



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services

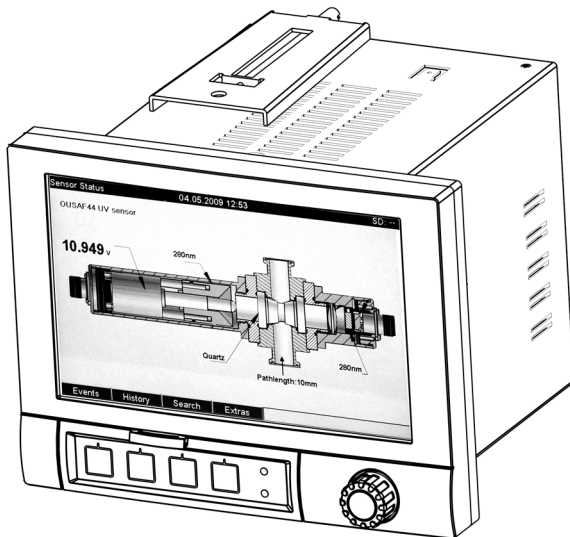


Solutions

Kurzanleitung

# Memograph CVM40

Grafischer Messumformer für Inline-Photometer und  
Data Manager





# Inhaltsverzeichnis

|          |                                         |           |
|----------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sicherheitshinweise</b>              | <b>4</b>  |
| 1.1      | Bestimmungsgemäße Verwendung            | 4         |
| 1.2      | Montage, Inbetriebnahme und Bedienung   | 4         |
| 1.3      | Betriebsicherheit                       | 4         |
| 1.4      | Rücksendung                             | 5         |
| 1.5      | Sicherheitszeichen und -symbole         | 5         |
| 1.6      | Im Dokument verwendete Symbole          | 5         |
| <b>2</b> | <b>Identifizierung</b>                  | <b>6</b>  |
| 2.1      | Lieferumfang                            | 6         |
| <b>3</b> | <b>Montage</b>                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | Messeinrichtung                         | 7         |
| 3.2      | Einbaubedingungen                       | 8         |
| 3.3      | Einbau                                  | 9         |
| <b>4</b> | <b>Verdrahtung</b>                      | <b>11</b> |
| 4.1      | Elektrischer Anschluss                  | 11        |
| 4.2      | Anschlussplan                           | 12        |
| 4.3      | Klemmenbelegung                         | 15        |
| 4.4      | Anschluss Schnittstellen                | 15        |
| <b>5</b> | <b>Inbetriebnahme und<br/>Bedienung</b> | <b>16</b> |
| 5.1      | Anzeige- und Bedienelemente             | 16        |
| 5.2      | Einschalten                             | 18        |
| 5.3      | Geräteeinstellung, Setup                | 18        |
|          | <b>Stichwortverzeichnis</b>             | <b>26</b> |

# 1 Sicherheitshinweise

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wurde für den Betrieb von Prozess-Photometern konzipiert, die zur Messung von UV, Farbe, NIR, Trübung und Zellwachstum dienen. Darüber hinaus kann das Gerät zur elektronischen Erfassung, Anzeige, Aufzeichnung, Auswertung, Fernübertragung und Archivierung von analogen und digitalen Eingangssignalen in nicht explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Das Gerät ist für den Einbau in eine Schalttafel oder einen Schaltschrank vorgesehen und darf nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch beeinträchtigt die Sicherheit von Personen und des gesamten Messsystems und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet für keinerlei Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch.

## 1.2 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des Messsystems dürfen nur von entsprechend qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden. Dieses qualifizierte Fachpersonal muss vom Systembetreiber für die Durchführung der spezifischen Maßnahmen autorisiert worden sein.
- Elektrische Anschlüsse dürfen ausschließlich von einer zertifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Das technische Fachpersonal muss diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und die hierin enthaltenen Anweisungen einhalten.
- Vor Inbetriebnahme der gesamten Messstelle sind alle Anschlüsse zu überprüfen. Zudem ist sicherzustellen, dass die elektrischen Kabel und Schlauchanschlüsse keine Beschädigungen aufweisen.
- Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden und sind gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen. Das beschädigte Gerät ist als defekt zu kennzeichnen.
- Messstellenfehler dürfen nur von autorisiertem und speziell qualifiziertem Fachpersonal behoben werden.
- Können die Fehler nicht behoben werden, muss das Gerät aus dem Betrieb genommen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme geschützt werden.
- Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch den Service durchgeführt werden.

## 1.3 Betriebssicherheit

Die Messeinrichtung ist nach dem neuesten Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in einwandfreiem und betriebsbereitem Zustand verlassen.

Alle einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind erfüllt.

Als Benutzer sind Sie dafür verantwortlich, die folgenden Sicherheitshinweise einzuhalten:

- Einbauhinweise
- Lokale Normen und Vorschriften.

## Störfestigkeit

Dieses Gerät wurde auf elektromagnetische Verträglichkeit in Industrieumgebungen gemäß geltenden europäischen Normen getestet.

Der o.g. Schutz gegen Störeinflüsse gilt nur, wenn das Gerät gemäß den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen angeschlossen wurde.

## 1.4 Rücksendung

Wenn das Gerät zur Reparatur eingesendet werden muss, dann senden Sie es bitte in *gereinigtem* Zustand an das zuständige Sales Center.

Bitte verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung.

## 1.5 Sicherheitszeichen und -symbole

### Sicherheitszeichen



Warnung!

Dieses Symbol weist auf Gefahren hin, die - wenn sie nicht beachtet werden - zu einer schweren Beschädigung des Gerätes oder zu Körperverletzung führen können.



Achtung!

Dieses Symbol weist auf mögliche Fehler hin, die durch eine fehlerhafte Bedienung verursacht werden können. Sie können - wenn sie nicht beachtet werden - zu einer Beschädigung des Gerätes führen.



Hinweis!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen.

## 1.6 Im Dokument verwendete Symbole



1

Dieses Symbol kennzeichnet einen Querverweis auf eine bestimmte Seite (z. B. S. 1).



2

Dieses Symbol kennzeichnet einen Querverweis auf eine bestimmte Abbildung (z. B. Abb. 2).

## 2 Identifizierung

### 2.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst:

- Gerät (mit Klemmen, entsprechend Ihrer Bestellung)
- 2 Schraub-Befestigungsspangen
- USB-Schnittstellenkabel, Länge 1,5 m (4,9 ft)
- Optional: Secure Digital (SD) Karte
- Link zur PC Bedien- und Parametriersoftware auf CD-ROM
- Lampenspannungstester
- Kurzanleitung in Papierform
- Bedienungsanleitung auf CD-ROM

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihr Vertriebsbüro vor Ort.

## 3 Montage

### 3.1 Messeinrichtung

Eine komplette Messeinrichtung umfasst:

- Memograph CVM40
- Optischer Sensor, z. B. OUSAF44
- Durchflussarmatur, z. B. OUA260
- Kabelsatz, z. B. OUK40

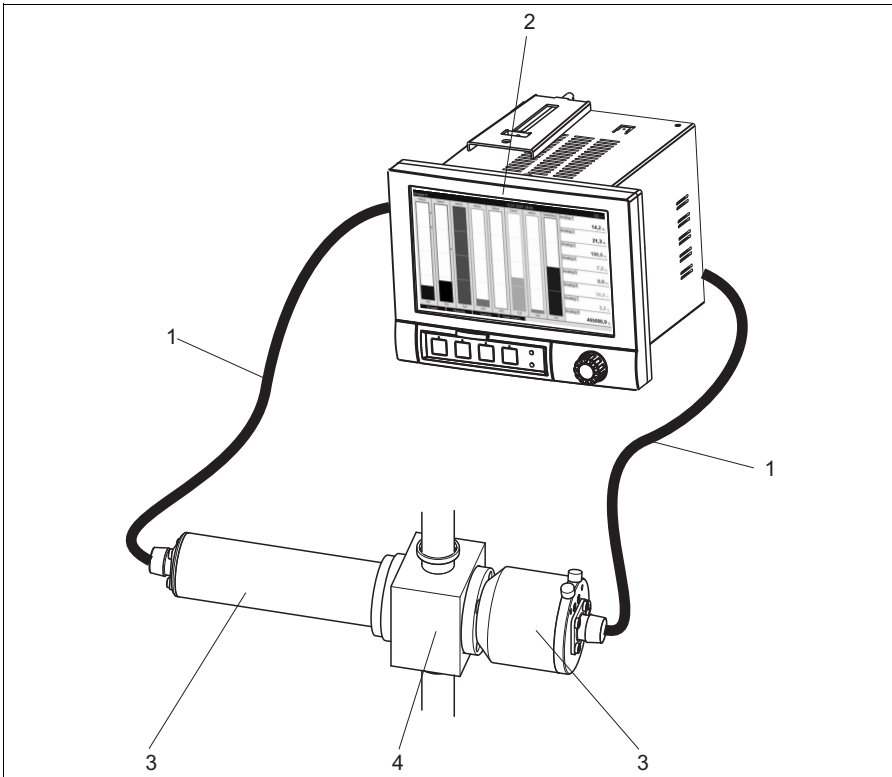


Abb. 1: Beispiel für eine Messeinrichtung

40012117

- 1 Kabelsatz OUK40
- 2 Messumformer Memograph CVM40
- 3 Sensor OUSAF44
- 4 Durchflussarmatur OUA260

## 3.2 Einbaubedingungen

### Arbeitstemperaturbereich:

-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F), max. 75 % rel. Feuchte ohne Betauung.

 Achtung!

- Zur Vermeidung von Wärmestaus stellen Sie bitte stets ausreichende Kühlung des Gerätes sicher.
- Abstand zu starken magnetischen Feldern einhalten (vgl. Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 10 "Technische Daten", Störfestigkeit)
- Zulässige Umgebungsbedingung frontseitig: gemäß Geräteschutzart max. IP65 (bei geschlossener Frontklappe)

### 3.3 Einbau

#### 3.3.1 Einbau des Gerätes

Schalttafelanschnitt und -einbau / Bauform, Maße

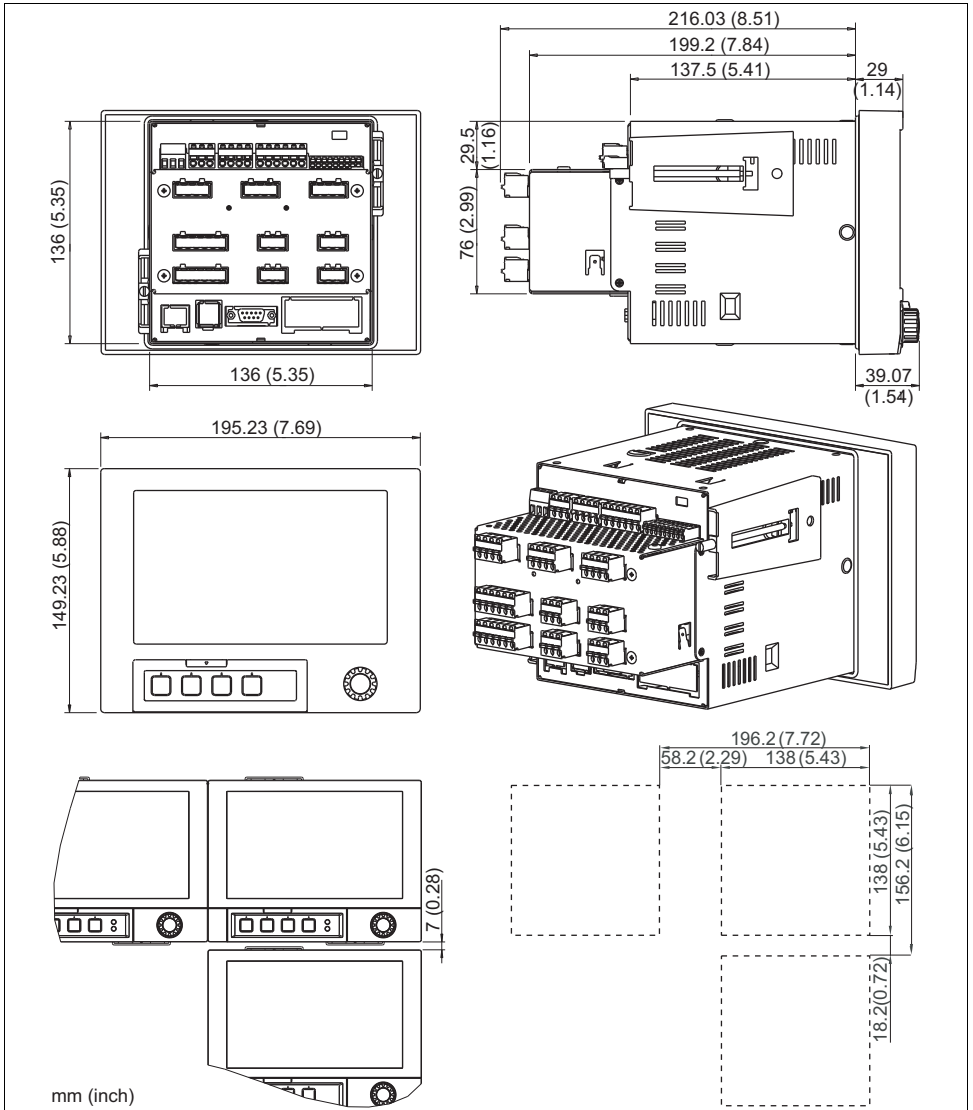


Abb. 2: Maße / Schalttafelanschnitt

a0012075

**Einbaumaße:**

- Einbautiefe: ca. 216 mm (8,51") (inkl. Klemmen)
- Schalttafelausschnitt:  $138^{+1} \times 138^{+1}$  mm ( $5,43^{+0,04} \times 5,43^{+0,04}$ ")
- Schalttafelstärke: 2 bis 40 mm (0,08 bis 1,58")
- Max. Blickwinkelbereich: von der Display-Mittelpunktachse  $50^\circ$  in alle Richtungen
- Befestigung nach DIN 43 834

**Hinweis!**

Stellen Sie sicher, dass Sie einen zusätzlichen Abstand von min. 35 mm (1,4") für die Kabelanschlüsse einhalten.


1. Schieben Sie das Gerät von vorne durch den Schalttafelausschnitt. Zur Vermeidung von Wärmestaus empfehlen wir einen Abstand von  $>15$  mm ( $> 0,59$ ") zu Wänden und anderen Geräten.
2. Das Gerät waagrecht halten und die beiden Befestigungsspannen in gegenüberliegende Aussparungen einhängen (entweder auf Gehäuseseite links und rechts, oder Ober- und Unterseite).
3. Die Schrauben der Befestigungsspannen gleichmäßig mit einem Schraubendreher anziehen, so dass eine sichere Abdichtung zur Schalttafel gewährleistet ist.

**Beachten Sie folgende Hinweise beim Einbau:**

- Eine Anreihbarkeit der Geräte in Y-Richtung (vertikal übereinander) ist nur möglich, wenn zwischen den Geräten ein Abstand von min. 7 mm (0,28") eingehalten wird.
- Eine Anreihbarkeit der Geräte in X-Richtung (horizontal nebeneinander) ist ohne Abstand möglich.
- Das Rastermaß der Schalttafelabrüche für mehrere Geräte muss (ohne Toleranzbetrachtung) horizontal min. 196,2 mm (7,72"), vertikal min. 156,2 mm (6,15") betragen.

## 4 Verdrahtung

### 4.1 Elektrischer Anschluss

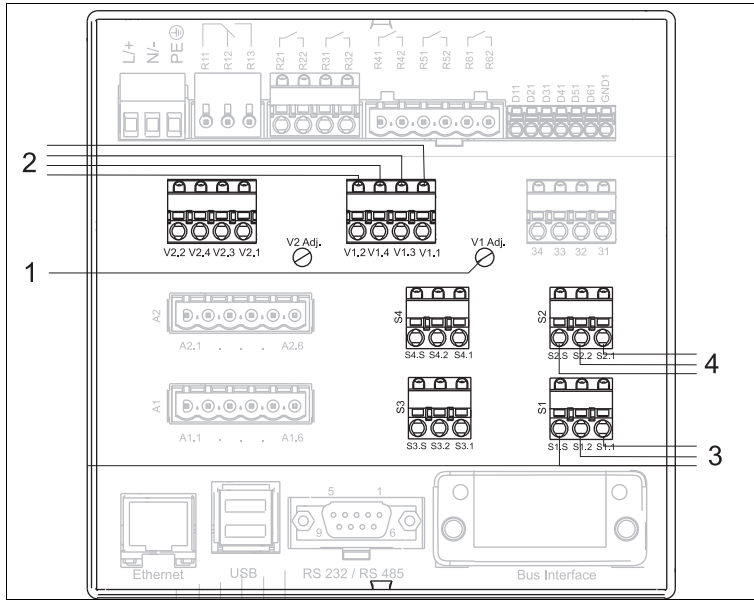
 **Warnung!**

- Die elektrischen Anschlüsse dürfen ausschließlich von einer zertifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Das technische Fachpersonal muss die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen gelesen und verstanden haben und sie einhalten.
- Bevor Sie irgendwelche Anschlussarbeiten vornehmen, müssen Sie sicherstellen, dass keine Spannung am Netzkabel anliegt.

 **Achtung!**

- Die Schutzleiterverbindung ist vor allen anderen Verbindungen herzustellen. Bei Unterbrechung des Schutzleiters können Gefahren auftreten.
- Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild (linke Gehäusesseite).
- Der gemischte Anschluss von Sicherheitskleinspannung und berührungsgefährlicher Spannung an den Relais ist nicht zulässig.
- Sehen Sie einen geeigneten Schalter oder Leistungsschalter in der Gebäudeinstallation vor. Dieser Schalter muss in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) angebracht und als Trennvorrichtung gekennzeichnet sein.
- Für die Netzleitung ist ein Überstromschutzorgan (Nennstrom  $\leq 10$  A) erforderlich.

## 4.2 Anschlussplan



a0012921

Abb. 3: Anschlussplan mit Klemmen für Lampen und Sensoren

- 1 Einstellung der Lampenspannung  
 Rechtsdrehung: Spannungsabnahme  
 Linksdrehung: Spannungsanstieg
- 2 V1.1: Lampenspannung +  
 V1.3: Erfassung der Lampenspannung +  
 V1.4: Erfassung der Lampenspannung -  
 V1.2: Lampenspannung -
- 3 S1.1: Photodiode Anode (für Messdetektor)  
 S1.2: Photodiode Kathode (für Messdetektor)  
 S1.5: Abschirmung
- 4 S2.1: Photodiode Anode (für Referenzdetektor oder zweiten Sensor)  
 S2.2: Photodiode Kathode (für Referenzdetektor oder zweiten Sensor)  
 S2.5: Abschirmung

### Einstellung der Lampenspannung (Vx Adj.):

- Rechtsdrehung zum Absenken der Spannung.
- Linksdrehung zum Erhöhen der Spannung.

### Lampenspannungstester:

Mithilfe des Lampenspannungstesters kann die Lampenspannung in der Anzeige des CVM40 abgelesen werden, ohne dass das Kabel und der Sensor angeschlossen sein müssen.

Dieser Vorgang ist nur dann erforderlich, wenn der Sensortyp gewechselt wird. Wird z. B. von einem OUSAF44-Sensor auf einen OUSAF11-Sensor gewechselt, dann muss die Lampenspannung von 12 V auf 5 V reduziert werden. Diese Änderung müssen Sie vornehmen, bevor der Sensor angeschlossen wird. Die richtige Lampenspannung des jeweiligen Sensors finden Sie in der Betriebsanleitung des Sensors.

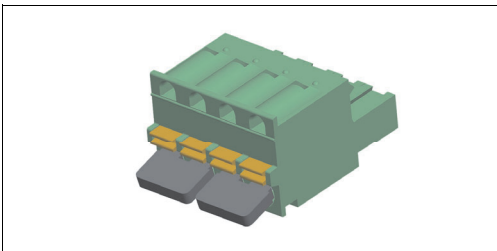
 Achtung!

Verwenden Sie den Lampenspannungstester, **bevor** Sie einen neuen Sensortyp an den Messumformer anschließen. Wird dies nicht beachtet, kann es zu einer Beschädigung der Lampe kommen.

Mithilfe des Lampenspannungstesters lässt sich die Lampenspannung vor dem Anschließen des Sensors annähernd auf den Nennwert einstellen. Schließen Sie die Stifte V1.1 und V1.2 für die Spannungsversorgung an die Stifte V1.3 und V1.4 für die Spannungserfassung an.

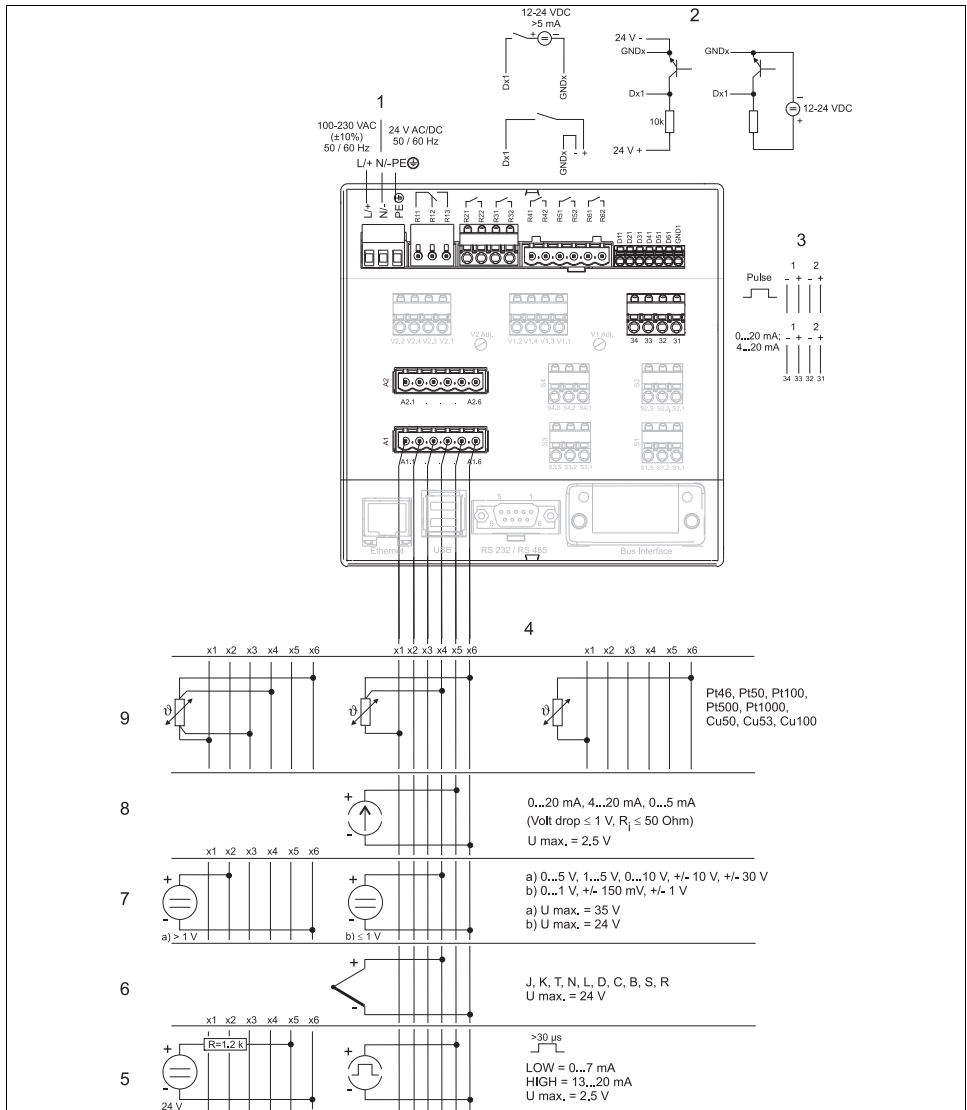
Folgende Schritte sind notwendig, um den Sensortyp zu wechseln:

1. Ziehen Sie die Kabel des alten Sensors ab.
2. Schließen Sie den Lampenspannungstester an die Spannungsversorgung der Lampe an.
3. Wählen Sie im Hauptmenü des CVM40 die Option "Diagnosis/simulation" → "Sensorstatus".
4. Stellen Sie den Spannungsregler mithilfe eines kleinen Schraubendrehers auf die Lampennennspannung ein.
5. Entfernen Sie den Spannungstester und schließen Sie die Kabel des neuen Sensors an die Spannungsversorgung der Lampe an.
6. Beobachten Sie die Lampenspannung in der Anzeige, und nehmen Sie eine Feinabstimmung der Lampenspannung vor, um den Spannungsabfall auf dem Kabel zu kompensieren.



4001.3038

Fig. 4: Lampenspannungstester



a0012008

Abb. 5: Anschlussplan

- |   |                                 |   |                              |
|---|---------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Spannungsversorgung             | 6 | Thermoelemente (TC)          |
| 2 | Binäreingänge (D)               | 7 | Spannung (U)                 |
| 3 | Analogausgänge (A)              | 8 | Strom (I)                    |
| 4 | Analogeingänge                  | 9 | Widerstandsthermometer (RTD) |
| 5 | Strom/ Impuls-/ Frequenzeingang |   |                              |

## 4.3 Klemmenbelegung

 Achtung!

Ist bei langen Signalleitungen mit energiereichen Transienten zu rechnen, empfehlen wir die Vorschaltung eines geeigneten Überspannungsschutzes (z.B. E+H HAW560/562).


Verwenden Sie geschirmte Signalleitungen bei seriellen Schnittstellen!

### 4.3.1 Kabelspezifikation, Federklemmen

Sämtliche Anschlüsse auf der Geräterückseite sind als verpolungssichere Schraub- bzw. Federklemmblocke ausgeführt. Somit ist ein sehr schneller und einfacher Anschluss möglich. Die Federklemmen werden mit einem Schlitzschraubendreher (Größe 0) betätigt.

Drahtquerschnitte:

|                                   |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Digitale E/A- und Analogeingänge: | max. 1,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG) (Federklemmen)   |
| Spannungsversorgung               | max. 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG) (Schraubklemmen) |
| Relais:                           | max. 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG) (Federklemmen)   |
| Abisolierlänge:                   | 10 mm (0,39"), 6 mm (0,24") bei Netzklemme         |

 Hinweis!




Beim Anschluss von flexiblen Leitungen an Federklemmen braucht keine Aderendhülse verwendet zu werden.

## 4.4 Anschluss Schnittstellen

### Ethernet, RS232/RS485 und USB-Anschluss

Details zum Anschluss der Schnittstellen finden Sie in der Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 4.2.



| Bedien-<br>element<br>(Pos.-Nr.) | Bedienfunktion<br>(Anzeigemodus = Messwertdarstellung)<br>(Setup-Modus = Bedienung im Setup-Menü)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | <p>"Navigator" Drehrad zur Bedienung mit zusätzlicher Drückfunktion.<br/>           Im Anzeigemodus: Durch Drehen kann zwischen den verschiedenen Signalgruppen umgeschaltet werden. Durch Drücken erscheint das Hauptmenü.<br/>           Im Setup-Modus bzw. in einem Auswahlmnü: Linksdrehung bewegt Markierungsbalken bzw. den Cursor nach oben bzw. links, ändert Parameter. Rechtsdrehung bewegt Markierungsbalken bzw. den Cursor nach unten bzw. nach rechts, ändert Parameter. Drücken = Auswahl der markierten Funktion, Start der Parameteränderung (ENTER/Eingabetaste).</p>                            |
| 2                                | <p>Funktionen der LED-Anzeigen (nach NAMUR NE44:)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grüne LED (oben) leuchtet: Spannungsversorgung OK, Gerät arbeitet störungsfrei</li> <li>■ Rote LED (unten) blinkt: Wartungsbedarf bei geräteexterner Ursache (z. B. Leitungsbruch etc.), bzw. es steht eine zu quittierende Meldung / Hinweis an, Abgleich läuft.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                | Variable "Softkey" Tasten 1...4 (von links nach rechts)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4                                | Softkey-Funktionsanzeige                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                                | <p>Im Anzeigemodus: aktuelle Gruppenbezeichnung, Auswertungsart<br/>           Im Setup-Modus: Bezeichnung der aktuellen Bedienposition (Dialogtitel)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                                | <p>Im Anzeigemodus: Anzeige aktuelles Datum / Uhrzeit<br/>           Im Setup-Modus: –</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7                                | <p>Im Anzeigemodus: Benutzer-ID (wenn Funktion aktiv)<br/>           Im Setup-Modus: –</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8                                | <p>Im Anzeigemodus: Wechselanzeige, welcher Anteil der SD Karte bzw. des USB-Sticks (in %) bereits beschrieben ist. Es werden auch Statussymbole (abwechselnd zur Speicherinfo) für folgende Funktionen angezeigt: Simulationsbetrieb, Datenspeicherung aktiv, Bediensperre, Charge aktiv<br/>           Im Setup-Modus: Anzeige des aktuellen Bediencodes "Direct Access"</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9                                | <p>Im Anzeigemodus: Fenster zur Messwertdarstellung<br/>           Anzeige der aktuellen Messwerte und im Fehler-/Alarmzustand den Status, je nach gewählter Signaldarstellung. Bei Zählern wird die Art des Zählers als Symbol dargestellt.</p> <p> Hinweis!<br/>           Befindet sich eine Messstelle im Grenzwertzustand, wird die entsprechende Kanalbezeichnung rot hervorgehoben dargestellt (schnelles Erkennen von Grenzwerten). Während Sie das Gerät bedienen, läuft die Messwerterfassung ununterbrochen weiter.</p> |
| 10                               | <p>Im Anzeigemodus: Wechselnde Statusanzeige (z. B. eingestellter Zoom-Bereich) der photometrischen Messung, der Analog- bzw. Digitaleingänge in entsprechender Kanalfarbe.<br/>           Im Setup-Modus: Je nach Anzeigeart können hier verschiedene Informationen angezeigt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| a                                | <p>Steckplatz für SD-Karte</p> <p> Achtung!<br/>           SD-Karte nicht entnehmen, wenn gelbe LED (d) leuchtet! Gefahr von Datenverlust!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| b                                | USB-B-Buchse Typ "Function" z.B. für Laptop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| c                                | USB-A-Buchse Typ "Host" z.B. für USB-Stick                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| d                                | <p>LED am SD-Steckplatz<br/>           Gelbe LED leuchtet, wenn das Gerät auf die SD-Karte schreibt, bzw. liest.</p> <p> Achtung!<br/>           SD-Karte nicht entnehmen, wenn gelbe LED leuchtet! Gefahr von Datenverlust!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 5.2 Einschalten

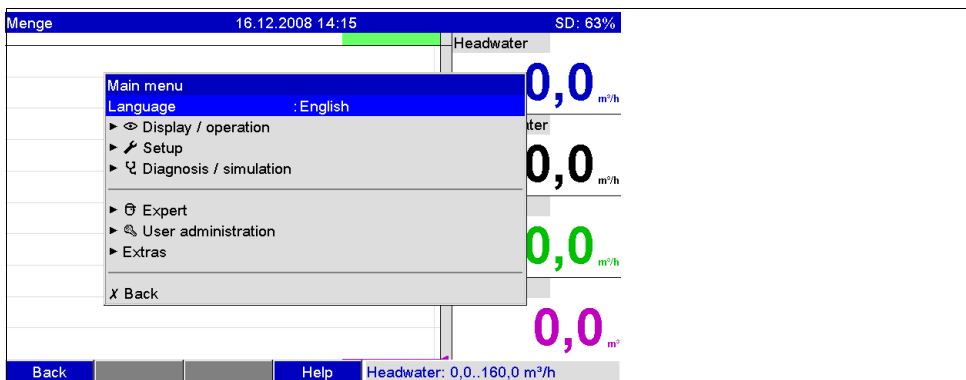
Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet das Display und das Gerät ist funktionsbereit.

- Bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes programmieren Sie das Setup gemäß den Beschreibungen der Betriebsanleitung.
- Bei der Inbetriebnahme eines bereits konfigurierten oder voreingestellten Geräts werden die Messungen sofort gemäß den Einstellungen begonnen. Im Display erscheinen die Werte der aktuell eingestellten Anzeigegruppe.

### 5.2.1 Bediensprache einstellen

Die Bediensprache ist auf Englisch voreingestellt. Eine andere Bediensprache kann im Hauptmenü eingestellt werden.

Drücken Sie den Navigator, und wählen Sie Sprache/Language.



## 5.3 Geräteeinstellung, Setup

### 5.3.1 Allgemeines

#### Hinweis!

Wird das Gerät als komplette Messeinrichtung bestellt, dann ist es bei Auslieferung werkskalibriert und bereits für den entsprechenden Sensor und die Armatur eingerichtet. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der Messkreis beim Einschalten des Gerätes anhand von grundlegenden Einstellungen betrieben werden kann.

Sie können Ihr Gerät auch über den PC und die mitgelieferte PC-Software in Betrieb nehmen/parametrieren. Zur Verfügung sehen dafür:

1. Frontseitige Systemschnittstelle USB-B (siehe Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 6.3.3)
2. SD-Kartensteckplatz zum Einlesen von auf der SD-Karte gespeicherten Parametern (siehe Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 6.3.4)
3. USB-A-Buchse auf der Gerätefront- bzw. Geräterückseite zum Einlesen von auf einem USB-Stick gespeicherten Parametern (siehe Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 6.3.5)
4. Rückseitige Systemschnittstellen RS232 / RS485 / Ethernet (siehe Betriebsanleitung auf CD-ROM, Kapitel 6.3.3)

### 5.3.2 Setup direkt am Gerät (über Tasten/Navigator)

#### Tastenfunktionen im Setup

Die Funktion der Bedientasten wird in den Feldern direkt über den entsprechenden Tasten am Bildschirm beschrieben. Freie Felder bedeuten, dass die entsprechenden Tasten momentan ohne Funktion sind.

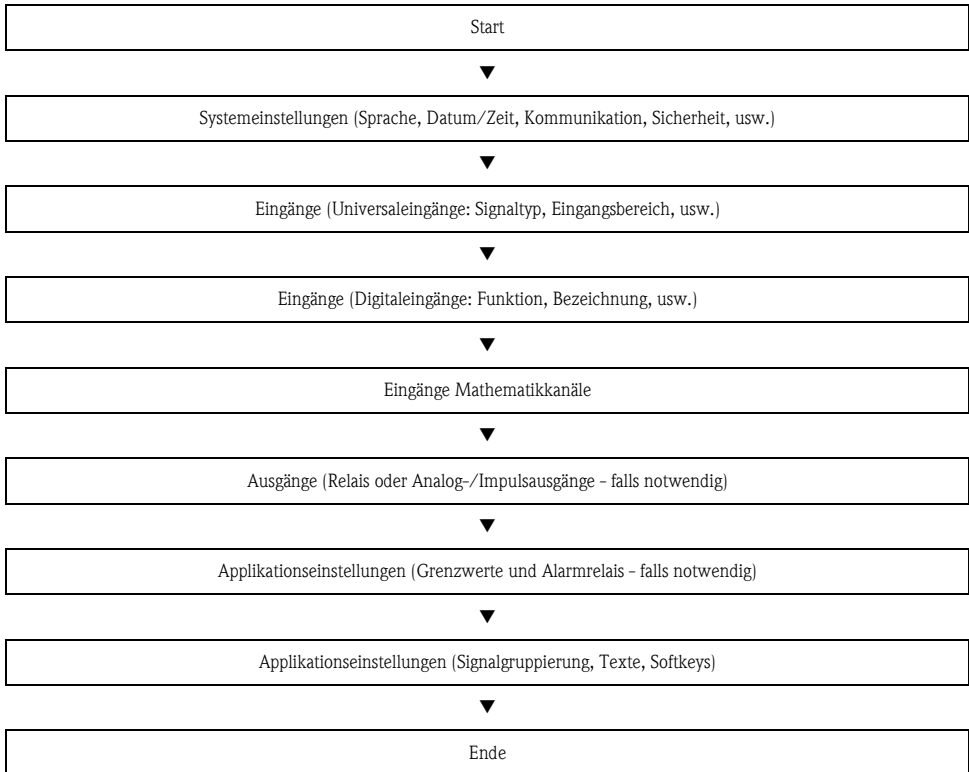
- Drücken Sie den Navigator; das Hauptmenü wird angezeigt
- Wählen Sie mit dem Navigator das Menü "Setup"
- Bestätigen Sie durch erneutes Drücken des Navigators die Eingabe
- Mit der Softkey-Taste "Hilfe" kann zu dem ausgewählten Eintrag die Hilfe angezeigt werden.
- Die Softkey-Taste "Abbrechen" bzw. "Zurück" bedeutet ein Abbruch der Eingabe bzw. Rücksprung zu vorhergehendem Bild




#### Hinweis!

- Jeder Parameter wird über ein Dialogfenster geändert.
- Die geänderten Einstellungen werden erst wirksam, wenn Sie durch mehrmaliges Drücken von "Zurück" wieder in den Normalbetrieb zurückkehren (Setup-Übernahme mit "Ja" bestätigen). Bis zu diesem Zeitpunkt arbeitet das Gerät noch mit den vorherigen Daten.

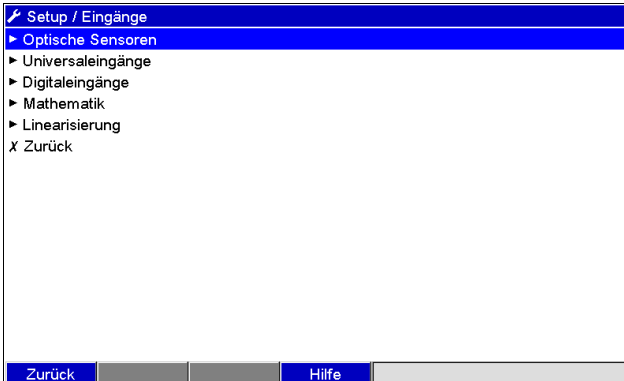
## Vorgehensweise zur Gerätekonfiguration / Setup



### 5.3.3 Setup - Eingänge

 Hinweis!

Je nach gewählter Funktion passt sich die Bedienoberfläche des Gerätes an, so dass jeweils nur Parameter geprüft/eingestellt werden müssen, die für eine sichere Funktion des Gerätes notwendig sind.

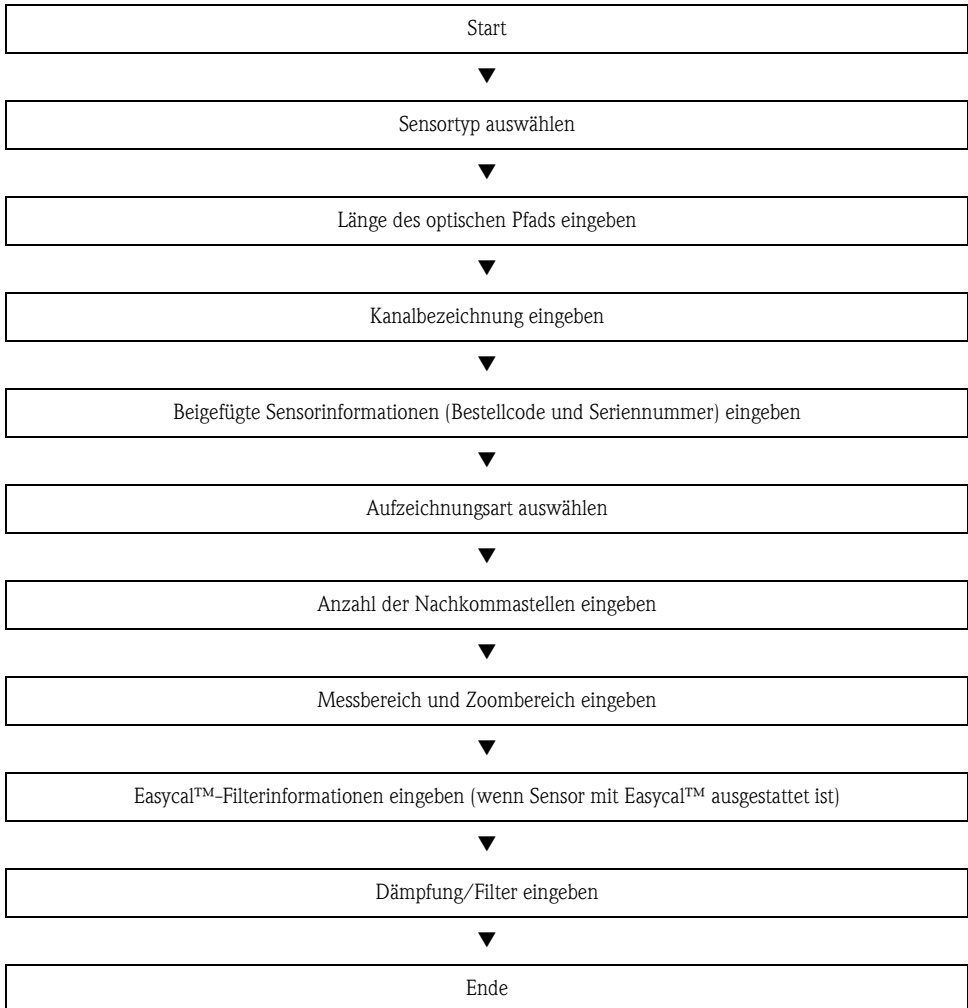


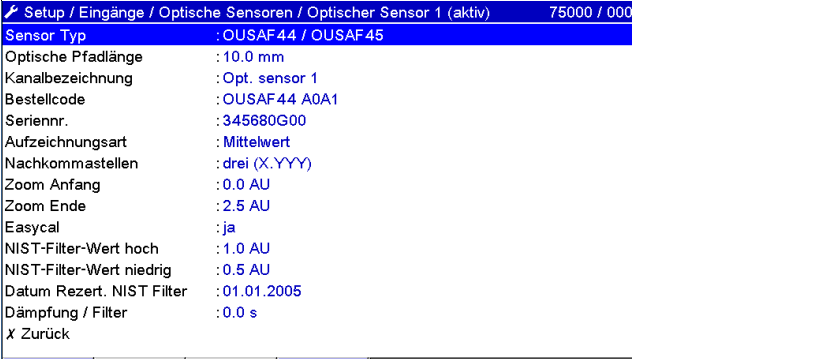

a0014927

Fig. 7: Setup - Eingänge

## Setup - Untermenü "Eingänge": Optische Sensoren

### Vorgehensweise zur den Signaleinstellungen der optischen Sensoren:




| Menüpositionen<br>"Eingänge"                                    | Einstellbare Parameter<br>(Werkseinstellungen fett markiert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Untermenü:<br/>Optische Sensoren,<br/>optischer Sensor x</b> | Einstellungen des angeschlossenen optischen Sensors für den gewählten Kanal ansehen bzw. ändern.<br>Das Gerät kann mit maximal 2 optischen Sensoren ausgestattet sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                 |  <p>                         Setup / Eingänge / Optische Sensoren / Optischer Sensor 1 (aktiv) 75000 / 000<br/> <b>Sensor Typ</b> : OUSAF44 / OUSAF45<br/>                         Optische Pfadlänge : 10.0 mm<br/>                         Kanalbezeichnung : Opt. sensor 1<br/>                         Bestellcode : OUSAF44 A0A1<br/>                         Seriennr. : 345680G00<br/>                         Aufzeichnungsart : <b>Mittelwert</b><br/>                         Nachkommastellen : drei (X.YYY)<br/>                         Zoom Anfang : 0.0 AU<br/>                         Zoom Ende : 2.5 AU<br/>                         Easycal : ja<br/>                         NIST-Filter-Wert hoch : 1.0 AU<br/>                         NIST-Filter-Wert niedrig : 0.5 AU<br/>                         Datum Rezerf. NIST Filter : 01.01.2005<br/>                         Dämpfung / Filter : 0.0 s<br/>                         X Zurück                     </p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                 | <p><i>Fig. 8: Setup - Eingänge, Untermenü: Optische Sensoren, optischer Sensor</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                 | <b>Sensortyp</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Wählen Sie den Typ des angeschlossenen optischen Sensors aus (OUSAF44, OUSAF45 etc.). Wird kein Sensor ausgewählt, dann ist dieser Kanal ausgeschaltet (Werkseinstellung).<br>Auswahlliste: <b>ausgeschaltet</b> , OUSAF11/AF12/AF13/DP11, OUSAF21/OUSAF22/OUSAF23, OUSAF44/OUSAF45, OUSAF46, OUSTF10/OUSAF30, OUSBT65/OUSBT66 |
| <b>Optische Pfadlänge</b>                                       | Geben Sie den Abstand zwischen den beiden Fensteroberflächen (Strecke des Lichts durch das Medium) an. Der Abstand hängt von der Leitungsgröße und dem Prozessanschluss ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kanalbezeichnung</b>                                         | ID für den an diesen Eingang angeschlossenen optischen Sensor. Eingabe 16-stellig.<br><b>Werkseinstellung: Optischer Sensor x</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bestellcode</b>                                              | Zeigt den Bestellcode des angeschlossenen optischen Sensors an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

a0014928

| Menüpositionen<br>"Eingänge" | Einstellbare Parameter<br>(Werkseinstellungen fett markiert)                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>Seriennummer</b>                                                             | Zeigt die Seriennummer des angeschlossenen optischen Sensors an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                              | <b>Aufzeichnungsart</b>                                                         | Die optischen Sensoren werden in 100-ms-Zyklen abgetastet. Je nach Speicherzyklus werden aus den abgetasteten Werten die ausgewählten Daten ermittelt und gespeichert (z.B. bei einem Speicherzyklus von 1 min. wird der Mittelwert aus 600 Werten (10x60) berechnet und gespeichert).<br>"Momentanwert": es wird der zum Speicherzyklus anliegende Wert gespeichert.<br><b>"Mittelwert"</b> : es wird über den Speicherzyklus der Mittelwert gebildet und gespeichert.<br>"Minimumwert": es wird das Minimum erfasst und gespeichert.<br>"Maximumwert": es wird das Maximum erfasst und gespeichert.<br>"Minimum + Maximum": es werden Minimum und Maximum gespeichert (erhöhter Speicherbedarf). |
|                              | <b>Nachkommastellen</b>                                                         | Anzahl der Nachkommastellen für die Anzeige. Auswahlliste: 0 bis 5 Nachkommastellen. Diese Angabe dient ausschließlich zur besseren Darstellung des gemessenen Wertes.<br>Werkseinstellung: <b>eine (X,Y)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | <b>Zoom Anfang</b>                                                              | Wird nicht der gesamte Messumformerbereich genutzt, können Sie hier den unteren Wert des benötigten Ausschnitts vorgeben (höhere Auflösung). Beispiel: Messumformer 0 bis 2,5 AU, benötigter Ausschnitt: 0,75 bis 2 AU. Hier "0,75" einstellen. Der Zoom hat keine Auswirkung auf die Speicherung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                              | <b>Zoom Ende</b>                                                                | Wie "Zoom Anfang". Geben Sie hier aber den oberen Wert des benötigten Ausschnitts ein. Beispiel: Messumformer 0 bis 2,5 AU, benötigter Ausschnitt: 0,75 bis 2 AU. Hier "2" eingeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              | <b>Easycal™</b><br>(steht nicht zur Verfügung für OUSTF10, OUSAF30, OUSBT65/66) | Patentiertes Kalibrierverfahren, bei dem auf NIST rückführbare Filter eingesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                              | <b>NIST-Filter-Wert hoch</b><br>(nur mit Easycal™)                              | Geben Sie den hohen Filterwert für die neutrale Dichte ein. Den korrekten Wert können Sie dem Easycal™-Kalibrierschein entnehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Menüpositionen<br>"Eingänge" | Einstellbare Parameter<br>(Werkseinstellungen fett markiert) |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>NIST-Filter-Wert niedrig</b><br>(nur mit Easycal™)        | Geben Sie den niedrigen Filterwert für die neutrale Dichte ein. Den korrekten Wert können Sie dem Easycal™-Kalibrierschein entnehmen.                                                                       |
|                              | <b>Datum Neuzeit. NIST Filter</b><br>(nur mit Easycal™)      | Endtermin für die Neuzertifizierung des NIST-Filters. Sie erhalten eine Erinnerung, wenn dieses Datum erreicht ist.                                                                                         |
|                              | <b>Dämpfung / Filter</b>                                     | Je mehr unerwünschte Störungen dem Messsignal überlagert sind, desto höher sollte der Wert eingestellt werden. Ergebnis: schnelle Änderungen werden bedämpft/unterdrückt.<br>Werkseinstellung: <b>0,0 s</b> |
|                              | <b>Kanal Ausgang</b><br>(nur OUSAF21/22/23)                  | Aktivieren Sie bei Bedarf die Extinktionsmessung auf individuellen Kanälen eines optischen Zweistrahl-Sensors.                                                                                              |
|                              | <b>Absorptionsmessung</b><br>(nur OUSTF10/OUSAF30)           | Aktivieren Sie die Extinktionsüberwachung für Trübungsmessungen über 200 NTU. Wenn die Extinktionsüberwachung aktiviert ist, dann wird die Extinktion des direkten Strahls gemessen und angezeigt.          |
|                              | <b>Referenzkanal ID</b><br>(nur OUSAF21/22/23/30, OUSTF10)   | Geben Sie einen identifizierenden Text für den Referenzkanal ein.                                                                                                                                           |
|                              | <b>Messkanal ID</b><br>(nur OUSAF21/22/23)                   | Geben Sie einen identifizierenden Text für den Messkanal ein.                                                                                                                                               |

-  Wenn ein Nullpunktgleich oder eine Kalibrierung notwendig sind, benutzen Sie die Betriebsanleitung des Sensors oder wählen im Hauptmenü des CVM40 die Option "Diagnose/Simulation" und dann "Optischer Nullpunkt".

## Stichwortverzeichnis

### A

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Abstimmung                    |    |
| Lampenspannung                | 13 |
| Abstimmung der Lampenspannung | 13 |
| Analogeingänge                | 23 |
| Anschluss Schnittstellen      | 15 |
| Anschlussplan                 | 12 |
| Arbeitstemperaturbereich      | 8  |
| Aufzeichnungsart              | 24 |

### B

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Bediensprache                | 18    |
| Bedienung                    | 4, 16 |
| Bereich                      | 23    |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 4     |
| Betriebssicherheit           | 4     |

### D

|                   |    |
|-------------------|----|
| Dämpfung / Filter | 25 |
|-------------------|----|

### E

|                        |    |
|------------------------|----|
| Einbau                 | 9  |
| Einbaubedingungen      | 8  |
| Einschalten            | 18 |
| Elektrischer Anschluss | 11 |

### F

|        |    |
|--------|----|
| Filter | 25 |
|--------|----|

### G

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Geräteeinstellung, Setup | 18 |
| über Tasten/Navigator    | 19 |
| Gerätekonfiguration      | 18 |

### I

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Im Dokument verwendete Symbole | 5     |
| Inbetriebnahme                 | 4, 18 |

### K

|                    |    |
|--------------------|----|
| Kabelspezifikation | 15 |
| Kanalbezeichnung   | 23 |
| Klemmenbelegung    | 15 |
| Konfiguration      | 18 |

### L

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Lampenspannungstester | 13 |
| Lieferumfang          | 6  |

### M

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Menü "Eingänge"          | 21   |
| Menü "Optische Sensoren" | 22   |
| Messeinrichtung          | 7    |
| Montage                  | 4, 7 |

### P

|                        |    |
|------------------------|----|
| Parametereinstellungen | 18 |
|------------------------|----|

### R

|             |   |
|-------------|---|
| Rücksendung | 5 |
|-------------|---|

### S

|                    |    |
|--------------------|----|
| Schaltbild         | 12 |
| Sicherheitszeichen | 5  |
| Signal             | 23 |
| Sprache            | 18 |
| Störfestigkeit     | 5  |
| Symbole            | 5  |

### T

|                |    |
|----------------|----|
| Tastenbelegung | 16 |
|----------------|----|

### V

|                   |    |
|-------------------|----|
| Verdrahtung       | 11 |
| Verwendung        |    |
| bestimmungsgemäße | 4  |

### Z

|                    |    |
|--------------------|----|
| Zeichen            |    |
| Sicherheitssymbole | 5  |
| Zoom               | 24 |

# Erklärung zur Kontamination und Reinigung

**RA No.**

Bitte geben Sie die von E+H mitgeteilte Rücklieferungsnummer (RA#) auf allen Lieferpapieren an, und vermerken Sie diese auch außen auf der Verpackung. Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zur Ablehnung ihrer Lieferung.

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen, benötigen wir die unterschriebene "Erklärung zur Kontamination und Reinigung", bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann. Bringen Sie diese unbedingt außen an der Verpackung an.

**Geräte-/Sensortyp** \_\_\_\_\_

**Seriennummer** \_\_\_\_\_

**Einsatz als SIL Gerät in Schutzeinrichtungen**

**Prozessdaten**      Temperatur    \_\_\_\_ [°F]    \_\_\_\_ [°C]  
Leitfähigkeit    \_\_\_\_ [µS/cm]

Druck            \_\_\_\_ [psi]    \_\_\_\_ [ Pa ]  
Viskosität      \_\_\_\_ [cp]    \_\_\_\_ [mm<sup>2</sup>/s]

**Warnhinweise zum Medium**



|                             | Medium /Konzentration | Identification CAS No. | entzündlich | giftig | ätzend | gesundheitsschädlich/reizend | sonstiges* | unbedenklich |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------|--------|--------|------------------------------|------------|--------------|
| Medium im Prozess           |                       |                        |             |        |        |                              |            |              |
| Medium zur Prozessreinigung |                       |                        |             |        |        |                              |            |              |
| Medium zur Endreinigung     |                       |                        |             |        |        |                              |            |              |

\* explosiv; brandfördernd; umweltgefährlich; biogefährlich; radioaktiv

Zutreffendes ankreuzen; trifft einer der Warnhinweise zu, Sicherheitsdatenblatt und ggf. spezielle Handhabungsvorschriften beilegen.

**Fehlerbeschreibung** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Angaben zum Absender**

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Firma _____   | Telefon-Nr. Ansprechpartner _____ |
| Adresse _____ | Fax / E-Mail _____                |
| _____         | Ihre Auftragsnr. _____            |

“Wir bestätigen, die vorliegende Erklärung nach unserem besten Wissen wahrheitsgetreu und vollständig ausgefüllt zu haben. Wir bestätigen weiter, dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden und nach unserem besten Wissen frei von Rückständen in gefahrbringender Menge sind.”

\_\_\_\_\_  
(Ort, Datum)

\_\_\_\_\_  
Name, Abt. (bitte Druckschrift)

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

---

KA457C/07/DE/13.10  
FM+SGML 6.0 / DT

