) est utilisé pour protéger le personnel. Le personnel montant et installant la pompe doit porter l'EPI adéquat pour éviter de se blesser.

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.

**DANGER !****Danger de mort dû au courant électrique !**

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

6.1 Montage

**DANGER !**

L'appareil doit impérativement être mis hors tension pour le montage ou le démontage ! Risque d'électrocution.

Mettre d'abord le système complet hors tension.

Ces opérations doivent impérativement être effectuées par un personnel qualifié.

L'appareil ne doit en aucun cas être monté en zone explosible ! Risque d'explosion.

Lieu de montage

Lors du choix du lieu de montage, veiller à respecter les spécifications de l'appareil. L'appareil doit être monté à l'abri des secousses fortes et des vibrations et continues. Il doit être protégé des champs électromagnétiques générés, par exemple, par des moteurs ou par des transformateurs.

Du fait de son indice IP65, toute exposition directe à une source de chaleur, notamment le soleil, peut provoquer l'échauffement de l'intérieur du boîtier de l'appareil, occasionnant des dégâts sur ce dernier. Il est important de protéger l'appareil de toute exposition directe au soleil sur son site de montage.

Conditions climatiques

La température ambiante ainsi que l'humidité relative du lieu de montage doivent correspondre aux caractéristiques techniques.

Emplacement de montage

L'exploitant peut choisir l'emplacement de montage. Il doit toutefois tenir compte de l'angle d'observation de l'affichage.

Encombrement

Veiller à conserver un espace suffisant dans la zone d'entrée des câbles. Respecter le rayon de courbure minimum des câbles !

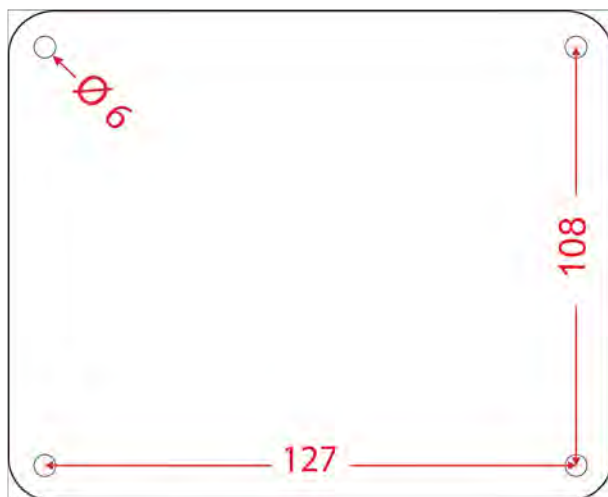
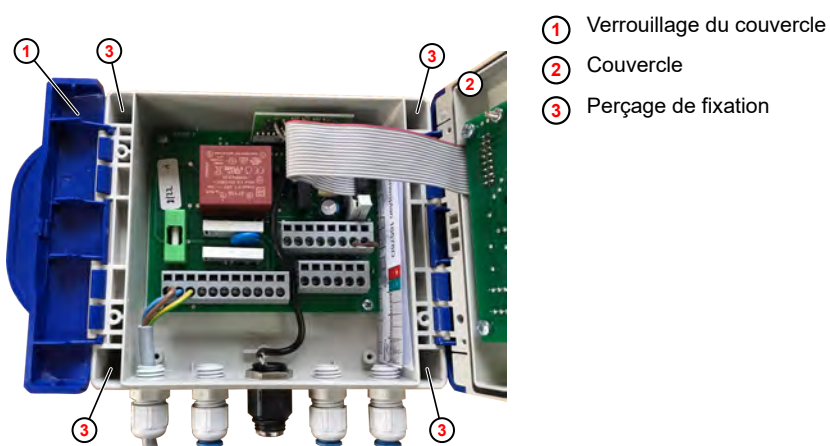


Fig. 3 : Plan de perçage

1. Choisir le lieu de montage du système EcoTrans II pH et tracer les trous à percer conformément au plan de perçage Fig. 3 .
2. Percer les trous de fixation et mettre en place des chevilles \varnothing 6 mm.



- ① Verrouillage du couvercle
- ② Couvercle
- ③ Perçage de fixation

Fig. 4 : Montage de l'appareil

3. Défaire le verrouillage du couvercle ① et ouvrir le couvercle ② .
4. Fixer l'appareil avec des vis \varnothing 4 mm.

6.2 Installation électrique

Remarques générales



REMARQUE !

Risque de mesures incorrectes et d'apparition de messages d'erreur

Le procédé de mesure est sensible aux champs et influences électromagnétiques. Ceci peut entraîner des mesures incorrectes et des messages d'erreur :

- Ne pas monter l'appareil, la cellule de mesure, le câble de la cellule de mesure et le câble de signal à proximité de moteurs à fréquence variable, d'antennes de téléphonie mobile ou d'antennes WLAN.
- Poser les câbles de cellule de mesure et de signal aussi loin que possible des moteurs électriques et des convertisseurs de fréquence.
- Ne pas poser les câbles de cellule de mesure et de signal avec des câbles à haute énergie dans une canalisation de câblage.



REMARQUE !

Risque de mesures incorrectes et d'apparition de messages d'erreur

Les câbles de cellule de mesure et de signal sont sensibles aux champs et influences électromagnétiques :

- À partir d'une longueur de 5 m, utiliser un câble de signal blindé (p. ex. LIYCY > 0,34 mm²).
- Le blindage doit être posé **d'un côté** sur la **masse de l'appareil émetteur ou récepteur** (par exemple, l'API), et **en aucun cas** sur le **conducteur de protection**.

Schéma des bornes

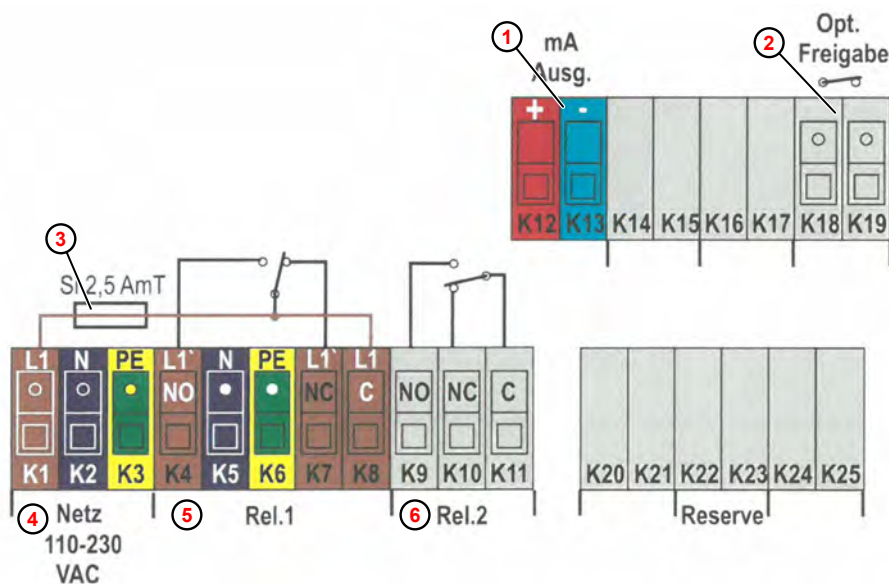


Fig. 5 : Schéma des bornes

- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Sortie de signal normalisé | ④ Raccordement de l'alimentation électrique |
| ② Entrée d'autorisation | ⑤ Raccordement de relais 1 |
| ③ Fusible 2,5 A (voir Fig. 2 , ③) | ⑥ Raccordement de relais 2 |

Raccordement au secteur

1. Raccorder le câble secteur conformément au schéma des bornes Fig. 5 sur les bornes K1 - K3 (4).

Sortie de signal normalisé

2. Raccorder la sortie de signal normalisé conformément au schéma des bornes sur les bornes K12 - K13 (1).

Sorties de relais

3. Au besoin, raccorder le relais 1 conformément au schéma des bornes sur les bornes K4 - K8 (5).





En cas de retrait du fusible 2,5 A (3), le relais 1 fonctionne sans potentiel.

4. Au besoin, raccorder le relais 2 conformément au schéma des bornes sur les bornes K9 - K11 (6).

Autorisation externe

5. Au besoin, retirer le pontage entre K18 et K19 (2) et raccorder le câble d'entrée de signal d'autorisation sur ces bornes.



- Si les bornes K18 et K19 sont connectées, l'autorisation est activée. Le symbole  s'affiche à l'écran. Les sorties de relais et la sortie de signal normalisé sont libérées.
- Si la connexion entre les bornes K18 et K19 est interrompue, l'autorisation est désactivée. Le symbole  s'affiche à l'écran. Les sorties de relais et la sortie de signal normalisé sont bloquées.

Câble de mesure

6. Brancher le câble de mesure de pH sur le raccord pour sonde de pH (Fig. 1 , (10)).
⇒ Le système EcoTrans II pH est prêt à l'emploi.

7 Mise en service

- Personnel :
- Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques

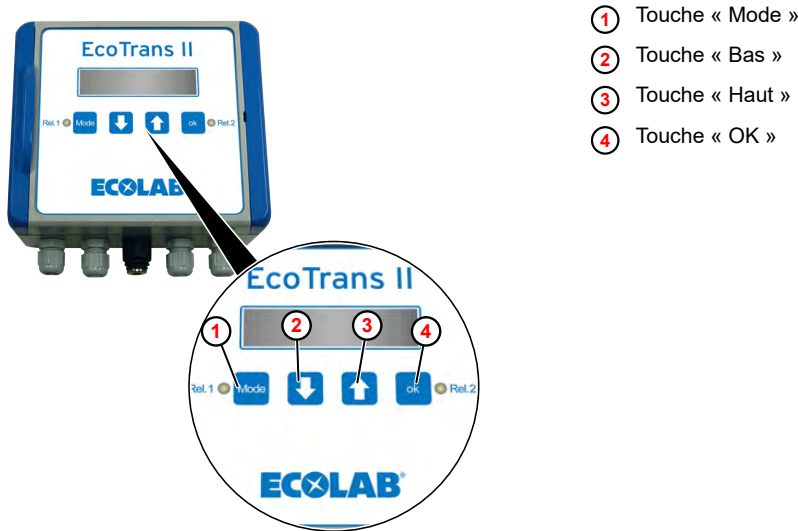
7.1 Première mise en service

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
1. ► Mettre le système sous tension.
 2. ► Définir le type de fonctionnement. ↪ *Chapitre 8.8.1 « Définir le type de fonctionnement (Current mode). » à la page 42*
 3. ► Régler les autres paramètres de mesure et de régulation. ↪ *Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 40*
 4. ► Effectuer l'étalonnage. ↪ *Chapitre 8.4 « Réalisation de l'étalonnage » à la page 31*

8 Utilisation

8.1 Fonctions des touches



- ① Touche « Mode »
- ② Touche « Bas »
- ③ Touche « Haut »
- ④ Touche « OK »

Fig. 6 : Interface tactile

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Choix du mode réglage ■ Retour depuis un niveau de réglage en mode réglage ■ Retour en mode exploitation
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sélection du niveau de réglage ■ Sélection des valeurs de réglage
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adoption du niveau de réglage choisi ■ Confirmation de la valeur sélectionnée (la possibilité de régler une valeur est indiquée par le signe * à droite dans la ligne supérieure de l’affichage)

i Dès que l'on appuie sur la touche « Mode » , les sorties de relais et la sortie de courant de régulation sont coupées.

Si aucune touche n'est actionnée pendant deux minutes, le mode opérationnel est automatiquement réactivé et les sorties de relais ainsi que la sortie de courant de régulation sont mises en circuit.

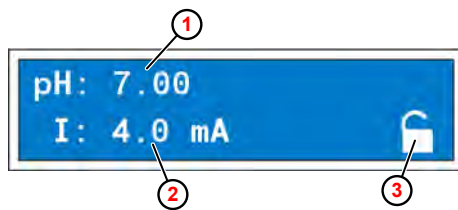
8.2 Affichage au niveau opérationnel

L’affichage au niveau opérationnel du système EcoTrans II dépend du type de fonctionnement défini dans le menu « CONFIGURATION → Current mode » :

i ↗ Chapitre 8.8.1 « Définir le type de fonctionnement (Current mode). » à la page 42

- « Transducer » ↗ « Affichage pour le type de fonctionnement « Transducer » » à la page 28
- « Control Output » ↗ « Affichage pour le type de fonctionnement « Control Output » » à la page 28

Affichage pour le type de fonctionnement « Transducer »

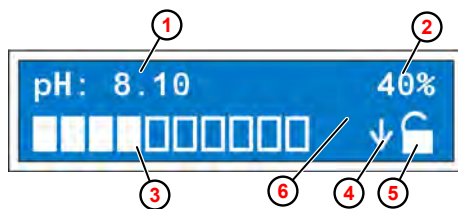


- ① Valeur de mesure
- ② Signal normalisé
- ③ Signal d'autorisation actif

Fig. 7 : Affichage pour le type de fonctionnement « Transducer »

Dans le type de fonctionnement « Transducer », l'appareil enregistre les valeurs de mesure dans une plage de pH allant de 0 à 14 et les convertit en un signal normalisé 0-20 mA ou 4-20 mA. La valeur de mesure actuelle ① et la valeur de signal normalisé associée ② s'affichent à l'écran.

Affichage pour le type de fonctionnement « Control Output »



- ① Valeur de mesure
- ② Grandeur de régulation [%]
- ③ Grandeur de régulation (représentation graphique)
- ④ Sens de régulation
- ⑤ Signal d'autorisation actif

Fig. 8 : Affichage pour le type de fonctionnement « Control Output »

Dans le type de fonctionnement « Control Output », la sortie de signal normalisé est exploitée comme sortie de régulation avec un comportement de régulation PI réglable. Outre la valeur de mesure actuelle ①, l'écran indique ici le niveau actuel ③ de la grandeur de régulation en % ② et le sens de régulation défini ④.

8.3 Structure des menus

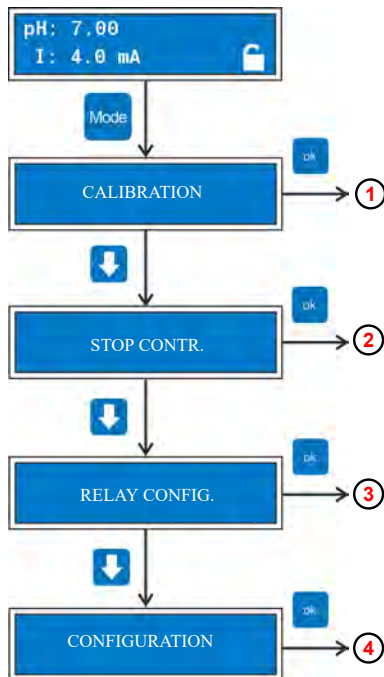
La structure des menus du système EcoTrans II dépend du type de fonctionnement défini dans le menu « CONFIGURATION → Current mode » :

↳ Chapitre 8.8.1 « Définir le type de fonctionnement (Current mode). » à la page 42

- « Transducer » ↳ « Structure des menus pour le type de fonctionnement « Transducer » » à la page 29
- « Control Output » ↳ « Structure des menus pour le type de fonctionnement « Control Output » » à la page 30

Structure des menus pour le type de fonctionnement « Transducer »

i Dans le type de fonctionnement « Transducer », l'appareil enregistre les valeurs de mesure dans une plage de pH allant de 0 à 14 et les convertit en un signal normalisé 0-20 mA ou 4-20 mA.



- ① ↪ Chapitre 8.4 « Réalisation de l'étalonnage » à la page 31
- ② ↪ Chapitre 8.5 « Arrêt du régulateur » à la page 34
- ③ ↪ Chapitre 8.7 « Configuration des relais (uniquement pour le type de fonctionnement « Transducer ») » à la page 39
- ④ ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 40

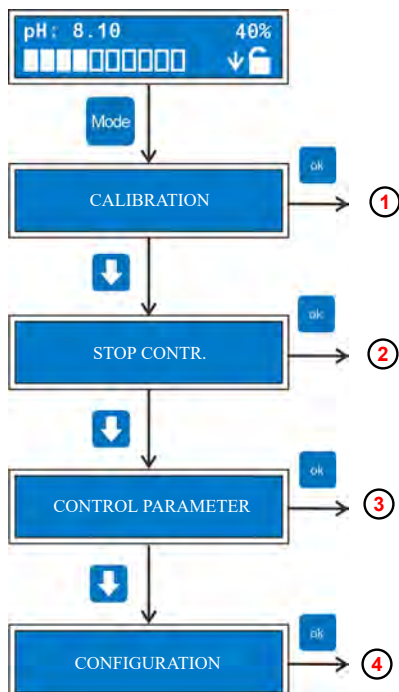
Fig. 9 : Structure des menus pour le type de fonctionnement « Transducer »

i Appuyer sur **Mode** pour passer d'un menu de réglage quelconque au niveau immédiatement supérieur.

Structure des menus pour le type de fonctionnement « Control Output »



Dans le type de fonctionnement « Control Output », la sortie de signal normalisé est exploitée comme sortie de régulation avec un comportement de régulation PI réglable.



- ① ↪ Chapitre 8.4 « Réalisation de l'étalonnage » à la page 31
- ② ↪ Chapitre 8.5 « Arrêt du régulateur » à la page 34
- ③ ↪ Chapitre 8.6 « Réglage des paramètres de régulation (uniquement pour le type de fonctionnement « Control Output ») » à la page 36
- ④ ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 40



Appuyer sur **Mode** pour passer d'un menu de réglage quelconque au niveau immédiatement supérieur.

8.4 Réalisation de l'étalonnage

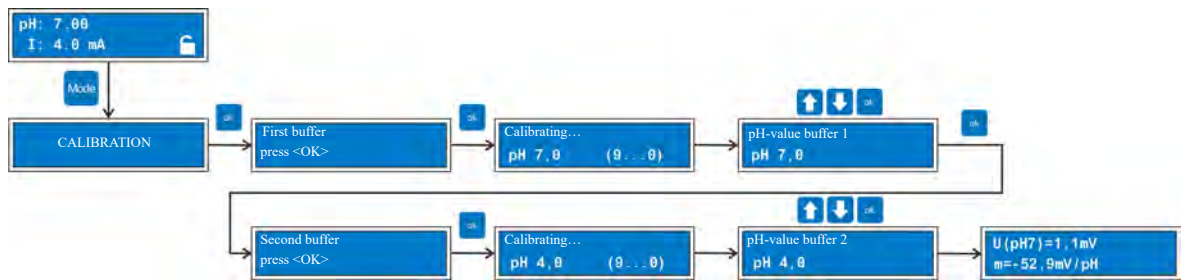


Fig. 10 : Vue d'ensemble du menu « CALIBRATION »

L'étalonnage consiste à déterminer la valeur de pH de deux solutions d'étalonnage connues (tampons) à l'aide du système EcoTrans II pH. Les valeurs de mesure obtenues sont ensuite ajustées à la valeur de la solution tampon utilisée dans chaque cas.



Afin d'obtenir des mesures précises, un étalonnage régulier de l'appareil, au moins toutes les 12 semaines, est nécessaire.

La fréquence d'étalonnage dépend toutefois des conditions suivantes et doit être fixée pour chaque site d'utilisation :

- Fréquence d'utilisation
- Substance à mesurer
- Présence d'impuretés

Si nécessaire, la périodicité d'étalonnage de l'appareil doit être adaptée en conséquence.

L'étalonnage se déroule en deux étapes. Les solutions tampons à utiliser varient selon que l'appareil sert à mesurer des produits alcalins ou acides :

- Premier étalonnage de la valeur de mesure neutre avec la solution tampon de pH 7,00
- Deuxième étalonnage de la valeur de mesure dans la plage de mesure :
 - avec la solution tampon pH 4,01 pour les produits acides
 - ou**
 - avec la solution tampon pH 9,21 pour les produits alcalins



Dans l'exemple suivant, le système EcoTrans II pH est étalonné pour mesurer des produits acides.

- Matériel:
- Nettoyant spécial pour chaînes de mesure de pH et rH (418853128)
 - 20 ml de solution tampon pH 7,00 (418853126)
 - 20 ml de solution tampon pH 4,01 (418853125)

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé

Préparation de la sonde de mesure

1. ► Nettoyer la sonde de mesure avec un chiffon non pelucheux.

2. ►



Avant de procéder à l'étalonnage, placer les sondes de mesure qui ont déjà servi dans de l'eau pure (H₂O) pendant environ 20 minutes pour l'équilibrage de la température.


Verser 20 à 40 ml de solution nettoyante dans un récipient propre et y plonger la sonde de mesure pendant 30 secondes.

3. ► Placer la sonde de mesure pendant 2 minutes dans l'eau pure (H₂O).

4. ► Nettoyer la sonde de mesure avec un chiffon non pelucheux.


Réalisation de la première mesure (tampon 1)

5. ► Mettre le système sous tension.

6. ► Appuyer sur .

⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.


7. ► Appuyer à plusieurs reprises sur  jusqu'à ce que « CALIBRATION » s'affiche à l'écran et appuyer sur .




First buffer
press <OK>

⇒ L'indication « *First buffer press <OK>* » s'affiche à l'écran.

8. ► Plonger la sonde de mesure dans la solution tampon de pH 7,00.


9. ► Appuyer sur .

⇒ L'indication « *Calibrating...* » s'affiche à l'écran jusqu'à ce que la valeur affichée ne change plus pendant 10 secondes.



pH-value buffer 1 *
pH: 7.0

⇒ L'indication « *pH-value buffer 1 ** » et la valeur de pH associée s'affichent à l'écran.

10. ► Régler la valeur de mesure sur 7,0 l'aide des touches   et confirmer avec .



⇒ L'indication « *Second buffer press <OK>* » s'affiche à l'écran.

11. Placer la sonde de mesure pendant 5 secondes dans l'eau pure (H₂O).

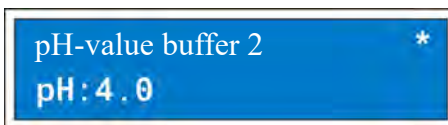
12. Nettoyer la sonde de mesure avec un chiffon non pelucheux.

Réalisation de la deuxième mesure (tampon 2)




13. Plonger la sonde de mesure dans la solution tampon de pH 4,01.

14. Appuyer sur .

⇒ L'indication « *Calibrating...* » s'affiche à l'écran jusqu'à ce que la valeur affichée ne change plus pendant 10 secondes.



⇒ L'indication « *pH-value buffer 2 ** » et la valeur de pH associée s'affichent à l'écran.

15. Régler la valeur de mesure sur 4,0 à l'aide des touches   et confirmer avec .



⇒ Les valeurs suivantes s'affichent à l'écran :

- Signal de sortie au pH / en mV
- Valeur de la sonde de mesure en mV/pH

16. Appuyer sur .

⇒ L'étalonnage est terminé.



S'il n'est pas possible de régler l'une des valeurs, la sonde de mesure est défectueuse et doit être mise au rebut dans le respect des règles !

Répéter l'étalonnage avec une nouvelle sonde.

8.5 Arrêt du régulateur

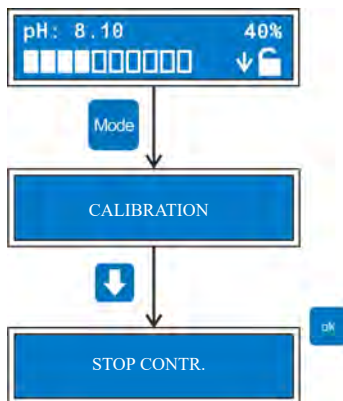


Fig. 11 : Vue d'ensemble du menu « Arrêt du régulateur »

Dès que l'on appuie sur la touche « Mode »  sur le système EcoTrans II, les sorties de relais et la sortie de courant de régulation sont coupées.



Si aucune touche n'est actionnée pendant deux minutes, le mode opérationnel est automatiquement réactivé et les sorties de relais ainsi que la sortie de courant de régulation sont mises en circuit.

Si les sorties de relais et la sortie de courant de régulation doivent être désactivées pendant une plus longue période, il est possible de les arrêter en mode réglage.



Dans ce cas, si l'appareil repasse en mode opérationnel, les sorties de relais et la sortie de courant de régulation restent coupées.

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué



1. ➤ Mettre le système sous tension.



Fig. 12 : Écran de base (par exemple transducteur de mesure)

2. ➤ Appuyer sur .

⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.

3. ➤ Appuyer à plusieurs reprises sur  jusqu'à ce que « STOP CONTR. » s'affiche à l'écran et appuyer sur .



⇒ Sur l'écran de base, la valeur de mesure de pH et l'indication « STOPPED » s'affichent en alternance.



Pour démarrer le régulateur, sélectionner « START CONTR. » dans le menu de réglage et appuyer sur .

8.6 Réglage des paramètres de régulation (uniquement pour le type de fonctionnement « Control Output »)

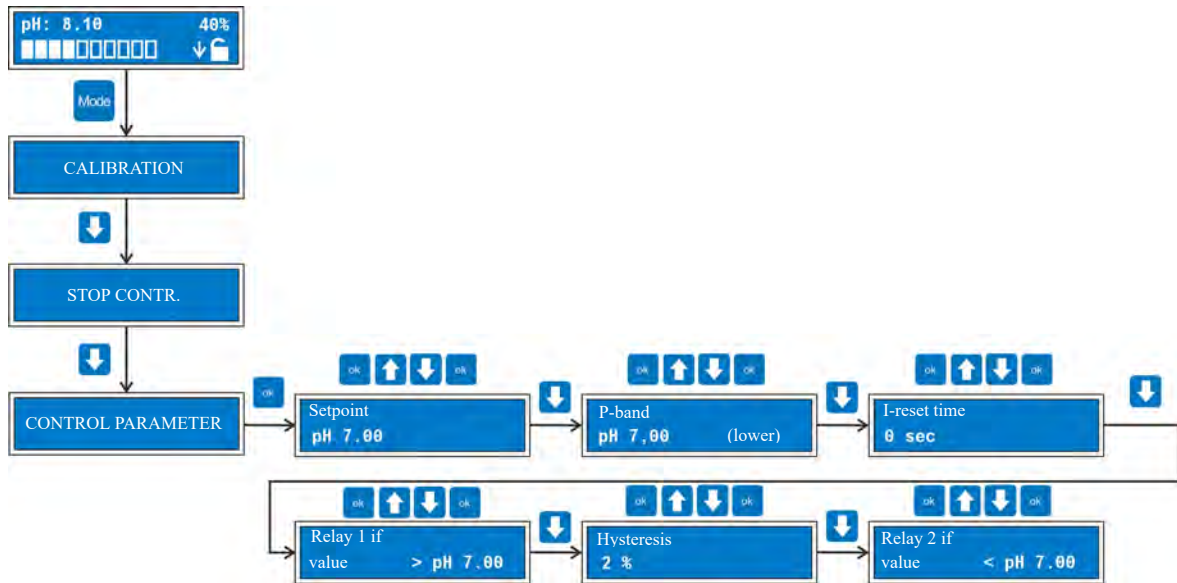


Fig. 13 : Vue d'ensemble du menu « CONTROL PARAMETER »

Sous l'option de menu « CONTROL PARAMETER », il est possible de définir la valeur de consigne, le sens de régulation et le comportement de régulation PI de la sortie de courant de régulation. De plus, le sens d'action, les points de commutation et l'hystérésis des deux sorties de relais peuvent être sélectionnés ici.



Le menu « CONTROL PARAMETER » ne s'affiche que si l'appareil a été préalablement réglé sur le type de fonctionnement « Control Output ».
 ↪ Chapitre 8.8.1 « Définir le type de fonctionnement (Current mode). » à la page 42

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué
- L'appareil est configuré comme « Control Output »

1. ► Mettre le système sous tension.



Fig. 14 : Écran de base

2. ► Appuyer sur **Mode**.

⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.

3. ► Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que « CONTROL PARAMETER » s'affiche à l'écran et appuyer sur **ok**.



Fig. 15 : Affichage « Valeur de consigne de sortie de courant de régulation »










4. Appuyer sur , définir une valeur de consigne de sortie de courant de régulation, par exemple « pH 7,60 », à l'aide des touches   et confirmer avec .
5. Appuyer sur .



Fig. 16 : Affichage « P-band »

6. Appuyer sur , régler la valeur du comportement proportionnel du régulateur PI (plage P) et le sens de régulation (monter/baisser) à l'aide des touches   et confirmer avec .



La composante P assure une approximation rapide de la valeur de consigne.

7. Appuyer sur .

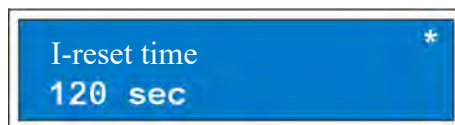


Fig. 17 : Affichage « I-reset time »

8. Appuyer sur , régler la valeur du comportement intégral du régulateur PI (I-reset time) à l'aide des touches   et confirmer avec .








Le régulateur PI n'agit que sur la sortie de courant de régulation mais pas sur les sorties de relais.

9. Appuyer sur .



Fig. 18 : Affichage « Point de commutation relais 1 »

10. Appuyer sur , régler le sens d'action (</>) et le point de commutation pour le relais 1 à l'aide des touches   et confirmer avec .
11. Appuyer sur .

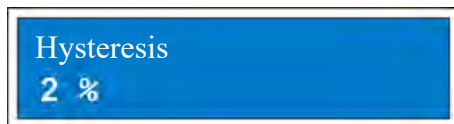






Fig. 19 : Affichage « Hysteresis »

- 12.** Appuyer sur , régler l'hystérésis de commutation pour les deux relais à l'aide des touches   et confirmer avec .
- 13.** Appuyer sur .



Fig. 20 : Affichage « Point de commutation relais 2 »

- 14.** Appuyer sur , régler le sens d'action (</>) et le point de commutation pour le relais 2 à l'aide des touches   et confirmer avec .
- ⇒ Les paramètres de régulation sont réglés.
 - ⇒ Lorsqu'un relais est activé, la LED associée s'allume.



L'hystérésis de commutation agit contre le sens d'action réglé de la sortie de relais.

Exemple de réglage

Réglage du sens d'action / point de commutation du relais 1	- Relais 1 lorsque valeur de mesure < pH 7,00
Hysteresis	- 2 %

Comportement de commutation

- Le relais est activé lorsque la valeur de mesure chute au-dessous de pH 7,00.
- Le relais est désactivé lorsque la valeur de mesure remonte au-dessus de pH 7,14.

8.7 Configuration des relais (uniquement pour le type de fonctionnement « Transducer »)

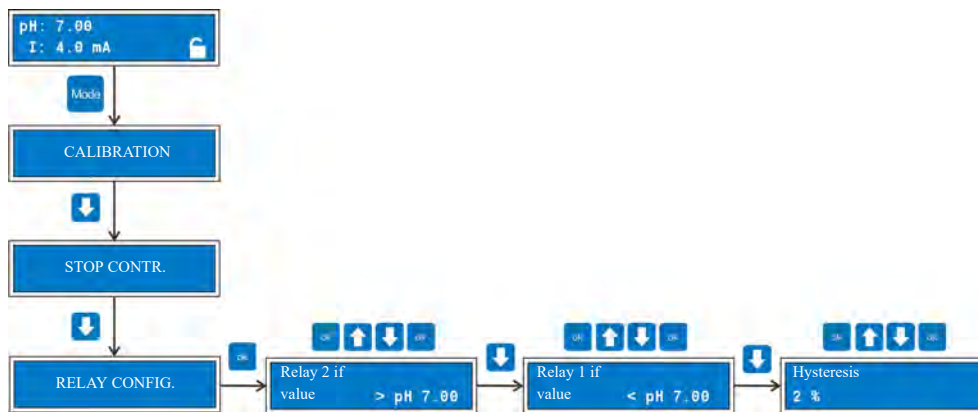


Fig. 21 : Vue d'ensemble du menu « RELAY CONFIG. »

Sous l'option de menu « RELAY CONFIG. », il est possible de définir le sens d'action, les points de commutation et l'hystérésis pour les deux sorties de relais.

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué
- L'appareil est configuré comme « Transducer »

1. Mettre le système sous tension.



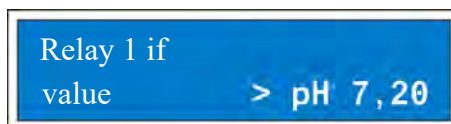
Fig. 22 : Écran de base (par exemple Transducer)

2. Appuyer sur **Mode**.
 ⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.

3. Appuyer à plusieurs reprises sur **down** jusqu'à ce que « RELAY CONFIG. » soit sélectionné à l'écran et appuyer sur **ok**.







4. Appuyer sur **ok**, régler le sens d'action (</>) et le point de commutation pour le relais 2 à l'aide des touches **up** **down** et confirmer avec **ok**.



5. Appuyer sur **ok**, régler le sens d'action (</>) et le point de commutation pour le relais 1 à l'aide des touches **up** **down** et confirmer avec **ok**.



⇒ L'indication « *Hysteresis* » et le réglage actuel, p. ex. « 2 % », s'affichent à l'écran.

6. Appuyer sur , régler l'hystérésis de commutation pour les deux relais à l'aide des touches   et confirmer avec .



L'hystérésis de commutation agit contre le sens d'action réglé de la sortie de relais.

Exemple de réglage

Réglage du sens d'action / point de commutation du relais 1	- Relais 1 lorsque valeur de mesure < pH 7,00
Hysteresis	- 2 %

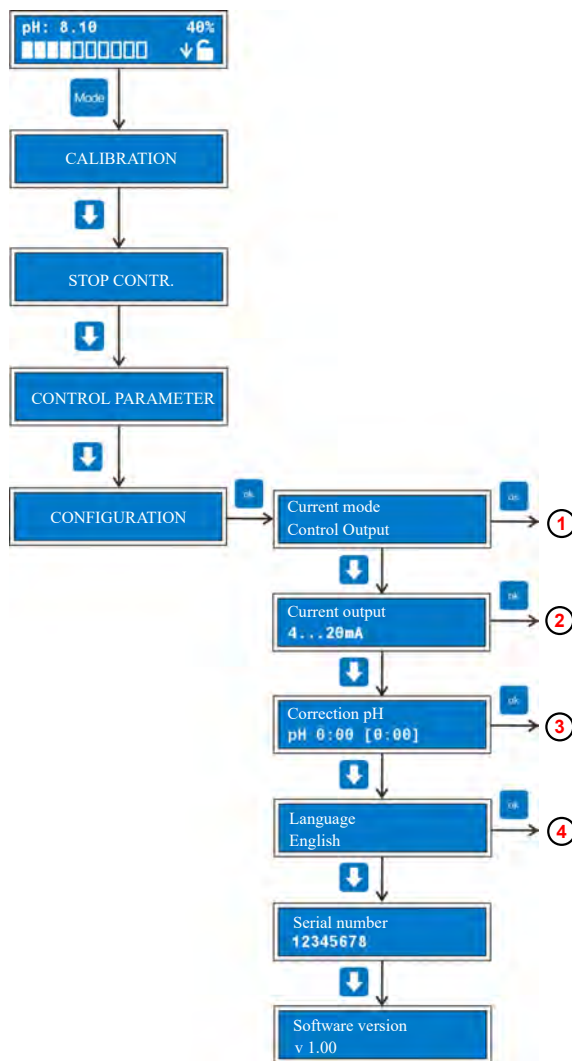
Comportement de commutation

- Le relais est activé lorsque la valeur de mesure chute au-dessous de pH 7,00.
- Le relais est désactivé lorsque la valeur de mesure remonte au-dessus de pH 7,14.

8.8 Configuration

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques

Vue d'ensemble du menu « CONFIGURATION »



- ① ↪ Chapitre 8.8.1 « Définir le type de fonctionnement (Current mode). » à la page 42
- ② ↪ Chapitre 8.8.2 « Réglage de la sortie de courant » à la page 43
- ③ ↪ Chapitre 8.8.3 « Réglage de la correction des valeurs de mesure » à la page 45
- ④ ↪ Chapitre 8.8.4 « Choix de la langue » à la page 46

Fig. 23 : Vue d'ensemble du menu « CONFIGURATION »



Appuyer sur **Mode** pour passer d'un menu de réglage quelconque au niveau immédiatement supérieur.

8.8.1 Définir le type de fonctionnement (Current mode).



Fig. 24 : Vue d'ensemble du menu « Réglage du type de fonctionnement »

L'appareil peut être configuré dans les types de fonctionnement suivants :

- **Transducer**
Affichage de la valeur de mesure et de la sortie de courant (mA)
- **Control Output**
Affichage de la valeur de mesure et du degré de régulation





Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué

1. ► Mettre le système sous tension.



Fig. 25 : Écran de base (par exemple Transducer)

2. ► Appuyer sur .
⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.
3. ► Appuyer à plusieurs reprises sur  jusqu'à ce que « CONFIGURATION » soit sélectionné à l'écran et appuyer sur .
- ⇒ L'indication « Current mode » et le réglage actuel, p. ex. « Transducer », s'affichent à l'écran.
4. ► Appuyer sur .

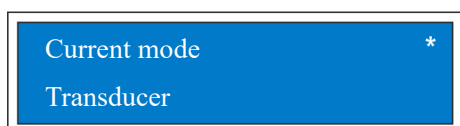


Fig. 26 : Réglage du mode courant




- ⇒ Le signe « * » apparaît à droite sur la ligne du haut.
5. ► Définir le type de fonctionnement, p. ex. « Control Output », à l'aide des touches  et confirmer avec .
- ⇒ Le type de fonctionnement est défini.
6. ► Appuyer sur  jusqu'à ce que l'écran de base apparaisse.



Fig. 27 : Écran de base (par exemple Control Output)

- ⇒ L'écran de base correspondant s'affiche.
- ⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont mises en circuit.

8.8.2 Réglage de la sortie de courant

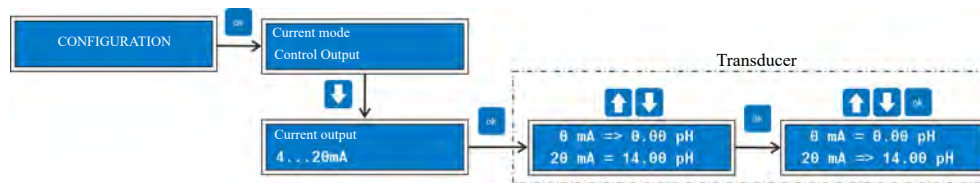


Fig. 28 : Vue d'ensemble du menu « Current output »

Il est possible d'exploiter l'appareil avec les réglages de signal de courant suivants comme signal d'unité :

- 0 mA ... 20 mA
- 4 mA ... 20 mA

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué

1. Mettre le système sous tension.



Fig. 29 : Écran de base (par exemple transducteur de mesure)

2. Appuyer sur **Mode**.

⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.

3. Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que « CONFIGURATION » soit sélectionné à l'écran et appuyer sur **ok**.

4. Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que l'indication « Current output » et la valeur réglée actuellement, p. ex. « 0...20 mA », s'affichent à l'écran et appuyer sur **ok**.

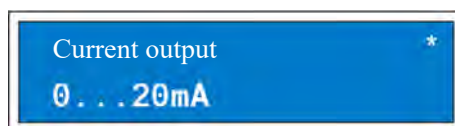


Fig. 30 : Réglage de la sortie de courant (par exemple 0...20 mA)

⇒ Le signe « * » apparaît à droite sur la ligne du haut.

5. Régler la sortie de courant, p. ex. « 4...20 mA », à l'aide des touches **↓** **↑** et confirmer avec **ok**.

⇒ La sortie de courant est réglée.



Lorsque l'appareil est exploité dans le type de fonctionnement « Transducer », il est maintenant possible d'affecter une valeur de mesure de pH à chacune des valeurs limites de la sortie de courant.

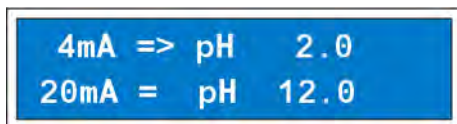





Fig. 31 : Affectation de la valeur de mesure 1 sur 2

6. ► Affecter (saisir) la valeur de mesure de pH pour 0 ou 4 mA à l'aide des touches   et confirmer avec .

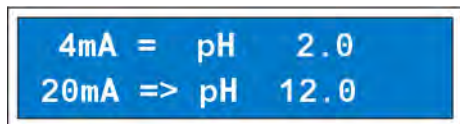


Fig. 32 : Affectation de la valeur de mesure 2 sur 2





7. ► Affecter (saisir) la valeur de mesure de pH pour 20 mA à l'aide des touches   et confirmer avec .



Fig. 33 : Sortie de courant (par exemple 4...20 mA) réglée

8. ► Appuyer sur  jusqu'à ce que l'écran de base apparaisse.
⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont mises en circuit.

8.8.3 Réglage de la correction des valeurs de mesure

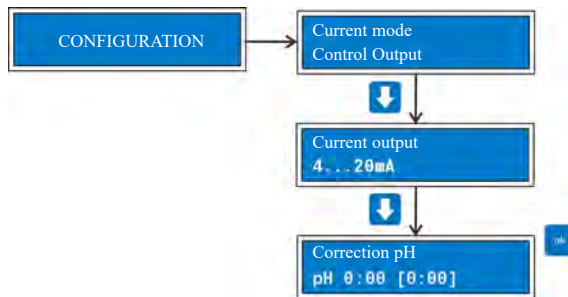


Fig. 34 : Vue d'ensemble du menu « Correction des valeurs de mesure »

En fonction du site et de l'emplacement d'installation de la sonde de mesure dans un réservoir ou une conduite, des écarts de mesure peuvent apparaître. Il est possible de corriger ces écarts de mesure dans le menu « Correction pH » en fonction de l'appareil.

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé
- Étalonnage effectué
- La valeur réelle du pH de la substance à mesurer a été vérifiée indépendamment de la situation d'installation

1. ➤ Mettre le système sous tension.



Fig. 35 : Écran de base (par exemple transducteur de mesure)

2. ➤ Appuyer sur **Mode**.
⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.
3. ➤ Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que « Configuration » soit sélectionné à l'écran et appuyer sur **ok**.
4. ➤ Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que l'indication « Correction pH » et la valeur réglée actuellement, p. ex. « pH 0 », s'affichent à l'écran et appuyer sur **ok**.

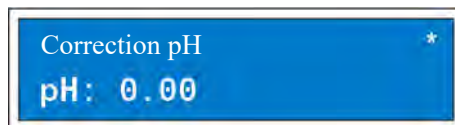


Fig. 36 : Correction du pH

⇒ Le signe « * » apparaît à droite sur la ligne du haut.

5. ➤ Régler la valeur de correction à l'aide des touches **↓** **↑** et confirmer avec **ok**.
⇒ La valeur de correction est réglée.
6. ➤ Appuyer sur **Mode** jusqu'à ce que l'écran de base apparaisse.
⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont mises en circuit.

8.8.4 Choix de la langue

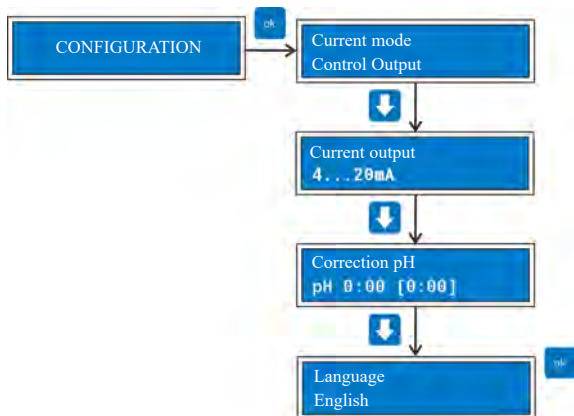


Fig. 37 : Vue d'ensemble du menu « Language »

L'interface utilisateur du système EcoTrans II pH peut s'afficher dans les langues suivantes :

- Allemand
- Anglais



À la livraison, la langue allemande est pré-réglée.

Le réglage de la langue avec l'allemand pré-réglé par défaut est décrit ci-après.

Conditions préalables :

- L'appareil est monté et entièrement raccordé.
- L'appareil est branché.

Point de départ : Écran de base

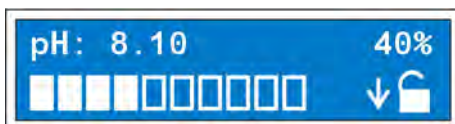


Fig. 38 : Écran de base (par exemple sortie de régulation)

1. Appuyer sur **Mode**.
⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont coupées.
2. Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que « CONFIGURATION » soit sélectionné à l'écran et appuyer sur **ok**.
3. Appuyer à plusieurs reprises sur **↓** jusqu'à ce que « Langue Allemand » apparaisse à l'écran.
4. Appuyer sur **ok**.



Fig. 39 : Choix de la langue Allemand

⇒ Au bout de la ligne 1, le signe « * » apparaît.

5. Appuyer sur **↑**.

⇒ L'écran « *Langue Anglais* » apparaît.



6. Appuyer sur .



Fig. 40 : Choix de la langue Anglais

⇒ La langue sélectionnée est maintenant l'anglais.

7. Appuyer sur  jusqu'à ce que l'écran de base apparaisse.

⇒ Les sorties de relais et la sortie de courant sont mises en circuit.

9 Entretien

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques

9.1 Périodicité de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Une fois par mois	Nettoyage l'appareil	Opérateur
Tous les trois mois	Contrôler l'absence de dépôts sur l'électrode de mesure de pH	Personne qualifiée
	Nettoyer l'électrode de mesure de pH	Personne qualifiée
	Étalonner l'électrode de mesure de pH en cas de dépôts. ↳ Chapitre 8.4 « Réalisation de l'étalonnage » à la page 31	Personne qualifiée

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 ↳ Chapitre 11 « Accessoires » à la page 50 .

9.2 Nettoyage l'appareil

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques



1. ► Nettoyer l'appareil avec un chiffon humide.
2. ► Vérifier que l'appareil est bien fixé et ne présente pas de dommages externes.
3. ► Contrôler l'état de l'écran et l'absence de pixels défectueux.
4. ► Contrôler l'absence de dommages sur les conduites de raccordement et vérifier qu'elles sont bien posées et bien fixées.

10 Dysfonctionnements et dépannage

Description d'erreur	Origine	Remède
L'indication « <i>PROBE ERROR</i> » s'affiche à l'écran.	Aucune cellule de mesure raccordée	Raccorder la cellule de mesure
	Câble de connexion entre cellule de mesure et amplificateur de mesure coupé	Contrôler le câble de connexion et le remplacer le cas échéant
Malgré un changement de la valeur de pH, affichage restant environ à pH 7	Court-circuit dans le câble de l'électrode ou court-circuit dû à l'humidité dans les connecteurs	Contrôler le câble de l'électrode au niveau des connexions, vérifier l'absence d'humidité sur les connecteurs, le cas échéant remplacer le câble
Affichage indiquant en continu pH 0 ou pH 14	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

11 Accessoires

Illustration	Désignation	Réf.
	Câble de raccordement pour pH 2 m	418439450
	Câble de raccordement pour pH 5 m	418439451
	Chaîne de mesure de pH combinée en PTFE, pH 1 à 12, jusqu'à 6 bar	418853008
	Chaîne de mesure de pH combinée en céramique, pH 1 à 12, jusqu'à 3 bar	418853011
	Chaîne de mesure de pH combinée en céramique, plage de pH : 1 à 14, jusqu'à 3 bar	418853016
	Transformateur d'impédance	418853005
	Chambre en ligne à siège incliné PVC	418853202
	Chambre en ligne PP 3xPG13,5 y compris équerre de fixation	418853213
	Chambre à visser pour sonde de pH VA G3/4	1000000001565
 <p>(Verkürzung der Eintauchtiefe)</p>	Canne d'immersion pour chaînes combinées de mesure de pH/ Redox	287430
	Godet de rétention	287523

Illustration	Désignation	Réf.
	Solution tampon pH 4,01 20 ml	418853125
	Solution tampon pH 7,00 20 ml	418853126
	Solution tampon pH 9,21 20 ml	418853127
	Nettoyant spécial pour chaînes de mesure de pH et rH 250 ml	418853128

12 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Indication	Valeur	Unité
Dimensions (h x l x p)	142 x 125 x 60	mm
Poids	0,6	kg
Indice de protection	IP 65	
Affichage	deux lignes	
Robustesse	Boîtier en plastique résistant aux attaques chimiques (ABS)	
Alimentation électrique	110 - 230 V, 50/60 Hz	
Puissance absorbée	4	W
Fusible	2,5	A
Entrées	Connecteur SN6 pour câble de mesure de pH	
Sortie	0/4-20	mA
Charge	maxi. 750	Ω
Relais 1	libre de potentiel en cas de retrait du fusible	
Relais 2	contact de commutation libre de potentiel	
Plage de mesure	0 - 14	pH
Exactitude de mesure	+/-1 % de la pleine échelle de mesure	



REMARQUE !

Le raccordement doit être confié uniquement à un électricien qualifié.

Les prescriptions de la VDE et du fournisseur local d'électricité doivent être respectées. Le raccordement au secteur doit se faire via un disjoncteur FI à 0,03 A et un préfusible de 16 A maximum. Avant toute intervention sur l'installation, il est impératif de couper l'alimentation sur secteur

Conditions d'environnement

Indication	Valeur	Unité
Température ambiante admissible	0 à +45	$^{\circ}\text{C}$
Humidité de l'air	maxi. 80	%
Altitude maximale d'exploitation (au-dessus du niveau de la mer)	2000	m

Identification du produit/plaque signalétique

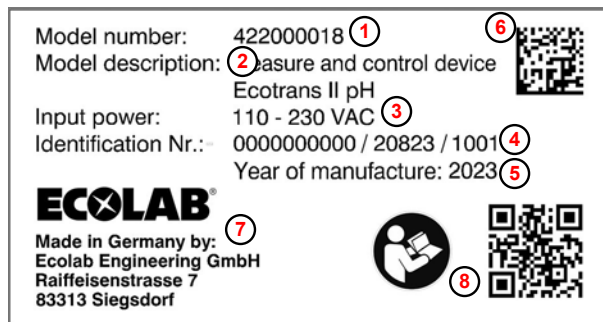


Fig. 41 : Plaque signalétique

- | | |
|--|--|
| ① Numéro de l'appareil | ⑤ Année de fabrication |
| ② Désignation de l'appareil | ⑥ Code Data Matrix composé du numéro de l'appareil suivi du code de production |
| ③ Tension de raccordement | ⑦ Fabricant |
| ④ Code de production composé de : « ordre de production / date de production / numéro séquentiel de l'appareil » | ⑧ Lien vers la notice technique actuelle |

13 Déclaration CE / Déclaration de conformité



EG - Konformitätserklärung

Für folgende Erzeugnisse:

pH Meßgerät 43150V2

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Geräte hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 55011 B
DIN EN 61000-3-2
DIN EN 61000-3-3
DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-3
DIN EN 61000-4-4
DIN EN 61000-4-5
DIN EN 61000-4-6
DIN EN 61000-4-8
DIN EN 61000-4-11

Prüfanforderungen: EN 61000-6-1
EN 61000-6-3

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

MST Hockenheim GmbH
Gleisstraße 10/1
68766 Hockenheim

abgegeben durch Reinhard Hoffmann
Geschäftsführer

Hockenheim, 13.02.2023

Diese Konformitätserklärung gilt für Seriengeräte und ist daher als Kopie gültig.

14 Index

A

Accessoires	50
Application incorrecte	11
Application incorrecte prévisible	11
Application iOS (Apple)	
Téléchargement	5
Autorisation externe	19

C

Caractéristiques générales	52
Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	52
Conditions environnementales	52
Choix de la langue	46
Code QR	
Contact avec le fabricant	10
Code QR	
Notice d'utilisation de l'application	
DocuAPP	5
Télécharger	4
Conditionnement	
la livraison	9
Conditions environnementales	52
Conseils et recommandations	
Présentation	6
Consignes de sécurité	
Présentation dans la notice	6
Coordonnées	
Fabricant	10
Correction des valeurs de mesure	
réglage	45
Correction du pH	
réglage	45

D

Demande de personnel	
Qualifications	13
Démontage	
Remarque : Utilisation d'outils	
inappropriés	16 , 21
Dépannage	49

Description de la commande	
Fonctions des touches	27
Dimensions de l'emballage	
utilisé pour la livraison	8
DocuApp	
Application Android	5
Application iOS (Apple)	5
Installation sur des systèmes iOS (Apple)	
.....	5
Installation sur les systèmes Android	5
Pour Windows	5
Droit des marques	
Adobe®	8
Apple Inc.	7
Bluetooth SIG, Inc.	7
Copyright	7 , 8
Google, Inc.	7
Microsoft®	8
Dysfonctionnements	49
E	
<i>EcoTrans II pH</i>	
Étendue de la garantie	8
Entretien	
Remarque : Utilisation d'outils	
inappropriés	16 , 21
Énumérations	
Présentation	7
Équipement de protection individuelle	
EPI	14
Étalonnage	31
Examen après transport	
Contrôle de la livraison	9
Exigence en matière de personnel	
Agent auxiliaire sans qualifications	
particulières	14
Personnes non autorisées	14
Explication des consignes	
Danger – accès interdit	15
Danger – produits chimiques	16
Danger – risque d'incendie	15

Explications des avertissements		Note Exemples d'installation	
Borne de mise à la terre	21	Croquis de principe	7
Danger – Risque de glissade	15	Notice d'utilisation	
Mise à la terre	21	Conseils et recommandations	6
F		Consignes de sécurité et instructions	7
Fabricant		Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows®	5
Contact	10	Disposer en permanence des dernières notices	4
I		DocuApp	5
Instructions		Illustration du lien vidéo	6
Présentation	7	Références d'article / Références EBS	6
Interface utilisateur		Symboles, notations et énumérations	6
Fonctions des touches	27	Notice technique	
M		Autres marquages	7
Maintenance	48	Consultation sur smartphones ou tablettes	5
Étalonnage	31	Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH	4
nettoyage	48	DocuApp	5
Marquages		Protection du droit d'auteur	7
Présentation	7	Télécharger	4
Mesures de sécurité prises par l'exploitant		P	
Obligations de l'exploitant	12	Paramètres de régulation	
Mesures de sécurité prises par l'exploitant	12	réglage	36
Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant	12	Périodicité de maintenance	48
Formation	12	Plaque signalétique	53
Surveillance	12	Poids de l'emballage	
Mise en service		utilisé pour la livraison	8
d'un appareil endommagé	9	Première mise en service	26
Étalonnage	31	Protection de l'environnement	
Mode courant	42	Marquage	16
Sortie de régulation	42	Protection des marques	
Transducteur de mesure	42	Adobe®	8
Mode d'exploitation	19	Apple Inc.	7
Montage		Bluetooth SIG, Inc.	7
Conditions climatiques	22	Copyright	7, 8
Emplacement de montage	22	Google, Inc.	7
Encombrement	22	Microsoft®	8
Lieu de montage	22	Protection du droit d'auteur	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	16, 21	Notice technique	7
N			
nettoyage	48		

R

Réglages	
Correction des valeurs de mesure	45
Correction du pH	45
Langue	46
Mode courant	42
Paramètres de régulation	36
Sortie de courant	43
Type de fonctionnement	42
Relais	19
Renvois	
Présentation	7
Résultats des instructions	
Présentation	7
S	
Sécurité	
Conditions générales d'utilisation	11
Danger lié aux produits chimiques	15
Énergie électrique	22
Mise hors service	11
Obligations de l'exploitant	12
Risque de glissade	15

Transport non conforme	8
Sortie de courant	
réglage	43
Sortie de régulation	42
Stockage	
de l'appareil	10
Symboles	
Présentation dans la notice	6
sur l'emballage	10
T	
Termes de signalisation	
Présentation dans la notice	6
Transducteur de mesure	42
Transport non conforme	8
Travaux d'installation, de maintenance ou de réparation	
Remarque : Exécution non professionnelle	17
Type de fonctionnement	42
U	
Utilisation conforme	
Obligations de l'exploitant	12

Dokumenten-Nr.:	EcoTrans II pH
document no.:	
Erstelldatum:	30.01.2024
date of issue:	
Version / Revision:	MAN052993 Rév. 2-01.2024
version / revision:	
Letze Änderung:	24.01.2024
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2024

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)