

# BETRIEBSANLEITUNG

## OilGuard 2 W



**Ölspurenmessgerät mit Freifall-  
messzelle**

SIGRIST-PHOTOMETER AG  
Hofurlistrasse 1  
CH-6373 Ennetbürgen  
Schweiz

Tel. +41 41 624 54 54  
Fax +41 41 624 54 55  
[info@photometer.com](mailto:info@photometer.com)  
[www.photometer.com](http://www.photometer.com)

# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Benutzerinformationen .....	7
1.1	Verwendete Fachbegriffe (Glossar) .....	7
1.2	Zweck der Betriebsanleitung .....	7
1.3	Zielgruppe der Dokumentation .....	7
1.4	Weiterführende Dokumentation .....	7
1.5	Urheberrechtliche Bestimmungen .....	7
1.6	Aufbewahrungsort des Dokuments .....	7
1.7	Nachbestellung des Dokuments .....	8
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
1.9	Benutzeranforderungen .....	8
1.10	Konformitätserklärung .....	8
1.11	Einschränkungen der Anwendung .....	8
1.12	Gefährdungen bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung .....	9
1.13	Bedeutung der Sicherheitssymbole .....	10
1.14	Bedeutung der Piktogramme .....	11
2	Geräteübersicht .....	12
2.1	Übersicht OilGuard 2 W .....	12
2.2	Kennzeichnung des OilGuard SG (A) .....	13
2.3	Lieferumfang und Zubehör .....	14
2.3.1	Standardlieferumfang für das OilGuard 2 W .....	14
2.3.2	Optionales Zubehör für das OilGuard 2 W .....	15
2.4	Technische Daten OilGuard 2 W .....	16
2.4.1	Typische Messwerte und Umrechnungsfaktoren .....	17
3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	18
3.1	Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung .....	18
3.2	Gefährdung durch UV-Strahlung .....	19
3.3	Restrisiko .....	19
3.4	Warn- und Gefahrensymbole am Gerät .....	20
3.5	Verhindern von unbefugten Internetzugriffen .....	20
4	Montage .....	21
4.1	Standortauswahl .....	21
4.2	Montage des OilGuard 2 W .....	21
4.3	Montage der Dockingstation .....	22
4.4	Montage der Probenanschlüsse .....	23
4.4.1	Allgemeine Hinweise zu den Probenanschlüssen .....	23
4.4.2	Probenanschlüsse am OilGuard 2 W befestigen .....	24
4.5	Montage des optionalen Zubehörs .....	26
4.5.1	Allgemeine Hinweise zum optionalen Zubehör .....	26
4.5.2	Montage der Niveauregulierung .....	26
5	Elektrische Installation .....	27
5.1	Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss .....	27
5.2	Frontabdeckung entfernen und wieder montieren .....	28
5.3	Anschliessen der Kundenanschlüsse .....	29
5.4	Anschluss des optionalen 24 VDC Netzgeräts .....	31
5.5	Anschliessen der Feldbusschnittstellen (optional) .....	32
5.5.1	Übersicht Modbus RTU und Profibus DP .....	32
5.5.2	Anschluss Modbus RTU oder Profibus DP .....	33
5.5.3	Übersicht Profinet IO .....	34
5.5.4	Übersicht HART .....	35
5.5.5	Anschluss HART .....	35
5.6	Anschluss der Analogmodule (optional) .....	36

5.6.1	Übersicht Stromausgang 4-fach .....	36
5.6.2	Anschluss Stromausgang 4-fach .....	36
6	Inbetriebnahme .....	37
7	Bedienung .....	39
7.1	Grundsätzliches zur Bedienung .....	39
7.2	Bedienelemente im Messbetrieb .....	40
7.3	Taste Menu .....	40
7.4	Taste Wert .....	40
7.5	Taste Info .....	41
7.5.1	Seite 1, Taste Info .....	41
7.5.2	Seite 2, Taste Info .....	42
7.6	Taste Graf .....	43
7.7	Funktionen des Log-Bildschirms (Taste Log) .....	44
7.8	Anzeigen im Messbetrieb .....	45
7.9	Touchscreen sperren oder entsperren .....	46
7.10	In den Servicebetrieb umschalten .....	47
7.11	Bedienelemente im Servicebetrieb .....	48
7.11.1	Eingabeelemente im Servicebetrieb .....	48
7.11.2	Numerische Eingabe .....	49
7.11.3	Einfachselektion von Funktionen .....	50
7.11.4	Mehrfachselektion von Funktionen .....	50
8	Einstellungen .....	51
8.1	Einstellen der Betriebssystemsprache .....	51
8.2	Stromausgänge einstellen .....	52
8.3	Grenzwerte einstellen .....	53
8.3.1	Oberer und unterer Schwellwert eines Grenzwerts .....	54
8.3.2	Anzeige bei Grenzwertüber- oder -unterschreitung .....	54
8.4	Ausgänge einstellen (digital) .....	55
8.5	Einstellen des Datums und Uhrzeit .....	56
8.6	Einstellen oder Ändern des Zugriffscodes .....	57
8.7	Konfigurierte Daten sichern .....	58
9	Wartung .....	59
9.1	Wartungsplan für OilGuard 2 W .....	59
9.1.1	Optikteil auf Dockingstation setzen .....	60
9.1.2	Kontrolle Durchfluss und Sauberkeit .....	62
9.1.3	Manueller Abgleich .....	64
9.1.4	Automatischer Abgleich OilGuard 2 W A .....	66
9.1.5	Reinigung der wasserberührenden Teile .....	67
9.1.6	Luftfilter wechseln .....	70
9.1.7	Batterie wechseln .....	71
10	Störungsbehebung .....	73
10.1	Eingrenzen von Störungen .....	73
10.2	Warnmeldungen und Auswirkung auf den Betrieb .....	73
10.3	Fehlermeldungen und Auswirkung auf den Betrieb .....	74
10.4	Priorisierte Fehlermeldungen und Auswirkung .....	76
10.5	Feinsicherungen ersetzen .....	77

---

11	Kundendienstinformationen .....	78
12	Ausserbetriebsetzung/Lagerung.....	79
12.1	Ausserbetriebssetzung des OilGuard 2 W .....	79
12.2	Lagerung der Komponenten .....	79
13	Verpackung/Transport/Rücksendung .....	80
14	Entsorgung.....	81
15	Ersatzteilliste.....	82
15.1	Ersatzteile zu OilGuard 2 W .....	82
16	Index .....	83



# 1 Allgemeine Benutzerinformationen

## 1.1 Verwendete Fachbegriffe (Glossar)

Fachbegriffe finden Sie auf der Internetseite [www.photometer.com/de/glossar/](http://www.photometer.com/de/glossar/)

## 1.2 Zweck der Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung stellt dem Benutzer über den gesamten Lebenszyklus des OilGuard 2 W und den dazugehörigen Peripheriegeräten unterstützende Informationen bereit. Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme des Geräts vollständig mit der Betriebsanleitung vertraut.

## 1.3 Zielgruppe der Dokumentation

Die Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die für Bedienung und Unterhalt des Geräts zuständig sind.

## 1.4 Weiterführende Dokumentation

DOK.-NR.	TITEL	INHALT
14808D	Kurzanleitung	Wichtigste Funktionen sowie Wartungsplan.
14811D	Referenzhandbuch	Tieferegehende Menüfunktionen und Arbeitsschritte für fortgeschrittene Anwender.
14790D	Datenblatt	Beschreibungen und Technische Daten zum Gerät.
14813D	Serviceanleitung	Reparatur- und Umbauanleitungen für Servicetechniker.
14897DEF	Konformitätserklärung	Bestätigung der zugrunde liegenden Richtlinien und Normen.
11887DEF	Konformitätserklärung SP-C039 (Netzgerät)	Bestätigung der zugrunde liegenden Richtlinien und Normen.

## 1.5 Urheberrechtliche Bestimmungen

Das vorliegende Dokument wurde von der SIGRIST-PHOTOMETER AG verfasst. Das Kopieren oder Verändern des Inhalts sowie die Weitergabe an Drittpersonen darf nur im Einvernehmen mit der SIGRIST-PHOTOMETER AG erfolgen.

## 1.6 Aufbewahrungsort des Dokuments

Das vorliegende Dokument ist Teil des Produkts. Es sollte an einem sicheren Ort aufbewahrt werden und für den Benutzer jederzeit griffbereit sein.

## 1.7 Nachbestellung des Dokuments

Die aktuellste Version dieses Dokuments kann unter [www.photometer.com](http://www.photometer.com) heruntergeladen werden (einmalige Registrierung erforderlich).

Es kann auch bei der zuständigen Landesvertretung nachbestellt werden (→ Betriebsanleitung "Kundendienstinformationen").

## 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das OilGuard 2 W ist für die Messung von Öls Spuren in der Wasseraufbereitung entwickelt und ist bezüglich des Messumfangs und der Umgebungsbedingungen auf die in Wasseraufbereitungsanlagen auftretenden Werte optimiert.

## 1.9 Benutzeranforderungen

Das Gerät darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal bedient werden, die mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut sind.

## 1.10 Konformitätserklärung

Bei der Konstruktion und Herstellung des Geräts wurden die aktuellen Regeln der Technik befolgt. Sie entsprechen den üblichen Richtlinien betreffend Sorgfaltspflicht und Sicherheit.



Das Gerät erfüllt innerhalb der Europäischen Union (EU) alle gültigen Anforderungen für das Anbringen des CE-Zeichens.



Details bitte der separaten Konformitätserklärung entnehmen (Kapitel 1.4).

## 1.11 Einschränkungen der Anwendung



**EXPLOSIONS-  
GEFAHR!**

### **Betrieb in ungeeigneter Umgebung.**

Durch den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen können Explosionen ausgelöst werden, die zum Tode anwesender Personen führen können.

- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder Räumen betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht für explosive Probesubstanzen eingesetzt werden.

## 1.12 Gefährdungen bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung



**GEFAHR!**

### **Betrieb bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung.**

Bei falscher Verwendung des Geräts können Verletzungen an Personen, prozessbedingte Folgeschäden und Schäden am Gerät und dessen Peripherie auftreten.

In folgenden Fällen kann der Hersteller den Schutz von Personen und Gerät nicht gewährleisten und somit keine Haftung übernehmen:

- Das Gerät wird ausserhalb des hier beschriebenen Anwendungsbereichs eingesetzt.
- Das Gerät wird nicht fachgerecht montiert, aufgestellt oder transportiert.
- Das Gerät wird nicht gemäss Betriebsanleitung installiert und betrieben.
- Das Gerät wird mit Zubehör betrieben, welches von SIGRIST-PHOTOMETER AG nicht ausdrücklich empfohlen wurde.
- Am Gerät werden nicht fachgerechte Änderungen vorgenommen.
- Das Gerät wird ausserhalb der Spezifikationen betrieben.
- Das Gerät ist Stössen, Vibrationen oder anderen mechanischen Kräften ausgesetzt.

## 1.13 Bedeutung der Sicherheitssymbole

Hier werden alle **Gefahrensymbole** erklärt, die innerhalb dieses Dokuments vorkommen:



**GEFAHR!**

**Gefahr durch Stromschlag mit möglicher schwerer Körperverletzung oder Tod als Folge.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Stromschlägen mit tödlichem Ausgang führen.



**EXPLOSIONS-  
GEFAHR!**

**Explosionsgefahr mit möglicher schwerer Körperverletzung oder Tod als Folge.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Explosionen mit hohem Sachschaden und tödlichem Ausgang führen.



**WARNUNG!**

**Warnung vor einer möglichen Körperverletzung oder gesundheitlichen Spätfolgen.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Verletzungen mit möglichen Spätfolgen führen.



**VORSICHT!**

**Hinweis auf mögliche Sachschäden.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Sachschäden am Gerät und dessen Peripherie führen.



**UV-STRAHLUNG**

**Gefahr durch UV-Strahlung.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu bleibenden Schäden an Augen und Haut führen.



**HEISSE  
OBERFLÄCHEN!**

**Gefahr durch heiße Oberflächen mit möglicher Körperverletzung als Folge.**

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Verbrennungen führen.

## 1.14 Bedeutung der Piktogramme

Hier werden alle **Piktogramme** erklärt, die innerhalb dieses Dokuments vorkommen:



Zusätzliche Informationen zur aktuellen Thematik.



Praktische Arbeitsvorgänge am OilGuard 2 W.



Manipulationen auf der Anzeige (Touchscreen).



Das eingefügte Bild dient als Beispiel und kann vom aktuellen Gerät abweichen.

## 2 Geräteübersicht

### 2.1 Übersicht OilGuard 2 W

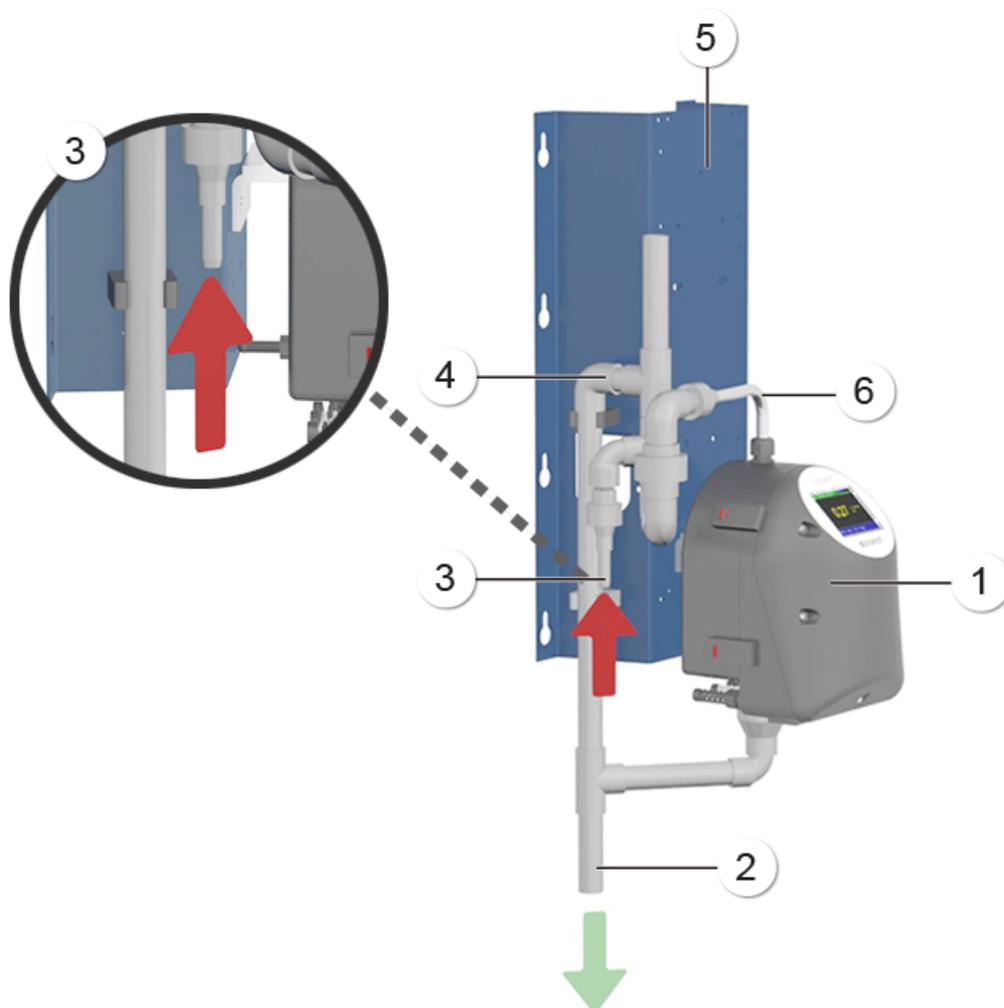


Abbildung 1: Messstelle mit optionalem Zubehör

①	Photometer mit Freifall Messzelle	②	Ablauf
③	Probeneinlauf der Niveauregulierung	④	Probenüberlauf der Niveauregulierung
⑤	Wandmontage-Set	⑥	Einlaufrohr am Photometer

## 2.2 Kennzeichnung des OilGuard SG (A)

Am Photometer befindet sich das folgende Typenschild:

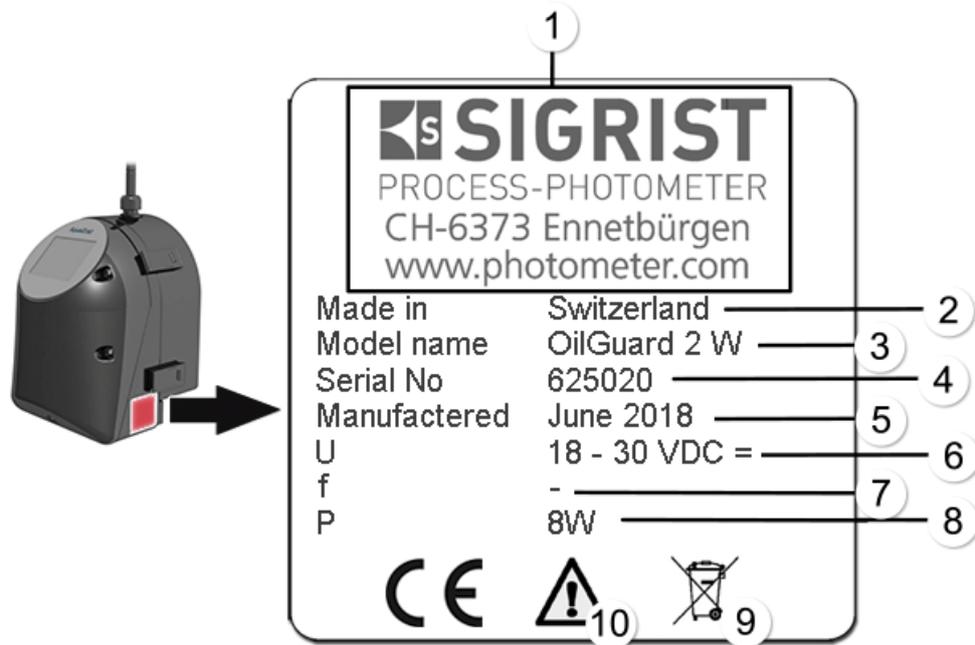


Abbildung 2: Kennzeichnung OilGuard SG (A)

①	Hersteller	②	Ursprungsland
③	Produktname	④	Seriennummer
⑤	Herstellungsdatum	⑥	Betriebsspannung
⑦	Frequenzbereich	⑧	Leistung
⑨	Entsorgungshinweis	⑩	Betriebsanleitung beachten

## 2.3 Lieferumfang und Zubehör

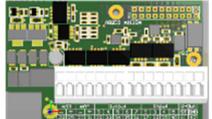
### 2.3.1 Standardlieferumfang für das OilGuard 2 W

STK.	ART.-NR.	BEZEICHNUNG	ANSICHT	VARIANTE
1	121250	OilGuard 2 W mit Wandmontage-Set und Niveauregulierung		
	121316 oder	OilGuard 2 W A mit Wandmontage-Set und Niveauregulierung		Mit automatischem Abgleich
	121210	OilGuard 2 W		
	121315	OilGuard 2 W A		Mit automatischem Abgleich

Dokumentation:

STK.	ART.-NR.	BEZEICHNUNG	ANSICHT	VARIANTE
1	14809	Betriebsanleitung		Deutsch Französisch Englisch
1	14811	Referenzhandbuch		Deutsch Englisch
1	14808	Kurzanleitung		Deutsch Französisch Englisch

### 2.3.2 Optionales Zubehör für das OilGuard 2 W

STK.	ART.-NR.	BEZEICHNUNG	ANSICHT	VARIANTE
1	121233	Wandmontage-Set und Niveau-regulierung OilGuard 2 W		
1	121255	Kontrolleinheit für OilGuard 2 W		Manuelle Feststoff-referenz
1	119102	Profibus DP, Schnittstellen-Print		
1	119103	Modbus RTU, Schnittstellen-Print		
1	121120	Profinet IO Schnittstellen-Print		
1	119798	HART Schnittstellen-Print		
1	119041	Stromausgang 4-fach-Modul		
1	119082	I/O Modul		
1	119045	24VDC Netzgerät 20W IP66, Ein-gang 100-240VAC		
1	119081	Ethernetkabel IP66 (für Fixinstallation)		

## 2.4 Technische Daten OilGuard 2 W

Fluoreszenzmessung	Werte
Messprinzip	Fluoreszenzmessung
Messumfang	0 .. 50 µg/l (ppb) mit 16 EPA-PAH Kalibrierung
Wellenlänge	Anregung: 280 nm (EN 62471 Risikogruppe 3 – hohes Risiko) Detektion: 300-400 nm
Strahlungsklasse	LED-Einrichtung der Risikogruppe 3 gemäss EN 62471
Auflösung	0.01 µg/l (ppb) mit 16 EPA-PAH Kalibrierung
Nachweisgrenze	< 0.1 µg/l (ppb) mit 16 EPA-PAH Kalibrierung

Photometer	Werte
Reproduzierbarkeit	± 2 % vom Messbereich mit 16 EPA-PAH
Repetierbarkeit	± 0,5 % vom Messbereich mit 16 EPA-PAH
Betriebsspannung	18-30 VDC
Leistungsaufnahme	8 W
Abmessungen	Detailliertes Massblatt
Gewicht	3,2 kg
Schutzart	IP54 (nur Elektronik)
Maximale Einsatzhöhe	2000 m ü. M. für Geräte die nicht mit Kleinspannung betrieben werden (Netz, Relais).
Umgebungstemperatur	0 .. 50 °C
Umgebungsfeuchte	0 .. 95 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Gehäuse	Kunststoff (ABS)
Ausgänge / Eingänge	<p>Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x 0/4 .. 20 mA, galvanisch getrennt bis max. 50 V gegenüber Erde, Bürde max. 500 Ω</li> <li>▪ 2 x Relaiskontakte 250 V, 4 A</li> </ul> <p>Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x 0/4 .. 20 mA, galvanisch nicht getrennt</li> <li>▪ 1 x digital Eingang (verfügbar im OilGuard 2 W A)</li> </ul>
Ausgänge/Eingänge Optionales I/O Modul	<p>Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x 0/4 .. 20 mA, galvanisch getrennt bis max. 50 V gegenüber Erde, Bürde max. 500 Ω</li> <li>▪ 4 x digitale Ausgänge bis max. 30 VDC, frei konfigurierbar</li> </ul> <p>Eingänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 x digitale Eingänge bis max. 30 VDC, frei konfigurierbar</li> </ul>
Ausgänge Optionales Stromausgang- 4 fach Modul	<p>Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 x 0/4 .. 20 mA, galvanisch getrennt bis max. 50 V gegenüber Erde, Bürde max. 500 Ω</li> </ul>

<b>Photometer</b>	<b>Werte</b>
Messbereiche	8 beliebig konfigurierbar
Schnittstellen	Ethernet, SD-Karte (zum Loggen, SW-Update, Diagnose) Modbus TCP, optional: Modbus RTU, Profibus-DP, Profinet IO oder HART
Anzeige	¼ VGA mit Touchscreen Auflösung: 320 x 240 Pixel mit 3.5" Diagonale

<b>Freifallmesszelle</b>	<b>Werte</b>
Material	Einlaufrohr: rostfreier Stahl 1.4435 oder PVC Auslauf: PVC
Mediumsdruck	Drucklos
Mediumstemperatur	0 .. 40° C (nicht mehr als 30 °C über der Umgebungstemperatur)
Probenmenge	2,5 .. 7 l/min
Anschlüsse	Einlaufrohr: Ø12 mm Auslaufrohr: Ø25 mm

<b>Netzgerät 24 VDC</b>	<b>Werte</b>
Betriebsspannung	100 .. 240 VAC, 47 .. 63 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 25 W (dabei darf die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Sensoren einen Wert von 21 W nicht übersteigen)
Maximale Einsatzhöhe	2000 m ü. M.
Schutzklasse	IP 66
Gewicht	0,66 kg
Abmessungen	ca. 130 x 155 x 55 mm (B x H x T)
Material Gehäuse	PC

## 2.4.1 Typische Messwerte und Umrechnungsfaktoren

Typische Messwerte und Umrechnungsfaktoren finden Sie auf unserer Homepage:

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

## 3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 3.1 Gefährdungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung



**GEFAHR!**

#### Schäden am Gerät oder an der Verkabelung.

Das Berühren beschädigter Kabel kann zu Stromschlägen mit tödlichem Ausgang führen.

- Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn die Kabel unbeschädigt sind.
- Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es fachgerecht installiert oder instand gesetzt wurde.



**GEFAHR!**

#### Gefährliche Spannung im Innern des Geräts.

Das Berühren von spannungsführenden Teilen im Innern des Geräts kann zu Stromschlägen mit tödlichem Ausgang führen.

- Das Gerät darf nicht mit entferntem oder geöffnetem Gehäuse betrieben werden.



**GEFAHR!**

#### Schäden am Gerät durch falsche Spannungsversorgung.

Wenn das Gerät an einer falschen Spannungsquelle angeschlossen wird, kann dies zur Beschädigung des Geräts führen.

- Das Gerät darf nur an Spannungsquellen angeschlossen werden, die dem Typenschild entsprechen.



**GEFAHR!**

#### Fehlende Betriebsanleitung nach Weitergabe des Geräts.

Wenn das Gerät ohne Kenntnisse der Betriebsanleitung betrieben wird, kann dies zu Verletzungen von Personen sowie Beschädigung des Geräts führen.

- Bei Weitergabe des Geräts immer die Betriebsanleitung beifügen.
- Bei Verlust der Betriebsanleitung können Sie eine Ersatzbetriebsanleitung anfordern. Die aktuelle Version kann durch registrierte Benutzer unter [www.photometer.com](http://www.photometer.com) heruntergeladen werden.



**VORSICHT!**

#### Austretendes Wasser aus undichtem Gerät oder Wasser-Anschlüssen.

Austretendes Wasser kann zur Überflutung des Raums führen und Sachschäden am Bau und Mobiliar mit sich ziehen.

- Dichtheit kontrollieren.



**VORSICHT!**

#### Eintreten von Feuchtigkeit sowie Kondensation an elektronischen Bauteilen während des Betriebs.

Wenn Feuchtigkeit ins Innere des OilGuard 2 W gelangt, kann dies zu dessen Beschädigung führen.

**VORSICHT!****Eintreten von Feuchtigkeit sowie Kondensation an elektronischen Bauteilen während Wartungsarbeiten.**

Wenn Feuchtigkeit ins Innere des OilGuard 2 W gelangt, kann dies zu dessen Beschädigung führen.

- Arbeiten im Innern des Geräts dürfen nur in trockenen Räumen und bei Raumtemperatur ausgeführt werden. Das Gerät soll dabei betriebswarm sein oder Raumtemperatur haben (Kondensation auf optischen und elektrischen Oberflächen gilt es zu vermeiden).

**VORSICHT!****Verwenden aggressiver Chemikalien zur Reinigung.**

Die Verwendung aggressiver Reinigungsmittel kann zur Beschädigung von Bauteilen des Geräts führen.

- Es dürfen keine aggressiven Chemikalien oder Lösungsmittel zur Reinigung verwendet werden.
- Sollte das Gerät trotzdem mit aggressiven Chemikalien in Berührung gekommen sein, dieses umgehend mit neutralem Reinigungsmittel reinigen.

### 3.2 Gefährdung durch UV-Strahlung

**UV-STRAHLUNG!**

**Das OilGuard verfügt über eine UV-LED mit einer Emissionswellenlänge von 280 nm. Gemäss Norm IEC/EN 62471 (Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen) handelt es sich um eine LED der Risikogruppe 3 (hohes Risiko).**

**Bei einer Expositionsdauer von mehr als 3 Sekunden kann es zu dauerhaften Schäden an Augen und Haut kommen.**

- Das UV-Licht ist nur bei geöffnetem Gehäuse zugänglich. Das OilGuard verfügt über eine automatische Abschaltvorrichtung, welche die LED bei geöffnetem Gehäuse ausser Betrieb setzt.
- Schalten Sie das OilGuard für Wartungsarbeiten aus oder verwenden Sie dafür eine UV-Schutzbrille und Handschuhe

### 3.3 Restrisiko

**WARNUNG!**

**Gemäss der Risikobeurteilung der angewandten Sicherheitsnorm DIN EN 61010-1 verbleibt das Risiko einer fehlerhaften Messwertanzeige. Dieses Risiko kann durch folgende Massnahmen gemindert werden:**

- Verwenden eines Zugriffcodes, damit Parameter nicht von unbefugten Personen geändert werden können.
- Ausführen der angegebenen Wartungsarbeiten.

### 3.4 Warn- und Gefahrensymbole am Gerät



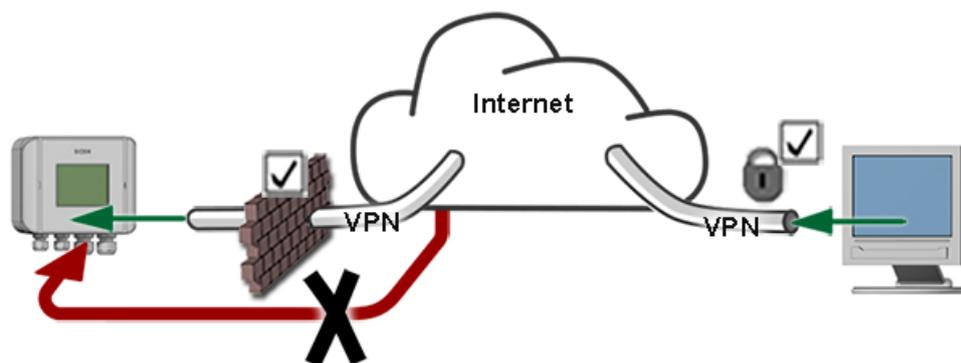
**WARNUNG!**

#### Warn- oder Gefahrensymbole am Gerät.

Der Benutzer hat sich in der Betriebsanleitung zu vergewissern, dass die Sicherheitsbestimmungen während Arbeitsvorgängen am Gerät und dessen Peripherie zu jeder Zeit eingehalten werden, auch wenn am Gerät keine Warn- oder Gefahrensymbole angebracht sind. Die folgenden Kapitel sind zu verinnerlichen:

- Kapitel 1.11
- Kapitel 1.12
- Kapitel 1.13
- Kapitel 3.1
- Kapitel 3.3
- Sicherheitshinweise bei den beschriebenen Arbeitsvorgängen beachten.
- Örtliche Sicherheitshinweise beachten.

### 3.5 Verhindern von unbefugten Internetzugriffen



**WARNUNG!**

**SIGRIST-Geräte verfügen mit der integrierten Web-Benutzeroberfläche sowie durch die Modbus TCP Schnittstelle über moderne Verwaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten. Werden diese jedoch direkt mit dem Internet verbunden, könnte im Prinzip jeder Internetbenutzer auf Ihr Gerät zugreifen und die Konfiguration verändern.**

Beachten Sie folgende Punkte um dies zu verhindern:

- Verbinden Sie das Gerät nie direkt mit dem Internet.
- Betreiben Sie es hinter einer Firewall und blockieren Sie den Zugriff auf das Gerät.
- Aussenstellen nur über VPN verbinden.
- Ändern Sie das Standardpasswort bei der Inbetriebnahme.
- Informieren Sie sich ständig über Wandlungen im Internet bezüglich der Sicherheit, damit Sie bei Veränderungen schnell reagieren können.
- Installieren Sie Updates zeitnah – auch für Router und Firewall.

## 4 Montage

### 4.1 Standortauswahl

Für den Betriebsstandort sind folgende Punkte zu beachten:

- Elektrische Speisung muss gewährleistet sein.
- Die Wasserzufuhr muss gemäss den technischen Daten gewährleistet sein.
- Der Wasserauslass muss ungehindert erfolgen können.
- Die Anlage darf während der Messung nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein, da die Messung durch übermässiges Fremdlicht verfälscht werden kann.

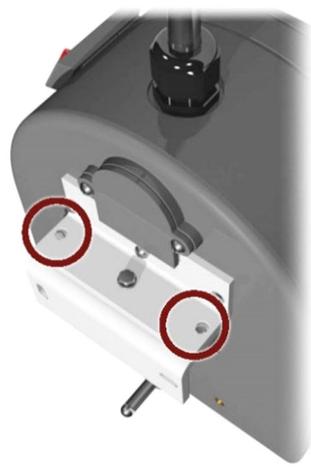
### 4.2 Montage des OilGuard 2 W



Für die Montage des OilGuard 2 W sind die Massvorgaben gemäss den Montagezeichnungen einzuhalten, die im mitgelieferten Ringordner enthalten sind.

Bei der Montage des OilGuard 2 W wie folgt vorgehen:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Den Befestigungswinkel an der gewünschten Position festschrauben. Dabei darauf achten, dass der Befestigungswinkel horizontal mit einer Wasserwaage ausgerichtet sein muss.	
2.	Das OilGuard 2 W auf die zwei Positionsstifte ausrichten (Kreise) und dann am Befestigungswinkel festschrauben.	
3.	Den Optikteil gemäss Kapitel 9.1.1 vom OilGuard 2 W entfernen.	



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
4.	<p>Das OilGuard 2 W wie folgt ausrichten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Fixiermutter (X) der Abstützung (Y) lösen.</li> <li>2. Durch Drehen der Abstützung (Y, Bild rechts) das Gerät mit Hilfe einer Wasserwaage ins Lot bringen.</li> </ol> <p><b>i</b> Dafür das Messzelligegehäuse als Auflagefläche für Wasserwaage verwenden (Bild unten).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Die Fixiermutter (X) der Abstützung (Y) festziehen.</li> </ol>	

### 4.3 Montage der Dockingstation

Die Dockingstation möglichst nahe beim Photometer mit zwei Befestigungsschrauben montieren.

## 4.4 Montage der Probenanschlüsse

### 4.4.1 Allgemeine Hinweise zu den Probenanschlüssen

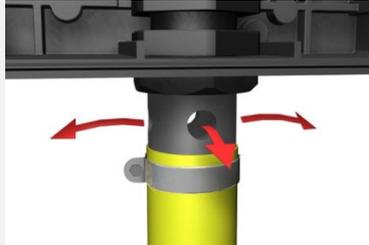


**VORSICHT!**

#### Überflutung des Raums durch unsachgemässes Anschliessen der Probenanschlüsse.

Bei der Befestigung der Schläuche ist auf folgendes zu achten:

- Der Auslaufschlauch muss so befestigt werden, dass die Flutschutzbohrungen nicht verdeckt sind. Der Flutschutz ist sonst nicht gewährleistet (siehe nachfolgendes Bild).



- Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert sein. Diese sollten ca. zwei Wochen nach der Montage auf Dichtheit überprüft werden, so dass keine Luft nachgezogen werden kann.

Damit man eine exakte Messung der Ölkonzentration machen kann, ist bei der Montage der Probenanschlüsse auf folgende Punkte zu achten:

- Eine kontinuierliche Wassermenge gemäss Kapitel 2.4 ist erforderlich.
- Zum Einstellen der Wassermenge ist in jedem Fall ein Regulierhahn oder eine Niveauregulierung notwendig.
- Es dürfen keine transparenten Schläuche verwendet werden.
- Bei der Montage des Einlaufschlauches ist speziell darauf zu achten, dass keine Kräfte auf das Einlaufrohr übertragen werden. Verwenden Sie den beigelegten Schlauchhalter als Zugentlastung (siehe Montagezeichnung **OILGUARD 2 W-MB**)

#### 4.4.2 Probenanschlüsse am OilGuard 2 W befestigen

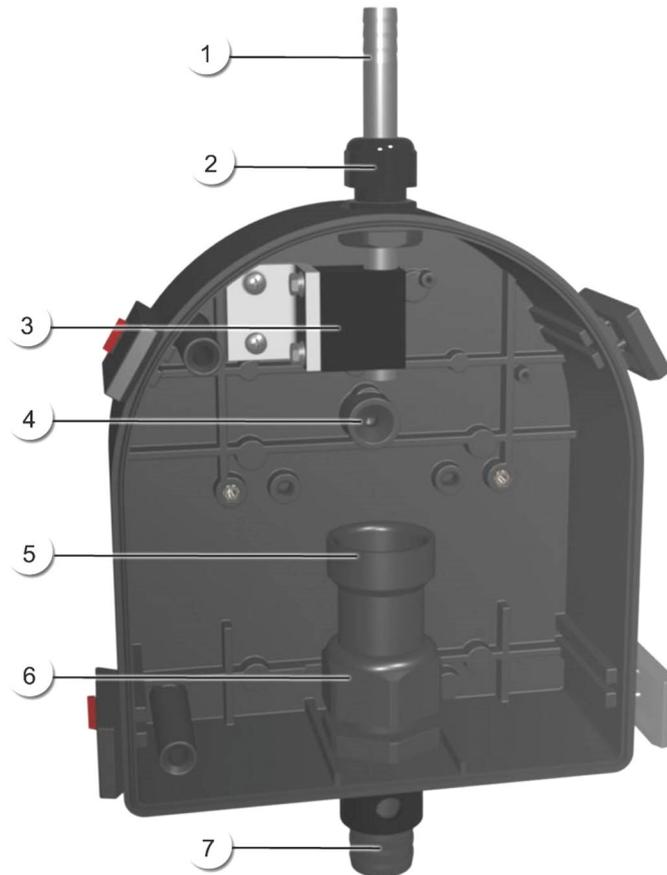
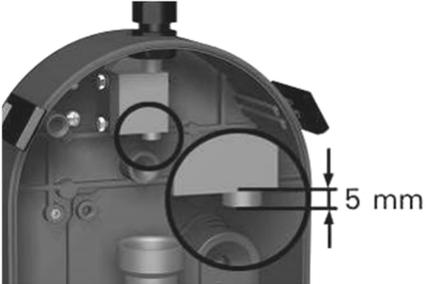


Abbildung 3: Übersicht Messzellenteil

①	Einlaufrohr	②	Stopfbuchse zum Einlaufrohr
③	Halterung zum Einlaufrohr	④	Lichtfang
⑤	Auslaufkonus	⑥	Stopfbuchse zum Auslaufrohr
⑦	Auslaufrohr mit Flutschutz		

Der folgende Vorgang beschreibt die Montage der Probenanschlüsse am OilGuard 2 W:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikteil entfernen und auf der Dockingstation befestigen.	 <b>Achtung UV-Strahlung</b> Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.
2.	Den Einlaufschlauch am Einlaufrohr befestigen (Abbildung 3, Pos. 1).	
3.	Den Auslaufschlauch am Auslaufrohr (Abbildung 3, Pos. 7) befestigen. Dabei den Auslaufkonus (Abbildung 3, Pos. 5) mit der Hand nach unten drücken, damit das Auslaufrohr (Abbildung 3, Pos. 7) nicht in den Messzellenraum hineingedrückt wird.	 Überflutungen der Messzelle durch unsachgemässe Montage des Auslaufschlauchs. Der Auslaufschlauch muss so befestigt werden, dass die seitlichen Bohrungen nicht verdeckt werden (Flutschutz). Kapitel 4.4.1
4.	Kontrollieren, ob das Einlaufrohr (Abbildung 3, Pos. 1) 5 mm aus der Halterung herausragt.	
5.	Kontrollieren, ob der Auslaufkonus (Abbildung 3, Pos. 5) auf der Stopfbuchse (Abbildung 3, Pos. 6) anliegt.	
6.	Den Optikteil wieder auf dem Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen.	

## 4.5 Montage des optionalen Zubehörs

### 4.5.1 Allgemeine Hinweise zum optionalen Zubehör



**VORSICHT!**

**Bei der Montage des optionalen Zubehörs ist auf Folgendes zu achten:**

- Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert sein. Diese sollten ca. zwei Wochen nach der Montage auf Dichtheit überprüft werden, so dass keine Luft nachgezogen werden kann.
- Ein Mindestfluss von 1l/min muss beim Überlauf der Niveauregulierung gewährleistet sein.
- Die Masse der Massblätter müssen eingehalten werden (Verlauf und Radien der Schläuche, Abstände usw.)

### 4.5.2 Montage der Niveauregulierung

Die Montage der Niveauregulierung erfolgt gemäss den Massblättern **OILGUARD 2 W/1-MB**.

## 5 Elektrische Installation

### 5.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss



**GEFAHR!**

#### **Anschliessen der Betriebsspannung.**

Das unsachgemässe Anschliessen der elektrischen Betriebsspannung kann lebensgefährlich sein. Dabei kann auch die Anlage beschädigt werden. Für den elektrischen Anschluss sind in jedem Fall die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Zusätzlich sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Da die Anlage über keinen Hauptschalter verfügt, ist eine geeignete Trennvorrichtung (Schalter, Stecker) nahe bei der Betriebsspannung zu installieren, welche leicht zugänglich und gekennzeichnet sein muss.
- Der Schutzleiter muss zwingend angeschlossen werden.
- Die Anlage darf nicht unter Spannung gesetzt werden, bis die Installation abgeschlossen und alle Abdeckungen montiert sind.
- Bei Anlagen mit 100 .. 240 VAC Betriebsspannung, muss eine Vorsicherung mit einem max. Auslösestrom von 16 A vorhanden sein. Die Kabel müssen dieser Belastung standhalten.
- Können Störungen nicht beseitigt werden, ist die Anlage ausser Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

## 5.2 Frontabdeckung entfernen und wieder montieren



**GEFAHR!**

**Lebensgefährliche Spannung im Innern des Geräts:**

Die Anlage verfügt über keinen Netzschalter, somit steht die Anlage nach dem Anschließen der elektrischen Verbindungen sofort unter Spannung.

Der Zugang zu den Anschlussklemmen wird durch das Entfernen der Frontabdeckung erreicht. Dieser Vorgang wird im Folgenden beschrieben:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	<p><b>Die Frontabdeckung entfernen:</b></p> <p>Die fünf Schrauben (Kreise) mit einem 7 mm Schlüssel lösen und dann die Frontabdeckung entfernen.</p>	
2.	<p><b>Die Frontabdeckung montieren:</b></p> <p>Die Frontabdeckung vorsichtig aufsetzen und mit den fünf Schrauben (Kreise) befestigen.</p> <p><b>⚠ Beschädigen der Gewindeeinsätze im Gehäuse, durch zu starkes Festziehen der Schrauben der Frontabdeckung:</b></p> <p>Schrauben zur Befestigung der Frontabdeckung mit einem Sechskantschlüssel ohne Quergriff handfest festziehen (Drehmoment 1Nm).</p>	<p>Sechskantschlüssel 7mm</p>



Über die Verwendung der Steuersignale informiert Sie das Referenzhandbuch.

### 5.3 Anschliessen der Kundenanschlüsse



**GEFAHR!**

**Lebensgefährliche Spannung im Innern des Geräts:**

Die Anlage verfügt über keinen Netzschalter, somit steht die Anlage nach dem Anschliessen der elektrischen Verbindungen sofort unter Spannung.

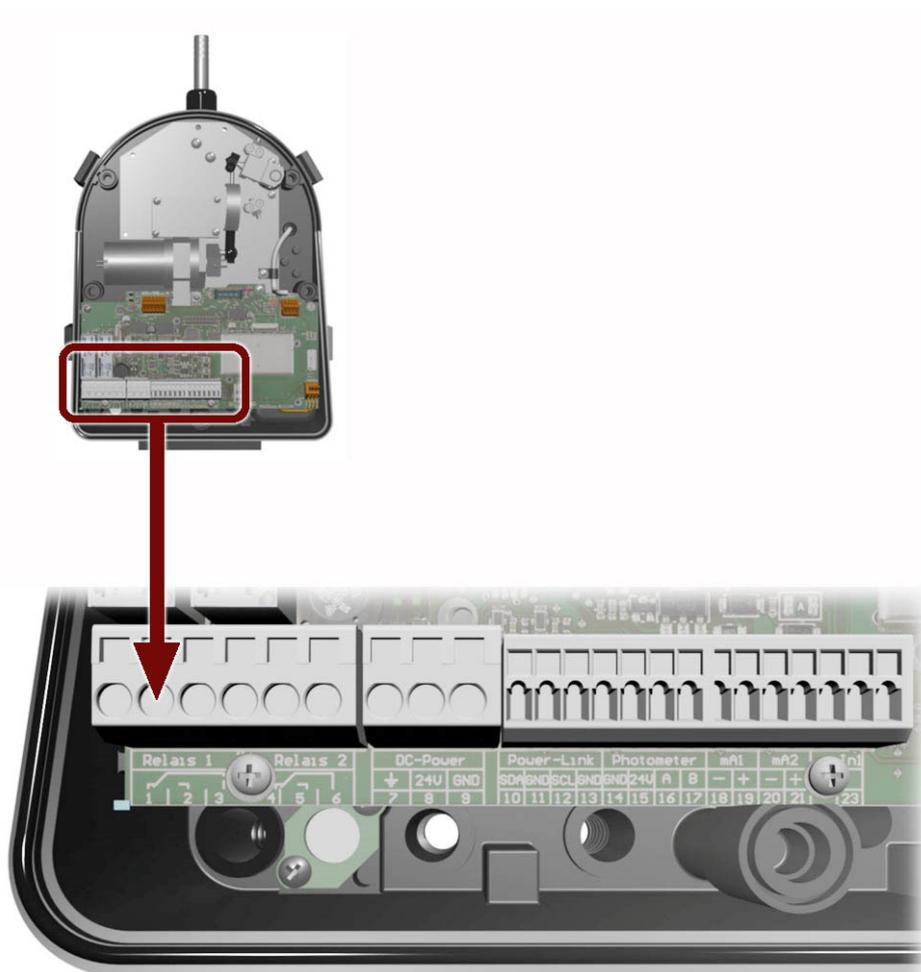


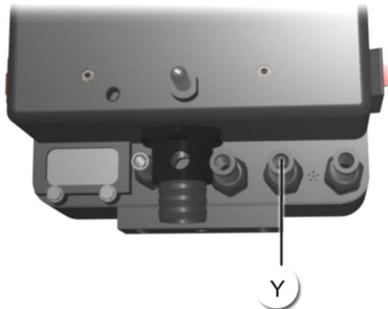
Abbildung 4: Position der Kundenanschlussklemmen



- Die Kabellängen sollten genügend lang sein, damit bei Wartungsarbeiten genügend Bewegungsspielraum für das Photometer und dessen Peripherie vorhanden ist (z.B. Photometer auf Dockingstation befestigen).
- Die drei grösseren Kabelverschraubungen sind für Kabel mit einem Aussendurchmesser von 4-8mm ausgelegt. Die kleine Kabelverschraubung für Aussendurchmesser von 3-6.5mm.

Vorgängig muss die Frontabdeckung gemäss Kapitel 5.2 vom OilGuard 2 W entfernt werden. Stellen Sie die elektrischen Verbindungen in folgender Reihenfolge her:



	KLEMMEN	BEDEUTUNG	HINWEISE
1.	1 – 2 – 3	Ausgang 1 (Relaiskontakt 1)	Die Relaiskontakte können frei konfiguriert werden
2.	4 – 5 – 6	Ausgang 2 (Relaiskontakt 2)	
3.	18, 19	Stromausgang 1 0/4 .. 20 mA	
4.	20, 21	Stromausgang 2 0/4 .. 20 mA	
5.	22, 23	Digitaler Eingang	Verfügbar im OilGuard 2 W A
6.	7 – 8 – 9	Speisung 18-30 VDC	Dafür Kabelverschraubung (Y) in der Mitte verwenden 

## 5.4 Anschluss des optionalen 24 VDC Netzgeräts



**Lebensgefährliche Spannung durch zufälliges Lösen spannungsführender Adern:**

- Die Adern des Netzanschlusses müssen mit Hilfe eines Kabelbinders so gesichert werden, dass bei zufälligem Lösen einer Ader keine anderen Teile unter Spannung gesetzt werden können.
- Es müssen Kabel mit einem Aussendurchmesser von 4-8mm verwendet werden.

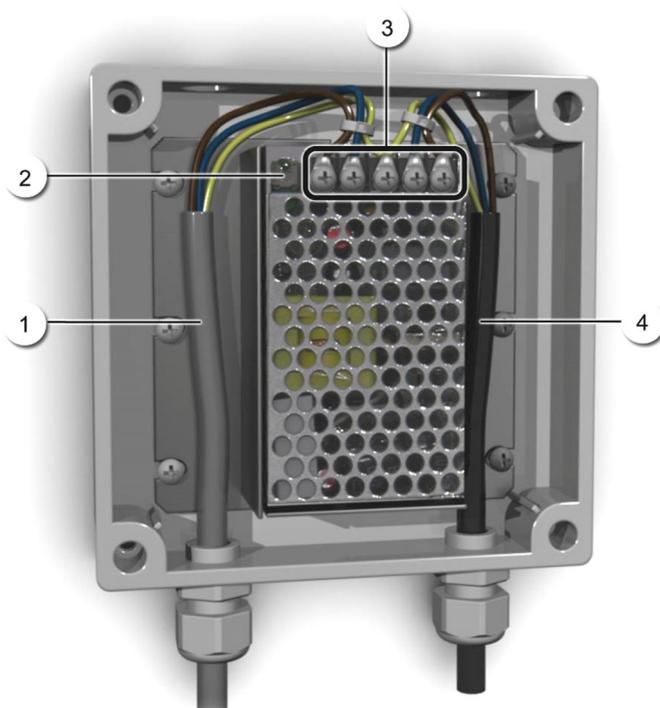


Abbildung 5: Optionales Netzgerät mit entferntem Deckel

①	Kabel zu Gerät (24 VDC)	②	Kontroll-Leuchte
③	Schraubklemmen	④	Kabel von Netz herkommend (100-240 VAC)

Für den Anschluss des Netzgeräts sind die Klemmen wie folgt zu belegen:

Klemmenbezeichnung im Netzgerät	Kabelfarbe	Klemmenbezeichnung im Photometer	Funktion
+24 V	braun	8 : 24 V	24 VDC
RTN	blau	9: GND	Masse
Schutzerde	gelb-grün	7: Erdanschluss	Erdanschluss
Schutzerde			Netz Schutzerde
N			Netz Neutralleiter
L			Netz Phase

## 5.5 Anschliessen der Feldbusschnittstellen (optional)



Die Informationen zur Inbetriebnahme der Feldbusschnittstellen befinden sich im Referenzhandbuch.

### 5.5.1 Übersicht Modbus RTU und Profibus DP

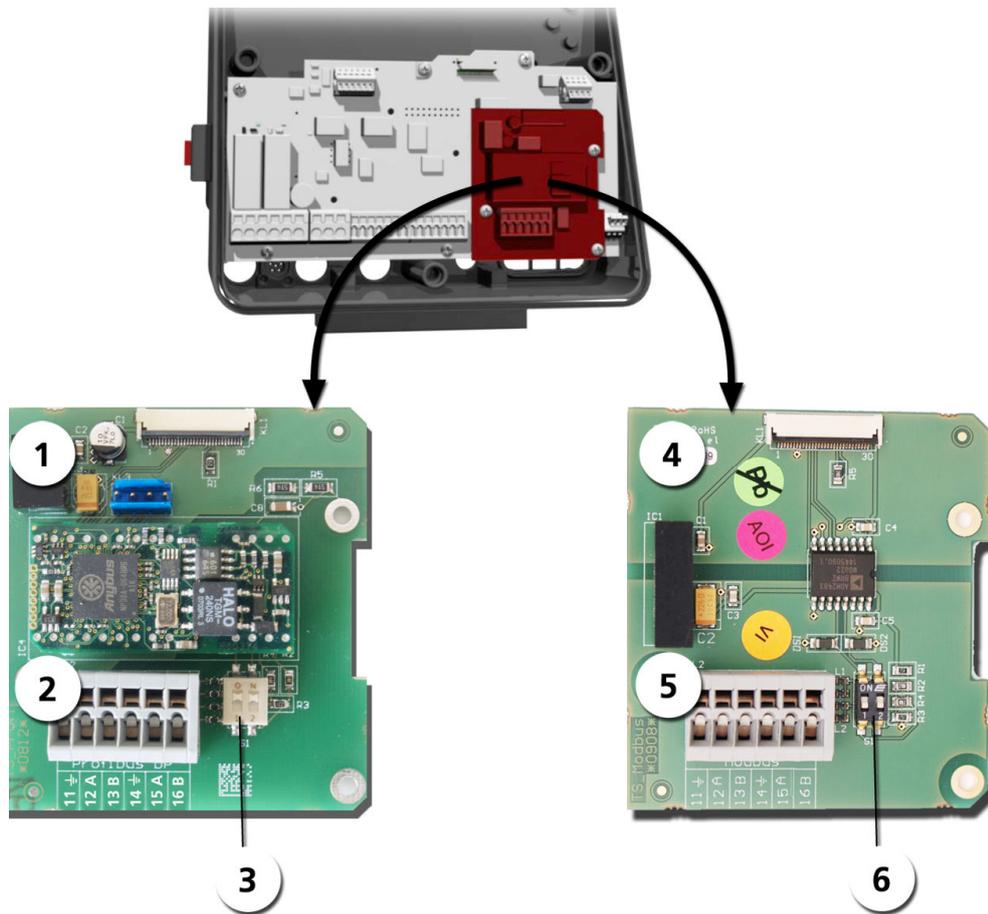


Abbildung 6: Übersicht Modbus RTU und Profibus DP Modul

①	Feldbusschnittstelle (Anschlussprint) für <b>Profibus DP</b> .	④	Feldbusschnittstelle (Anschlussprint) für <b>Modbus RTU</b> .
②	Anschlussklemmen Profibus DP.	⑤	Anschlussklemmen Modbus RTU.
③	DIL-Schalter für Abschlusswiderstände. Schalter (1 und 2) müssen auf <b>ON</b> stehen.	⑥	DIL-Schalter für Abschlusswiderstände. Schalter (1 und 2) müssen auf <b>ON</b> stehen.

## 5.5.2 Anschluss Modbus RTU oder Profibus DP

Die Klemmen des Profibus DP oder Modbus RTU Moduls sind wie folgt zu belegen:

<b>KLEMMEN</b>	<b>MODBUS / PROFIBUS</b>	<b>FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>
11 $\equiv$	Erdung IN	Anschluss für Kabelabschirmung
12 A	RS 485-A IN	Datenanschluss
13 B	RS 485-B IN	Datenanschluss
14 $\equiv$	Erdung OUT	Anschluss für Kabelabschirmung
15 A	RS 485-A OUT	Datenanschluss
16 B	RS 485-B OUT	Datenanschluss

### 5.5.3 Übersicht Profinet IO

- Für den Anschluss an den Profinet IO muss das Profinet IO-Modul im OilGuard 2 W integriert sein.
- Das Modul verfügt über einen internen Switch und stellt zwei Ethernet-Ports zur Verfügung.
- Der Kabelanschluss erfolgt direkt über die RJ45 Stecker des Profinet-IO Moduls innerhalb des Gerätes oder über externe M12-Anschlussstecker.

**⚠** Bei direktem Anschluss an die RJ45 Stecker ist darauf zu achten, dass nur Stecker mit kurzer und flacher Bauform verwendet werden können.

- Im Menü **Digi.Schnitt.\ Allgemein** muss der **Modul-Typ** auf **Profinet IO** eingestellt sein.
- Im Menü **Digi.Schnitt.\ Profinet** werden der Stationsname, die MAC-Adresse und der Verbindungsstatus angezeigt. Weiter kann definiert werden, ob die Daten nur gelesen oder gelesen und geschrieben werden sollen.

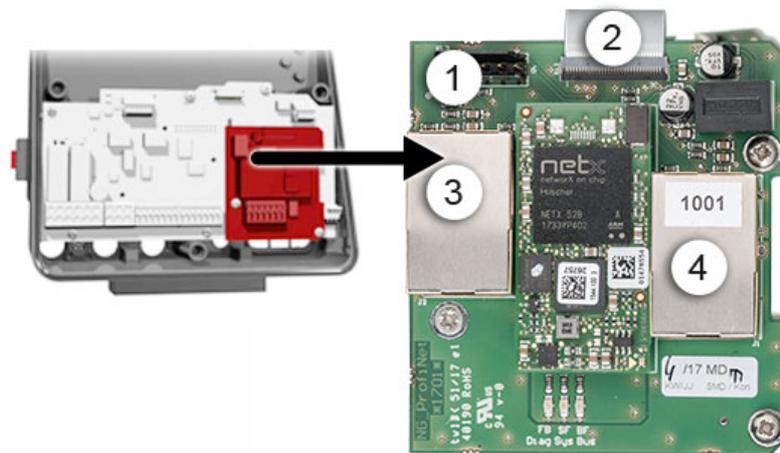


Abbildung 7: Übersicht des Profinet IO Moduls

①	Feldbuschnittstelle für Profinet IO (Anschlussprint)	②	Anschlussstecker zum AQ2Basi print
③	Ethernet Port 1	④	Ethernet Port 2

### 5.5.4 Übersicht HART



Die Konfiguration der Feldbusschnittstelle HART wird im Referenzhandbuch beschrieben.

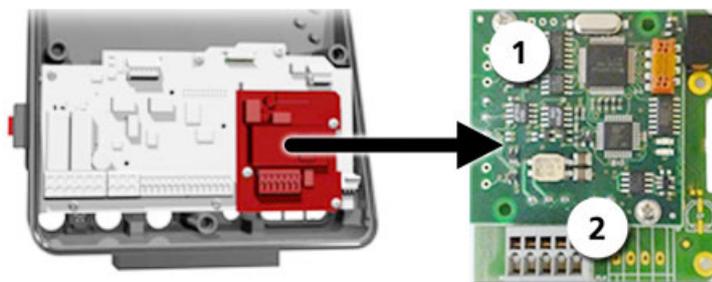


Abbildung 8: Übersicht des HART-Moduls

①	Feldbusschnittstelle (Anschlussprint) für HART. Dient als Schnittstelle zu HART.	②	Anschlussklemmen HART
---	--	---	-----------------------

### 5.5.5 Anschluss HART

Die Klemmen des HART-Moduls sind wie folgt belegt:

Klemmen	HART	Funktionsbeschreibung
1	mA+ In	Muss mit Klemme 13 (mA 1+) von SICON (M) verbunden sein.
2	mA- In	Muss mit Klemme 12 (mA 1-) von SICON (M) verbunden sein.
3	Shield	Kabel-Abschirmung.
4	mA+ Out	Stromausgang 1 (+) mit HART.
5	mA- Out	Stromausgang 1 (-) mit HART.

Der Schleifenwiderstand am Stromausgang 1 kann für die HART-Kommunikation im Bereich zwischen 230 und 500 Ohm liegen.

## 5.6 Anschluss der Analogmodule (optional)

### 5.6.1 Übersicht Stromausgang 4-fach

Die Konfiguration der Stromausgänge ist im Kapitel 8.2 beschrieben.

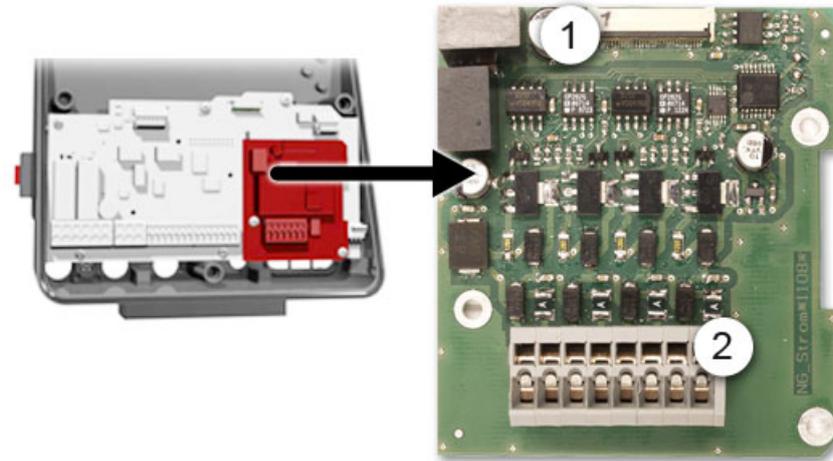


Abbildung 9: Übersicht des Stromausgang 4-fach Moduls

①	Stromausgang 4-fach	②	Anschlussklemmen
---	---------------------	---	------------------

### 5.6.2 Anschluss Stromausgang 4-fach

Die Klemmen vom Stromausgang 4-fach sind wie folgt belegt:

Klemmen	Stromausgang 4-fach	Funktionsbeschreibung
1	mA 5 -	Stromausgang 5
2	mA 5 +	
3	mA 6 -	Stromausgang 6
4	mA 6 +	
5	mA 7 -	Stromausgang 7
6	mA 7 +	
7	mA 8 -	Stromausgang 8
8	mA 8 +	

Der Wert der Bürde an den Stromausgängen kann maximal 500 Ohm betragen.

# 6 Inbetriebnahme



Die Erstinbetriebsetzung der Web-Benutzeroberfläche über die Ethernet-Schnittstelle wird im Referenzhandbuch beschrieben. Bei Störungen das Kapitel 10 konsultieren.

Zur Erstinbetriebsetzung gemäss folgender Tabelle vorgehen:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikteil des Photometers entfernen und auf der Dockingstation befestigen.	 <b>Achtung UV-Strahlung</b> Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.
2.	Das Probenahmesystem auf die korrekte Probenführung überprüfen und dann die Probenzufuhr öffnen. Kapitel 4.4	 <b>Überflutung des Messinstrumentes durch unsachgemäßes montieren des Auslaufschlauchs:</b> Der Auslaufschlauch muss so befestigt werden, dass die seitlichen Bohrungen nicht verdeckt werden (Flutschutz).
3.	Die Durchflussmenge kontrollieren sowie die Sauberkeit von Lichtfang und Blende gewährleisten.  Das An- und Abstellen des Wassers darf nicht mit einem Druckstoss erfolgen!	Kapitel 9.1.2
4.	Sicherstellen, dass das OilGuard 2 W richtig montiert ist und die elektrischen Verbindungen korrekt angeschlossen sind.	Kapitel 4/ Kapitel 5
5.	Den Optikteil wieder auf dem Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen. Dabei die Führungstifte beachten (siehe Bild)	

	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
6.	<p><b>Betriebsspannung zur Anlage herstellen.</b></p> <p>6.1: Betriebsspannung zum Gerät herstellen. Der Willkommensbildschirm erscheint am Display.</p> <p>Die Werkseinstellung der Sprache ist Englisch. Bei der Erstinbetriebnahme ist die angezeigte Sprache dementsprechend in Englisch.</p>	
	<p>6.2: Gerät führt eine interne Funktionskontrolle durch.</p>	
	<p>6.3: Das Gerät ist messbereit.</p>	
7.	Betriebssprache einstellen.	Kapitel 8.1
8.	Stromausgänge einstellen.	Kapitel 8.2
9.	Grenzwerte einstellen.	Kapitel 8.3
10.	Ausgänge 1/2 (Relaisausgänge) einstellen.	Kapitel 8.4
11.	Einstellen des Datums und Uhrzeit.	Kapitel 8.5
12.	Zugriffscodes eingeben.	Kapitel 8.6
13.	Die konfigurierten Daten auf die microSD-Karte kopieren.	Kapitel 8.7

## 7 Bedienung

### 7.1 Grundsätzliches zur Bedienung

In diesem Dokument werden nur die für die ersten Schritte notwendigen praktischen Beispiele der Menükonfiguration beschrieben. Alle weiteren Einstellmöglichkeiten werden im Referenzhandbuch behandelt. Die Bedienung über die Web-Benutzeroberfläche wird ausführlich im Referenzhandbuch beschrieben.



Das Gerät verfügt über einen Touchscreen. Die Bedienung erfolgt durch Berührung mit dem Finger. Die Navigationselemente wechseln bei der Berührung ihre Farbe.



**VORSICHT!**

#### **Empfindlicher Touchscreen**

Durch unsachgemäße Behandlung kann der Touchscreen beschädigt werden. Eine Beschädigung kann durch folgende Massnahmen vermieden werden:

- Touchscreen nur mit Fingern und nicht mit spitzen Gegenständen berühren.
- Manipulationen am Touchscreen nur mit sanftem Druck ausführen.
- Touchscreen nicht mit Chemikalien oder Lösungsmitteln reinigen.

## 7.2 Bedienelemente im Messbetrieb



Abbildung 10: Bedienelemente im Messbetrieb

①	Taste <b>Menu</b> Aufruf der Menüstruktur. Kapitel 7.3	②	Taste <b>Wert</b> Numerische Darstellung der Messwerte. Kapitel 7.4
③	Taste <b>Info</b> Anzeige des Informationsbildschirms. Kapitel 7.5	④	Taste <b>Graf</b> Grafische Darstellung der Messwerte. Kapitel 7.6
⑤	<b>Pfeil aufwärts</b> Wechselt auf vorhergehende Seite.	⑥	<b>Pfeil abwärts</b> Wechselt auf nächste Seite.

## 7.3 Taste Menu

Nach Drücken der Taste **Menu** und Eingabe des Zugriffcodes wird die Menüstruktur erreicht. Nun befindet sich das Gerät im Servicebetrieb. Die Benutzerführung im Servicebetrieb wird im Kapitel 7.11 beschrieben.

## 7.4 Taste Wert

Durch Drücken der Taste **Wert** werden die Messwerte in numerischer Form dargestellt. Dies wird im Kapitel 7.8 detailliert beschrieben.

## 7.5 Taste Info

Durch Drücken der Taste **Info** erscheint eine allgemeine Übersicht der Geräteeinstellungen. Diese werden im Folgenden beschrieben:

### 7.5.1 Seite 1, Taste Info

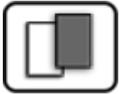


Abbildung 11: Info-Anzeige Seite 1

<p>① Informationen über vorhandene Stromausgänge X: Quelle des Stromausgangs Y: Messbereich des Stromausgangs</p>	<p>② Status der Eingänge → Referenzhandbuch</p>
<p>③ Status der Ausgänge → Referenzhandbuch</p>	<p>④ Hauptmenütasten (Kapitel 7.2)</p>

### 7.5.2 Seite 2, Taste Info

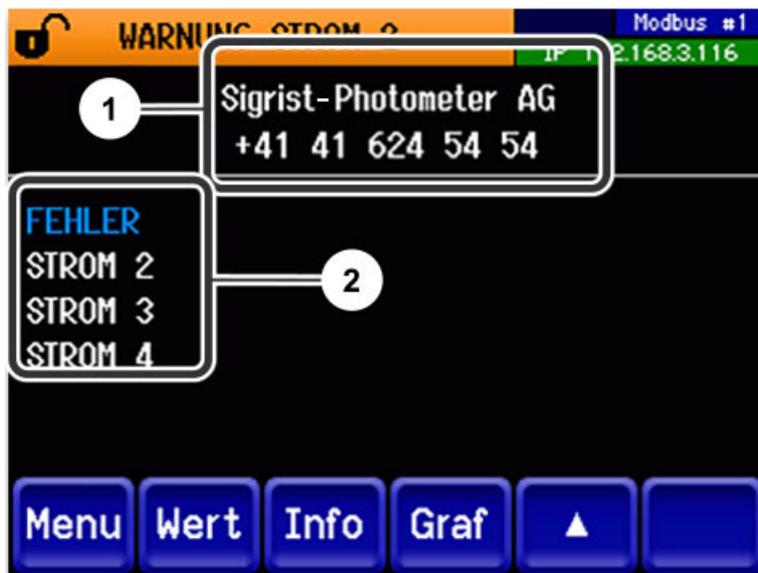


Abbildung 12: Info-Anzeige Seite 2

①	Kontaktinformationen	②	Anzeige von bis zu 5 anstehenden Fehlermeldungen
---	----------------------	---	--

## 7.6 Taste Graf

Durch Drücken der Taste **Graf** erscheint ein Diagramm, das Messwerte über eine bestimmte Zeitdauer grafisch darstellt.

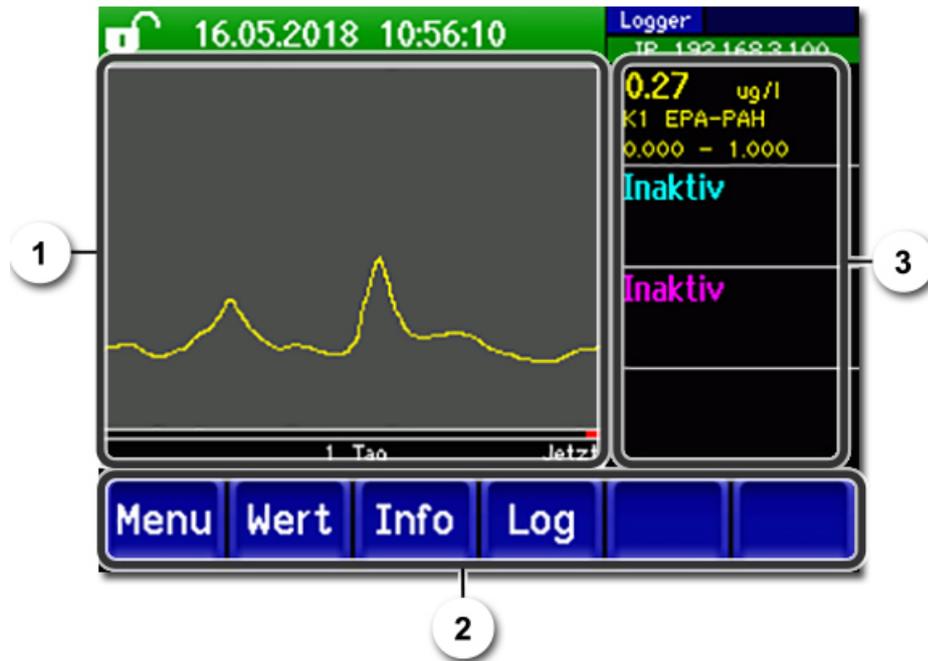
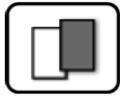


Abbildung 13: Grafische Darstellung der Messwerte

<p>① Grafische Darstellung Messwerte Die Messwerte können zwischen 3 Minuten und 32 Tagen aufgezeichnet und grafisch abgebildet werden. Die Farbe der Messwertkurven korrespondiert mit den entsprechenden Messkanälen auf der rechten Seite der Anzeige (Position 3).</p>	<p>② Hauptmenütasten <b>i</b> Die Loggerfunktionen (Taste <b>Log</b>) sind im Kapitel 7.7 beschrieben.</p>
<p>③ Messkanäle: Numerische Darstellung der eingestellten Messkanäle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktuell gemessener Messwert (z.B. 0.27 µg/l).</li> <li>▪ Messkanal mit Bezeichnung (z.B. K1 EPA-PAH).</li> <li>▪ Skalierung der Y-Achse (z.B. 0.000 – 1.000).</li> </ul>	

## 7.7 Funktionen des Log-Bildschirms (Taste Log)



Dieser Bildschirmlogger arbeitet unabhängig vom Datenlogger, welcher im Menü **Logger** eingestellt wird und auf die microSD-Karte schreibt.

Der Bildschirmlogger zeichnet die Daten der letzten 32-Tage im Minutenintervall auf. Diese können über das Log-Menü abgerufen werden.

Wenn das Gerät für mehr als 32 Tage ausser Betrieb war, werden die Loggerdaten neu initialisiert. Während der Dauer von ca. 1.5 Minuten wird eine Sanduhr in der Grafikanzeige eingeblendet. Während dieser Zeit stehen keine Loggerdaten zur Verfügung.

Die Taste **Log** existiert nur im Hauptmenü in der Ansicht Grafikbildschirm; in der Ansicht **Wert** muss zuerst die Taste **Graf** betätigt werden. Durch das Drücken der Taste **Log** erscheint der folgende Bildschirm:

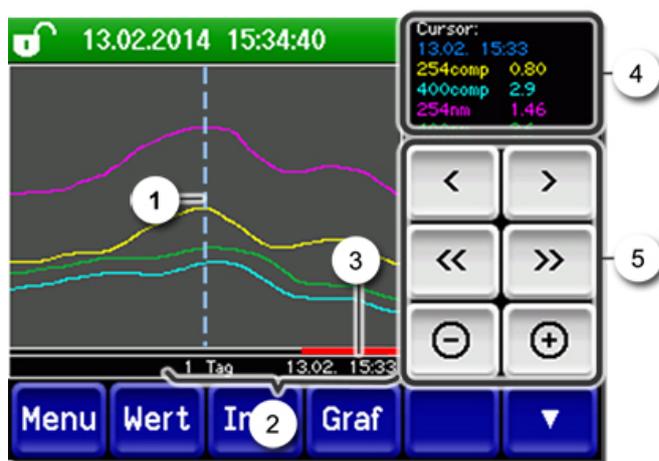


Abbildung 14: Funktionen der Log-Anzeige

<p>① Der Cursor zeigt die Zeitposition, welche bei Pos. 4 dargestellt wird. Die Cursorposition kann entweder durch eine kurze Berührung mit der Fingerspitze oder durch das Betätigen der Tasten &lt;/&gt; verändert werden.</p>	<p>② Dargestellter Zeitraum Folgende Zeitbereiche können eingestellt werden: 3 min./15 min./1 Std./3 Std./9 Std./1 Tag/3 Tage/10 Tage/32 Tage</p>
<p>③ Roter Balken zeigt an, wie viel vom ganzen Zeitraum aktuell dargestellt wird.</p>	<p>④ Messwerte, welche bei der Cursorposition gemessen wurde.</p>
<p>⑤ &lt;/&gt;: Verschiebt die Cursorposition. Bei längerem Betätigen dieser Tasten wird der Cursor schneller verschoben. &lt;&lt;/&gt;&gt;: Springt um den unter Punkt 2 eingestellten Zeitraum vor oder zurück. -/+ : Vergrössert (+) oder verkleinert (-) den Bildausschnitt um die Cursorposition.</p>	



Im Menü **Display/Allgemein** kann definiert werden, ob Minimal-, Maximal- oder Mittelwerte angezeigt werden. → Referenzhandbuch  
Durch Drücken der Taste **Graf** gelangt man zur grafischen Darstellung.

## 7.8 Anzeigen im Messbetrieb



Abbildung 15: Anzeigen im Messbetrieb

<p>①</p>	<p>Messwert(e) Bei Werten, welche grösser als der maximale Messbereich sind, wird kein Messwert sondern **** angezeigt.</p>	<p>②</p>	<p>Statuszeile Im Messbetrieb ist die Statuszeile grün und zeigt Datum und Uhrzeit an. <b>i</b> Sollten Störungen auftreten, werden hier Warn- und Fehlermeldungen angezeigt und die Statuszeile wechselt die Farbe auf Orange bzw. Rot.</p>								
<p>③</p>	<p>Schnittstellenangaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oben links: Loggerstatus</li> <li>▪ Oben rechts: Modbus, HART, Profinet oder Profibusstatus</li> <li>▪ Unten: Ethernet IP-Status Folgende Meldungen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP Keine Verbindung (Kabel nicht angeschlossen)</li> <li>- IP DHCP läuft...</li> <li>- IP 169.254.1.1 (Beispieladresse)</li> </ul> </li> </ul> <p>Farbcodierung:</p> <table border="1" data-bbox="475 1697 882 1955"> <tr> <td>Schwarz</td> <td>Nicht aktiv / nicht vorhanden</td> </tr> <tr> <td>Blau</td> <td>Aktiviert im Ruhemodus</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Aktiv</td> </tr> <tr> <td>Rot</td> <td>Fehler</td> </tr> </table>	Schwarz	Nicht aktiv / nicht vorhanden	Blau	Aktiviert im Ruhemodus	Grün	Aktiv	Rot	Fehler	<p>④</p>	<p>Kanalbezeichnung mit Einheit <b>i</b> Die in der Abbildung verwendeten Bezeichnungen der Kanäle sind Beispiele und können individuell angepasst werden.</p>
Schwarz	Nicht aktiv / nicht vorhanden										
Blau	Aktiviert im Ruhemodus										
Grün	Aktiv										
Rot	Fehler										

## 7.9 Touchscreen sperren oder entsperren



MANIPULATION						
1.	Auf Schlosssymbol oben links drücken.					
2.	<p>Innerhalb einer Sekunde auf Taste unten rechts drücken.</p> <p>Das Schlosssymbol wechselt je nach Ausgangszustand wie folgt:</p> <table border="1" data-bbox="453 831 991 981"> <tr> <td></td> <td>Touchscreen entsperrt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Touchscreen gesperrt</td> </tr> </table>		Touchscreen entsperrt		Touchscreen gesperrt	
	Touchscreen entsperrt					
	Touchscreen gesperrt					

## 7.10 In den Servicebetrieb umschalten

Im Servicebetrieb wird die Anlage konfiguriert. Der Messvorgang wird unterbrochen und auf der Anzeige erscheinen die Hauptmenüs. In den Servicebetrieb gelangt man wie folgt:



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Zugriffscod einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	 Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Es erscheinen nun die Hauptmenüs.	Jetzt befindet sich das Gerät bereits im Servicebetrieb.

Im Servicebetrieb gilt:

- Die Messwerte bleiben an den digitalen Schnittstellen auf den letzten Werten stehen.\*
- Die Stromausgänge gehen je nach Konfiguration auf 0/4 mA oder bleiben auf den letzten Messwerten stehen.\*
- Die Grenzwerte werden deaktiviert.
- Wenn ein Ausgang für den Service programmiert ist, wird dieser geschaltet.
- Fehlermeldungen werden unterdrückt.

\* Dies gilt nicht, wenn der Parameter **Stromausgänge\Allgemein\bei Service** auf **Messen** eingestellt ist.



Um in den Messbetrieb zu gelangen die Taste **Mess** drücken. Während des Wechsels vom Servicebetrieb in den Messbetrieb erscheint im Informationsbalken ca. 10 Sekunden lang eine Sanduhr. Die Messwerte sind während dieser Zeit eingefroren.

## 7.11 Bedienelemente im Servicebetrieb

### 7.11.1 Eingabelemente im Servicebetrieb



Abbildung 16: Eingabelemente im Servicebetrieb

①	Pfadangabe	②	Seitenzahl/Gesamtseitenzahl
③	Hauptmenüs Gerätespezifische Menüs des Photometers.	④	Nächste Seite
⑤	<p>Taste <b>Mess</b>: Das Gerät wechselt in den Messbetrieb.</p> <p>Taste <b>Menu</b>: Die Anzeige springt zu den Hauptmenüs zurück, bleibt aber im Servicebetrieb.</p> <p>Taste <b>ESC</b>: Die Anzeige springt eine Ebene in der Menühierarchie zurück, bis zuletzt wieder der Messbetrieb erreicht ist.</p>		

### 7.11.2 Numerische Eingabe

Zur Eingabe von Zahlen und Daten steht der folgende Bildschirm zur Verfügung:

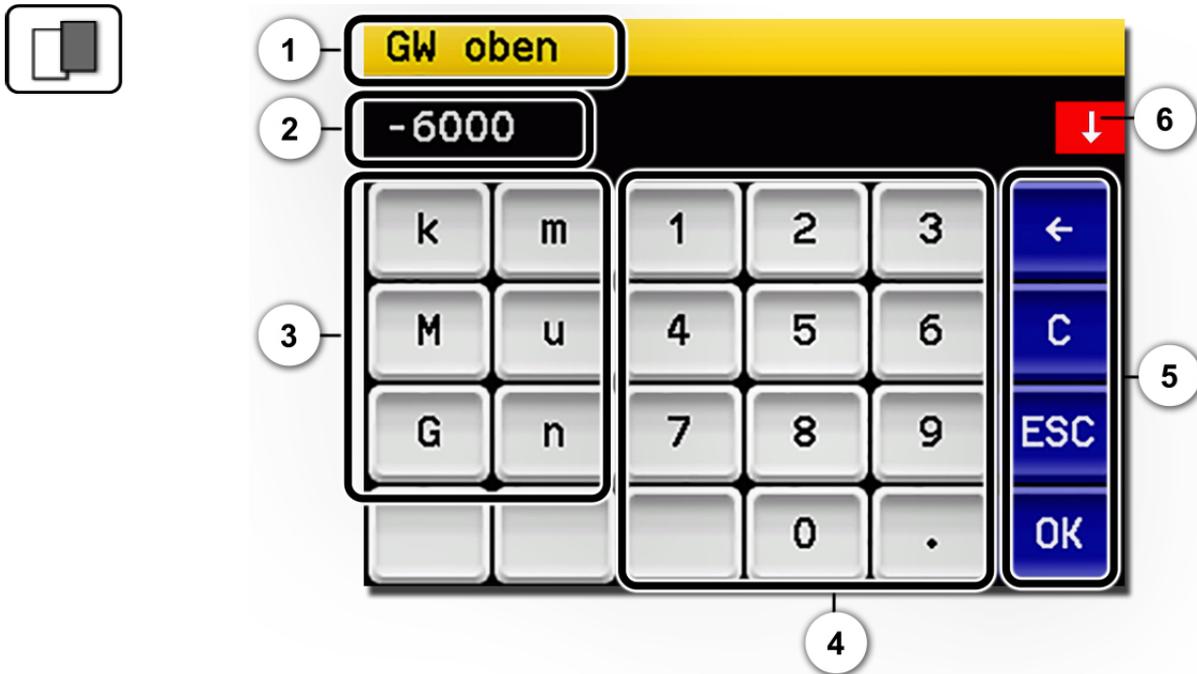


Abbildung 17: Numerische Eingabe

①	Parameterbezeichnung	②	Eingestellter Wert
③	Präfix: Dient zur Eingabe von sehr grossen oder sehr kleinen Werten. Dies kann wie folgt gemacht werden: 1. Wert eingeben 2. SI-Präfix auswählen Funktion: $n = 10^{-9}$ , $u = 10^{-6}$ , $m = 10^{-3}$ , $k = 10^3$ , $M = 10^6$ , $G = 10^9$	④	Numerische Zahleneingabe
⑤	$\leftarrow$ : Löscht den angezeigten Wert um einzelne Stellen. <b>C</b> : Löscht den angezeigten Wert. <b>ESC</b> : Die Anzeige springt eine Ebene in der Menühierarchie zurück. Der eingegebene Wert wird nicht gespeichert. <b>OK</b> : Eingegebenen Wert bestätigen.	⑥	Wenn die Werteingabe zu hoch/niedrig ist, erscheint oben rechts ein weisser Pfeil in rotem Feld. Pfeil nach oben: Eingabe zu hoch Pfeil nach unten: Eingabe zu niedrig

### 7.11.3 Einfachselektion von Funktionen



Die Einfachselektion ist erkennbar an der Taste **ESC** unten rechts.

Die aktuell selektierte Funktion wird grün dargestellt. Mit den Auf-/Ab-Pfeilen, kann in längeren Listen zwischen den Optionen navigiert werden. Mit der Taste **ESC** kann die Eingabe abgebrochen werden. Durch Drücken eines Auswahlpunkts wird die Konfiguration übernommen und die Eingabe wird beendet.



Abbildung 18: Beispiel Einfachselektion

### 7.11.4 Mehrfachselektion von Funktionen



Die Mehrfachselektion ist erkennbar an der Taste **OK** unten rechts.

Die aktuell selektierten Werte werden grün dargestellt. Mit den Auf-/Ab-Pfeilen kann in längeren Listen zwischen den Optionen navigiert werden. Durch Drücken eines Auswahlpunkts wechselt der Aktiv-Status des entsprechenden Punkts. Mit dem Drücken von **OK** wird die Konfiguration übernommen und die Eingabe wird beendet.



Abbildung 19: Beispiel Mehrfachselektion

# 8 Einstellungen

## 8.1 Einstellen der Betriebssprache



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Zugriffscod einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	<b>i</b> Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Configuration</b> drücken, um in die Sprachauswahl zu gelangen.	<b>i</b> Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Sprachfeld drücken (Kreis). Die Liste aller Sprachen erscheint (Werkseinstellung ist Englisch).	
5.	Die gewünschte Sprache durch Drücken des entsprechenden Felds übernehmen. Mit der Taste <b>ESC</b> kann der Vorgang abgebrochen werden.	
6.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Das Gerät befindet sich wieder im Messbetrieb.

## 8.2 Stromausgänge einstellen



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Zugriffscode einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	<b>i</b> Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Stromausgänge</b> drücken.	<b>i</b> Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Zwischen <b>S 1 .. n</b> auswählen.	
5.	Die <b>Quelle</b> auswählen.	Es steht folgende Auswahl zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>K1</b> (Mess-Kanal)</li> <li>▪ <b>A1 .. n</b> (Analog-Kanäle)</li> </ul>
6.	<b>Bereich</b> auswählen.	<b>MB1 .. MB8 , In 1, In 2, Auto 1, Auto 2</b> → Referenzhandbuch
7.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Gerät wieder im Messbetrieb.

### 8.3 Grenzwerte einstellen

Damit die Grenzwerte nicht nur angezeigt, sondern auch die Ausgänge geschaltet werden, müssen diese entsprechend konfiguriert sein. Kapitel 8.4



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Den Zugriffscode einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	<b>i</b> Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Grenzwerte</b> drücken.	<b>i</b> Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Zwischen <b>G 1 .. n</b> auswählen.	
5.	Die <b>Quelle</b> auswählen.	Es steht folgende Auswahl zur Verfügung (Wenn vorhanden): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>K1</b> (Mess-Kanal)</li> <li>▪ <b>A1 .. n</b> (Analog-Kanäle)</li> </ul>
6.	<b>Mode</b> definieren.	Es steht folgende Auswahl zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Inaktiv</b> (Grenzwertüberwachung dieses Kanals ist deaktiviert).</li> <li>▪ <b>Überschreit.</b> (Grenzwert aktiv bei Überschreitung des eingestellten Schwellwertes).</li> <li>▪ <b>Unterschreit.</b> (Grenzwert aktiv bei Unterschreitung des eingestellten Schwellwertes).</li> </ul>
7.	Den Grenzwert oben, Grenzwert unten, Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung mittels Zahlenblock definieren.	<b>i</b> Durch Drücken auf den aktuellen Zahlenwert, gelangt man in den Eingabemodus.
8.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Gerät wieder im Messbetrieb.

### 8.3.1 Oberer und unterer Schwellwert eines Grenzwerts

Es können maximal acht Grenzwerte mit oberem und unterem Schwellwert programmiert werden.

Ist die Betriebsart auf **Überschreit.** gesetzt (Abbildung 20), dann wird während dem Überschreiten des oberen Schwellwerts der Grenzwert aktiv und bleibt es solange, bis der untere Schwellwert wieder unterschritten wird.

Ist die Betriebsart auf **Unterschreit.** gesetzt, dann wird beim Unterschreiten des unteren Schwellwerts der Grenzwert aktiv und bleibt es solange, bis der obere Schwellwert wieder überschritten wird.

Abbildung 20: Diagramm zum Schwellwert

①	Messwert	②	Oberer Schwellwert
③	Unterer Schwellwert	④	Zeit
⑤	Grenzwert aktiv	⑥	Grenzwert passiv

### 8.3.2 Anzeige bei Grenzwertüber- oder -unterschreitung



Wenn während des Betriebs ein Grenzwertereignis auftritt, so hat dies folgende Auswirkungen auf den Messbetrieb:

- Grenzwertanzeige macht auf einen aussergewöhnlichen Zustand aufmerksam.
- Wenn ein Ausgang für den entsprechenden Grenzwertkanal programmiert ist, wird dieser geschaltet.

Wenn die Meldung **Grenzwert** erscheint, wechselt die Farbe der Statusanzeige auf **weiss** und die Nummern der Grenzwertkanäle werden mit der entsprechenden Kanalnummer in **roter** Farbe aufgeführt, falls eine Über- oder Unterschreitung eingetreten ist.

Inaktive Grenzwerte werden mit „\_“ angedeutet.

## 8.4 Ausgänge einstellen (digital)

Die Ausgänge 1/2 befinden sich auf dem AQ2Basi print bei den Kundenanschlussklemmen und sind mit Relais 1 und 2 bezeichnet.



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Zugriffscod einstell en und mit <b>OK</b> bestätigen.	 Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Ein-/Ausgänge</b> drücken.	 Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Die Taste <b>Ausgänge</b> drücken.	
5.	<b>A1 Inaktiv .. An Inaktiv</b> Ausgang auswählen.	
6.	Ausgänge aktivieren (Mehrfachselektion möglich).	<p>Aktivierte Ausgänge werden grün hervorgehoben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Invers</b>: invertiert die Ausgänge</li> <li>▪ <b>Prio-Fehler</b></li> <li>▪ <b>Fehler</b></li> <li>▪ <b>Warnung</b></li> <li>▪ <b>Service</b></li> <li>▪ <b>Abgleich</b></li> <li>▪ <b>Grenzwert 1 .. n</b></li> </ul> <p>Die weiteren Tasten mit der Bezeichnung <b>MB-Out...</b> sind für die automatische Messbereichsumschaltung. → Referenzhandbuch.</p>
7.	Taste <b>Mess</b> drücken.	Das Gerät befindet sich wieder im Messbetrieb.

## 8.5 Einstellen des Datums und Uhrzeit



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Den Zugriffscode einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	 Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Konfiguration</b> drücken.	 Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Um die Uhrzeit eingeben zu können auf die aktuell angezeigte Uhrzeit beim Menüpunkt <b>Zeit</b> drücken und mittels Zahlenblock die neue Uhrzeit eingeben. Eingabe mit <b>OK</b> bestätigen.	Die Zeit muss im Format <b>hh:mm:ss</b> eingegeben werden. 
5.	Um das Datum eingeben zu können auf das aktuell angezeigte Datum beim Menüpunkt <b>Datum</b> drücken und mittels Zahlenblock das neue Datum eingeben. Eingabe mit <b>OK</b> bestätigen.	Das Datum muss im unter dem Menüpunkt <b>Datumsformat</b> gewählten Format, eingegeben werden. 
6.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Das Gerät befindet sich wieder im Messbetrieb.

## 8.6 Einstellen oder Ändern des Zugriffscodes

Mit einem selbst definierten Zugriffscode können die Einstellungen des Photometers vor unberechtigten Manipulationen geschützt werden.



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Den Zugriffscode einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	 Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>Konfiguration</b> drücken.	 Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	Die Taste rechts von Beschreibungstext <b>Zugriffscode</b> drücken.	
5.	Den Zugriffscode eingeben und mit <b>OK</b> bestätigen.	
6.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Das Gerät befindet sich wieder im Messbetrieb.



Ein vergessener Zugriffscode kann nur durch einen SIGRIST Servicetechniker zurückgesetzt werden.

Persönlichen Zugriffscode hier eintragen:

--	--	--	--	--	--

## 8.7 Konfigurierte Daten sichern

Diese Massnahme kann dem Servicetechniker zu Servicezwecken dienen.



	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Taste <b>Menu</b> drücken.	
2.	Den Zugriffscode einstellen und mit <b>OK</b> bestätigen.	 Werkseinstellung ist <b>0</b> .
3.	Die Taste <b>System-Info</b> drücken.	 Bei Nichterscheinen des gewünschten Menüs, Pfeiltaste unten rechts drücken.
4.	In den Untermenüs <b>User -&gt; SD</b> und <b>Expert -&gt; SD</b> die Funktion <b>kopieren...</b> drücken.	Die User und Expertendaten werden auf die microSD-Karte kopiert. Nach erfolgreich abgeschlossenem Vorgang wird dies mit <b>i.O.</b> auf der Taste quittiert.
5.	Die Taste <b>Mess</b> drücken.	Gerät wieder im Messbetrieb.

## 9 Wartung

### 9.1 Wartungsplan für OilGuard 2 W

WANN	WER	WAS	ZWECK
Monatlich oder nach Bedarf	Betreiber	Kontrolle Durchfluss und Sauberkeit Kapitel 9.1.2	Zwingend erforderliche Massnahme zur Erhaltung der Messgenauigkeit.
Vierteljährlich oder nach Bedarf	Betreiber	Abgleich durchführen. Kapitel 9.1.3 / Kapitel 9.1.4	Zwingend erforderliche Massnahme zur Erhaltung der Messgenauigkeit.
		Reinigung der wasserberührenden Teile. Kapitel 9.1.5	
Jährlich oder nach Bedarf	Betreiber	Luftfilter wechseln Kapitel 9.1.6	Zwingend erforderliche Massnahme zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit.
Alle 3 Jahre oder nach Bedarf	Service-techniker	UV-Lichtquelle wechseln	Zwingend erforderliche Massnahme zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit.
Alle 10 Jahre oder nach Bedarf	Betreiber	Batterie wechseln Kapitel 9.1.7	Zwingend erforderliche Massnahme zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit.

Tabelle 1: Wartungsplan OilGuard 2 W

### 9.1.1 Optikteil auf Dockingstation setzen



**UV-STRAHLUNG**

**Achtung UV-Strahlung.**

Bei einer Expositionsdauer von mehr als 3 Sekunden kann es zu dauerhaften Schäden an Augen und Haut kommen.

- Das UV-Licht ist nur bei geöffnetem Gehäuse zugänglich. Das OilGuard 2 W verfügt über eine automatische Abschaltvorrichtung, welche die LED bei geöffnetem Gehäuse ausser Betrieb setzt.
- Schalten Sie das OilGuard 2 W für Wartungsarbeiten aus oder verwenden Sie dafür eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.

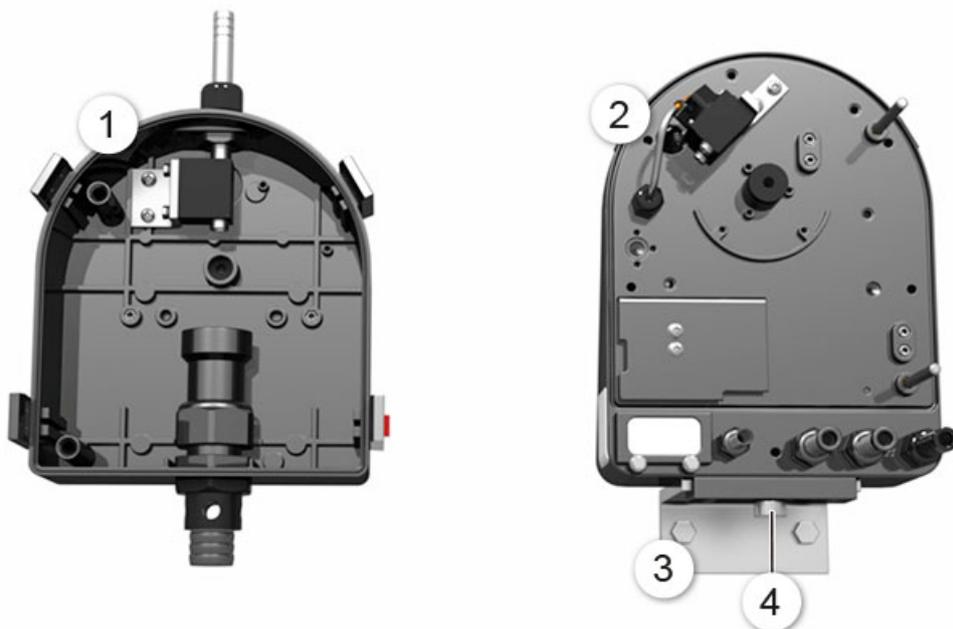
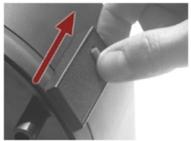
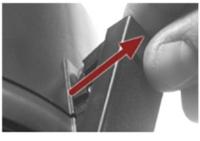
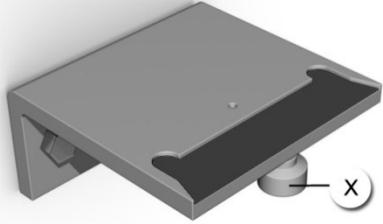


Abbildung 21: Optikteil auf Dockingstation befestigt

①	Messzellenteil	②	Optikteil
③	Dockingstation	④	Rändelschraube zur Befestigung des Optikteils

Der Optikteil wird wie folgt auf der Dockingstation montiert:

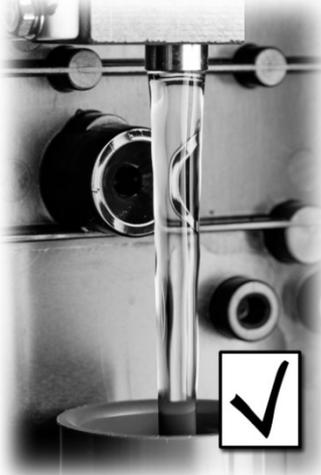


	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
<p>1.</p>	<p>Die Spannverschlüsse (Kreis, Bild unten) wie folgt öffnen:</p> <p>Die rote Sicherung mit etwas Kraftaufwand in Pfeilrichtung drücken (Bild 1) und gleichzeitig den Spannverschluss anheben (Bild 2). Den Spannverschluss in Pfeilrichtung über die Schliessplatte des Optikteils drücken (Bild 3) und dann aufklappen (Bild 4).</p>  <p><i>Position der Spannverschlüsse</i></p>	 <p><i>Bild 1</i></p>  <p><i>Bild 2</i></p>  <p><i>Bild 3</i></p>  <p><i>Bild 4</i></p>
<p>2.</p>	<p>Den Optikteil (Abbildung 21, Pos. 2) vom Messzellenteil (Abbildung 21, Pos. 1) entfernen und auf der Dockingstation (Abbildung 21, Pos. 3) positionieren. Dabei die Einfräsung beachten (dunkel gefärbte Fläche).</p> <p>Den Optikteil mit der Rändelschraube (X) an der Dockingstation befestigen.</p>	

### 9.1.2 Kontrolle Durchfluss und Sauberkeit

Der folgende Vorgang beschreibt die Durchflusskontrolle:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikteil des Photometers entfernen und auf der Dockingstation befestigen.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>Achtung UV-Strahlung.</b>                      Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.                 </div>
2.	Die Durchflussmenge des Probemediums gemäss den technischen Daten kontrollieren. Kapitel 2.4	
3.	Kontrollieren des Wasserstrahls.  Normaler Strahl, sichtbar sind Spiegelungen.	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">   <b>inkorrekt!</b>                      Zerrissener Wasserstrahl nach Wasserstop                 </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">   <b>inkorrekt!</b>                      Zu wenig Wasser                 </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">   <b>inkorrekt!</b>                      Zu viel Wasser                 </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">   <b>inkorrekt!</b>                      Mit grossen Luftblasen                 </div> </div>
4.	Lichtfang in der Messzelle auf Wasserrückstände kontrollieren (Kreis). Allfällige Rückstände mit einem Lappen entfernen.	

	<b>ARBEITSSCHRITT</b>	<b>ZUSATZINFO / BILDER</b>
5.	<p>Blendepaket auf Wasserrückstände kontrollieren (Kreis).</p> <p>Allfällige Rückstände mit einem Lappen entfernen.</p>	
6.	<p>Das Optikteil wieder auf den Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen. Dabei die Führungstifte beachten (siehe Bild).</p>	

### 9.1.3 Manueller Abgleich

Der folgende Vorgang beschreibt die Durchführung eines manuellen Abgleichs mit einem OilGuard 2 W.



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Den Probenzulauf zum Photometer unterbrechen.	
2.	Die Stopfbuchse (X) lösen und das Einlaufrohr (Y) entfernen.	
3.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikeil des Photometers entfernen und auf der Dockingstation befestigen.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>Achtung UV-Strahlung.</b>                      Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.                 </div>
4.	Die Kontrolleinheit überprüfen, ob sie sauber ist.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  Die Kontrolleinheit muss die gleiche Temperatur wie das Gerät haben. Wenn die Kontrolleinheit in einem anderen Raum aufbewahrt wird diese akklimatisieren lassen.                 </div>
5.	Die Kontrolleinheit einsetzen und dann mit den Rändelschrauben befestigen. Dabei darauf achten, dass die Stifte in die Positionierungsbohrungen eingeführt werden (Pfeile).	

	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
6.	Den Optikteil wieder auf den Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen. Dabei die Führungsstifte beachten (siehe Bild).	
7.	Das Photometer in den Servicebetrieb umschalten.	Kapitel 7.10
8.	Die Taste <b>Nachkali</b> und dann das Menü <b>K1 EPA-PAH</b> drücken.	
9.	Nun die Übereinstimmung des gespeicherten Sollwerts mit der Angabe auf der Kontrolleinheit kontrollieren.	
10.	Den Abgleich wie folgt ausführen: Die Taste <b>auslösen</b> drücken und warten. Wenn der Abgleich erfolgreich war, wird dies mit <b>Abgleich i.O.</b> bestätigt. Somit ist der Abgleich abgeschlossen. Wenn der Abgleich <b>nicht</b> erfolgreich war, wird dies mit <b>Abgleich Fehler</b> angezeigt. In diesem Fall die Punkte in der folgenden Auflistung nacheinander überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sauberkeit der Kontrolleinheit.</li> <li>▪ Richtige Kontrolleinheit verwendet.</li> <li>▪ Sollwert entspricht nicht dem Wert der Kontrolleinheit.</li> <li>▪ Hoher Temperaturunterschied zwischen dem OilGuard 2 W und der Kontrolleinheit.</li> <li>▪ Verschmutzte Optik im Gerät. Kontaktieren Sie in diesem Falle den Kundendienst.</li> </ul>	<b>i</b> Wenn die Überprüfung nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte, zuständige Landesvertretung kontaktieren. Kapitel 11
11.	Die Kontrolleinheit wieder aus dem Photometer entfernen.	
12.	Das Einlaufrohr wieder montieren (siehe Schritt 2) und das Gerät in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.	
13.	Das Gerät kann jetzt wieder in Betrieb genommen werden.	



Beim Abgleich wird ein neuer Nachkalibrierungsfaktor ermittelt. Die Abweichung vom Ursprungszustand wird unter **Akt.Korr** angezeigt.

### 9.1.4 Automatischer Abgleich OilGuard 2 W A



Der automatische Abgleich ist nur mit dem Gerätetyp OilGuard2 W A möglich. Der automatische Abgleich kann auch zeitgesteuert im Menü **Abgleichinterv.** eingestellt werden. Dies ist im Referenzhandbuch beschrieben.

Der folgende Vorgang beschreibt die manuelle Auslösung eines Abgleichs mit einem OilGuard 2 W A:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Das Photometer in den Servicebetrieb umschalten.	Kapitel 7.10
3.	Die Taste <b>Nachkali</b> und dann <b>K1 EPA-PAH</b> drücken.	
3.	Den Abgleich wie folgt ausführen: Die Taste <b>auslösen</b> drücken. Somit startet der Abgleich. Wenn der Abgleich erfolgreich war, wird dies mit <b>Abgleich i.O.</b> bestätigt. Somit ist der Abgleich abgeschlossen. Wenn die Kalibrationsüberprüfung <b>nicht</b> erfolgreich war, wird dies mit <b>Abgleich Fehler</b> angezeigt. Mögliche Ursache ist eine verschmutzte Optik im Gerät.	Wenn die Überprüfung nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte, zuständige Landesvertretung kontaktieren (Kapitel 11).

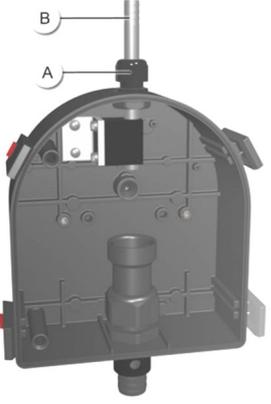
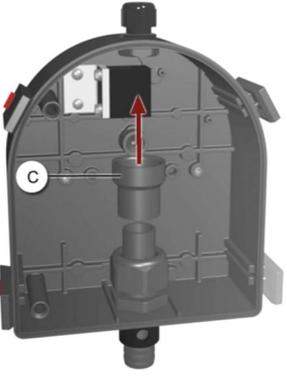


Bei Abgleich wird ein neuer Nachkalibrierungsfaktor ermittelt. Die Abweichung vom Ursprungszustand wird unter **Akt.Korr** angezeigt.

## 9.1.5 Reinigung der wasserberührenden Teile

Nachfolgend wird die Reinigung der wasserberührenden Teile des OilGuard 2 W beschrieben:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Den Probenzulauf zum Photometer unterbrechen.	Kapitel 4.4
2.	Den Ein- und Auslauf vom Photometer entfernen.	
3.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikteil des Photometers entfernen und auf der Dockingstation befestigen.	 <b>Achtung UV-Strahlung.</b> Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.
4.	Die Stopfbuchse (A) lösen und das Einlaufrohr (B) entfernen.	
5.	Den Auslaufkonus (C) nach oben wegziehen.	



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
6.	Die Stopfbuchse (D) lösen und das Auslaufrohr (E) nach unten wegziehen.	
7.	Die ausgebauten Teile reinigen oder gegebenenfalls ersetzen. Dabei auch die Dichtung im Auslaufkonus kontrollieren (Pfeil).	
8.	Das Auslaufrohr bis an den Anschlag in der Stopfbuchse einführen und lose befestigen.  Das Auslaufrohr sollte ca. 20 mm in den Messzellenteil hineinragen.	
9.	Den Auslaufkonus (C) auf dem Auslaufrohr (E) bis an den Anschlag aufstecken. Dabei das Auslaufrohr von unten festhalten. Jetzt den Auslaufkonus gemeinsam mit dem Auslaufrohr bis an den Anschlag nach unten drücken.	

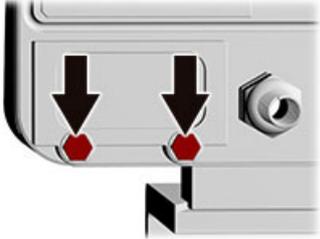
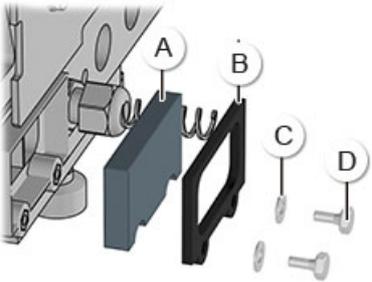


	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
10.	<p>Diese Einheit durch Festziehen der Stopfbuchse befestigen.</p> <p>Bei der Position X darf nun kein Zwischenraum zwischen Auslaufkonus und Stopfbuchse sein!</p>	
11.	<p>Das Einlaufrohr (B) bis an den Anschlag von oben in der Stopfbuchse (A) einführen.</p>	
12.	<p>Das Einlaufrohr (B) mit der Stopfbuchse (A) festziehen. Das Einlaufrohr soll 5 mm aus der Halterung herauschauen.</p>	
13	<p>Den Optikteil wieder auf dem Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen.</p> <p>Dabei die Führungsstifte beachten (siehe Bild).</p>	

### 9.1.6 Luftfilter wechseln

Nachfolgend wird das Wechseln des Luftfilters beschrieben:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Probenzufuhr zum Photometer unterbrechen.	Kapitel 4.4
2.	Betriebsspannung zum Photometer unterbrechen.	Kapitel 5
3.	Gemäss Kapitel 9.1.1 den Optikteil des Photometers entfernen und in die Ablage stellen.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <b>Achtung UV-Strahlung.</b>  <b>(nur für OilGuard SG)</b>                      Verwenden Sie eine UV-Schutzbrille und Handschuhe.                 </div>
4.	Die zwei Schrauben (Pfeile) entfernen und die Filterabdeckung (B) sowie den Filter (A) entnehmen.	
5.	Den neuen Filter (A) im Gehäuse einfügen und die Filterabdeckung (B) mit den zwei Schrauben (D) und den Unterlagsscheiben (C) befestigen. A: Filter B: Filterabdeckung C: Unterlagsscheibe D: Schraube	
6.	Den Optikteil wieder auf dem Messzellenteil aufsetzen und mit den vier Spannverschlüssen verschliessen. Dabei die Führungstifte beachten (siehe Bild).	

### 9.1.7 Batterie wechseln



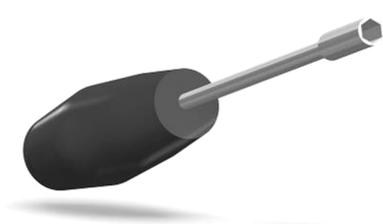
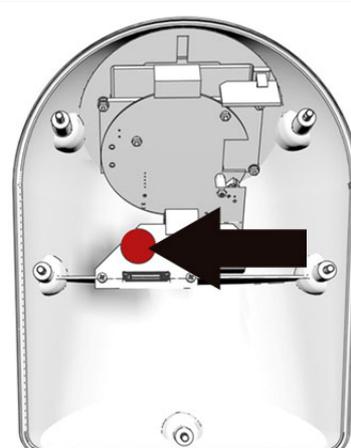
**GEFAHR!**

**Gefahr durch Stromschlag mit möglicher schwerer Körperverletzung oder Tod als Folge.**

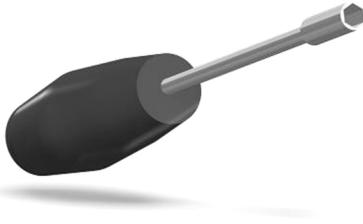
Externe Signalleitungen können lebensgefährliche Spannung führen, auch wenn die Spannungsversorgung zum Gerät unterbrochen ist. Stellen Sie vor dem Öffnen des Geräts sicher, dass keine der angeschlossenen Leitungen unter Spannung steht.

Nachfolgend wird das Wechseln der Batterie beschrieben:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung zum Photometer unterbrechen.	Kapitel 5
2.	Die fünf Schrauben (Kreise) mit einem 7mm Schlüssel lösen und dann den Deckel entfernen.   <i>Sechskantschlüssel 7 mm</i>	
3.	Die alte Batterie entfernen und mit einer neuen ersetzen (Kreis).  Die Batterie ist im Deckel auf dem Verbindungsprint (AQ2Conn) integriert.	



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
4.	<p>Den Deckel vorsichtig aufsetzen und mit den fünf Schrauben befestigen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>⚠ Beschädigen der Gewindeeinsätze im Gehäuse, durch zu starkes Festziehen der Schrauben des Deckels:</b></p> <p>Schrauben zur Befestigung des Deckels mit einem Sechskantschlüssel ohne Quergriff handfest festziehen (Drehmoment 1Nm).</p> </div>	 <p><i>Sechskantschlüssel 7 mm</i></p>
5.	Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.	
6.	Das Datum und Uhrzeit gemäss Kapitel 8.5 einstellen.	

# 10 Störungsbehebung

## 10.1 Eingrenzen von Störungen

ERKENNBARE STÖRUNG	MASSNAHME
Keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen ob die Betriebsspannung vorhanden ist.</li> </ul>
Fehlermeldung in der Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlermeldung gemäss Kapitel 10.2 bis Kapitel 10.4 analysieren.</li> </ul>
Der Messwert scheint falsch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass die zu messende Probe den Betriebsbedingungen entspricht. Kapitel 2.4</li> <li>Nachkalibrierung durchführen. Kapitel 9.1.3</li> <li>Kontrollieren ob die Anlage korrekt montiert ist. Kapitel 4</li> <li>Sicherstellen, dass die Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan durchgeführt wurden. Kapitel 9</li> </ul>

Tabelle 2: Eingrenzen von Störungen



Wenn die aufgeführten Massnahmen nicht zum gewünschten Ziel geführt haben, bitte den Kundendienst konsultieren. Kapitel 11

## 10.2 Warnmeldungen und Auswirkung auf den Betrieb

Warnungen machen auf einen aussergewöhnlichen Zustand aufmerksam.

WARNUNGEN	
<p>Tritt während des Betriebs eine Warnung ein, so hat dies folgende Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage ist weiterhin in Betrieb, die Messresultate müssen aber mit Vorsicht bewertet werden. Die Ursache der Warnmeldung sollte bei nächster Gelegenheit behoben werden.</li> <li>Wenn die Ursache der Warnung behoben ist, wird diese automatisch gelöscht.</li> <li>Wenn die Meldung <b>Warnung</b> eintritt, wechselt die Farbe der Statusanzeige auf <b>orange</b> und der Warnungstext beschreibt, um welche Warnung es sich handelt.</li> </ul>	<p>Beispiel: <b>WARNUNG FEUCHTE</b></p>

Es können die folgenden Warnmeldungen angezeigt werden:

WARNMELDUNG	BESCHREIBUNG	MÖGLICHE URSACHEN
U EIN	Die Eingangsspannung liegt ausserhalb des zulässigen Bereiches (24VDC ± 10%).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Betriebsspannung ist fehlerhaft.</li> </ul>
ABGLEICH	Die Nachkalibrierung konnte nicht durchgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gerät ist verschmutzt.</li> <li>Der Sollwert für den Abgleich stimmt nicht mit dem Wert des Mediums bzw. der Kontrolleinheit überein.</li> </ul>
STROM 1 .. 8	Stromausgang 1..8 ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene Anschlussklemmen.</li> <li>Unterbruch in der Stromschleife des Messwertausgangs.</li> </ul>
VENTILATOR	Der Lüfters erreicht nicht die Nenn Drehzahl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lüfter defekt</li> </ul>
WATCHDOG	Die interne Fehlerüberwachung hat angesprochen. Das Programm wurde neu gestartet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmabsturz.</li> </ul>
SERVICE	Zeigt an, wann eine Wartung fällig ist.	
VERS.SD KARTE	Die Daten der microSD-Karte stimmen nicht mit der aktuellen Software überein.	

Tabelle 3: Mögliche Warnmeldungen

### 10.3 Fehlermeldungen und Auswirkung auf den Betrieb

FEHLER	
<p>Tritt während des Betriebs ein Fehler auf, so hat dies folgende Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei einem Fehler liegt eine Störung vor, welche die korrekte Messwerterfassung verunmöglicht.</li> <li>Die Messwerte des entsprechenden Photometers gehen auf <b>0</b>.</li> <li>Zugewiesene Stromausgänge gehen auf den programmierten Stromwert <b>Bei Fehler</b>.</li> <li>Zugewiesene Grenzwerte werden deaktiviert.</li> <li>Wenn die Meldung <b>Fehler</b> eintritt, wechselt die Farbe der Statusanzeige auf <b>rot</b> und der Fehlertext beschreibt, um welchen Fehler es sich handelt.</li> <li>Wenn ein Ausgang für Fehler programmiert ist, wird dieser geschaltet.</li> </ul>	 <p>Beispiel: <b>FEHLER U ANALOG</b></p> <p> Wenn die Ursache des Fehlers behoben ist, wird dieser automatisch gelöscht.</p>

Es können die folgenden Fehlermeldungen angezeigt werden:

<b>FEHLERMELDUNG</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>MÖGLICHE URSACHEN</b>
U ANALOG	Eine der internen Analogspannungen liegt ausserhalb des zulässigen Bereichs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defekt in der Elektronik. → Servicetechniker</li> </ul>
MESSFEHLER	Die Messwerterfassung ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luftblasen im Wasser.</li> <li>▪ Fremdlicht in der Nähe der Messstelle (z. B. transparente Schläuche).</li> <li>▪ Defekt in der Elektronik. → Servicetechniker</li> </ul>
AN.MESSFEHL	Die Messwerterfassung der Analogkanäle ist gestört	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defekt in der Elektronik. → Servicetechniker</li> </ul>
LICHTQUELLE 1	Der Detektor für die Überwachung der Lichtquelle empfängt von der entsprechenden Lichtquelle kein Licht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defekte Lichtquelle. → Servicetechniker</li> </ul>
ANALOGEIN 1/2	Das Eingangssignal am Analogeingang 1 ist kleiner als die Fehlergrenze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eingangssignal liegt nicht an.</li> </ul>
POWER LINK	Die Ansteuerung der erweiterten Ein-/Ausgänge über den Powerlink ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterbrochene Verbindung zu den erweiterten Ein-/Ausgängen</li> </ul>
IO PORT	Die Verbindung vom NG_Haupt- zum AQ2Basi-Print ist gestört.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbindungskabel unterbrochen.</li> <li>▪ Steckverbindung fehlerhaft.</li> </ul>

Tabelle 4: Mögliche Fehlermeldungen

## 10.4 Priorisierte Fehlermeldungen und Auswirkung



**VORSICHT!**

Bei einem priorisierten Fehler ist die Ursache der Störung gravierend.



PRIO (PRIORISIERTE FEHLER)	
<p>Tritt während des Betriebs ein priorisierter Fehler auf, so hat dies die folgenden Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Messwerte gehen auf 0.</li> <li>Priorisierte Fehler können nur durch einen Servicetechniker gelöscht werden.</li> <li>Wenn die Meldung <b>Prio</b> eintritt, wechselt die Farbe der Statusanzeige auf <b>rot</b> und der Fehler-text beschreibt, um welchen priorisierten Fehler es sich handelt.</li> </ul>	 <p>Beispiel: <b>PRIO DEFAULTWERTE</b></p>

Es können die folgenden Prio-Fehlermeldungen angezeigt werden:

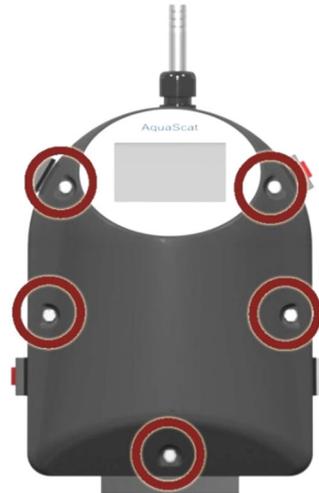
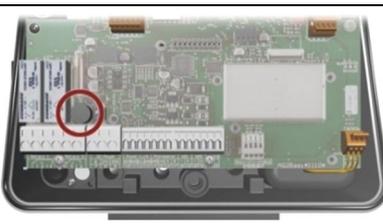
MELDUNG PRIO	BESCHREIBUNG	MÖGLICHE URSACHEN
DEFAULTWERTE	Die Vorgabewerte wurden geladen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn noch keine Parameter initialisiert wurden oder bei einem totalen Parameterverlust werden die Vorgabewerte geladen.</li> </ul>
CRC EXPERTEN	Bei der Überprüfung der Expertendaten wurde ein Fehler festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Störungen.</li> <li>Defekt in der Elektronik.</li> </ul>
CRC USER	Bei der Überprüfung der Userdaten wurde ein Fehler festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Störungen.</li> <li>Defekt in der Elektronik.</li> </ul>
CRC DISPLAY	Bei der Überprüfung der Displaydaten wurde ein Fehler festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektromagnetische Störungen.</li> <li>Defekt in der Elektronik.</li> </ul>
EXT RAM	Bei der Überprüfung des RAM im Grafikcontroller wurde ein Fehler festgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defekt in der Elektronik.</li> </ul>
SW VERS	Eine für diesen Gerätetypen unpassende Software wurde geladen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlerhaftes Softwareupdate. → Servicetechniker</li> </ul>

Tabelle 5: Mögliche Prio-Fehlermeldungen

## 10.5 Feinsicherungen ersetzen

Nachfolgend wird das Wechseln der Feinsicherung auf dem AQ2\_Basi-Print beschrieben:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung zum Photometer unterbrechen.	Kapitel 5
2.	Die fünf Schrauben (Kreise) mit einem 7mm Schlüssel lösen und dann den Deckel entfernen.   Sechskantschlüssel 7 mm	
3.	Die alte Feinsicherung (Kreis) vom Basisprint (AQBasi) entfernen und durch neue ersetzen (Typ T2A).	
4.	Den Deckel vorsichtig aufsetzen und mit den fünf Schrauben befestigen.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>⚠ Beschädigen der Gewindeeinsätze im Gehäuse, durch zu starkes Festziehen der Schrauben des Deckels:</b> Schrauben zur Befestigung des Deckels mit einem Sechskantschlüssel ohne Quergriff handfest festziehen (Drehmoment 1Nm).</p> </div>	 Sechskantschlüssel 7 mm
5.	Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.	

## 11 Kundendienstinformationen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Servicestelle in Ihrem Land oder in Ihrer Region. Ist diese nicht bekannt, gibt Ihnen der Kundendienst der SIGRIST-PHOTOMETER AG in der Schweiz gerne die entsprechende Kontaktadresse.

Eine aktuelle Liste aller SIGRIST Landesvertretungen finden Sie auch im Internet unter [www.photometer.com](http://www.photometer.com).

Wenn Sie eine SIGRIST Servicestelle oder den Kundendienst kontaktieren, bitte folgende Informationen bereithalten:

- Die Seriennummer des OilGuard 2 W.
- Eine Beschreibung des Geräteverhaltens und der aktuellen Arbeitsschritte, als das Problem auftrat.
- Eine Beschreibung Ihres Vorgehens beim Versuch, das Problem selbst zu lösen.
- Die Unterlagen der von Ihnen benutzten Fremdprodukte, die zusammen mit dem OilGuard 2 W betrieben werden.
- Beschreibung der Einsatzbedingungen (Gerätstandort, Stromversorgung, gemessenes Medium, Temperatur, sonstige Einflüsse).
- Applikationsanwendung und Betriebsanleitung.

# 12 Ausserbetriebsetzung/Lagerung

## 12.1 Ausserbetriebssetzung des OilGuard 2 W

Das Ziel der Ausserbetriebsetzung ist die fachgerechte Vorbereitung zur Lagerung der einzelnen Komponenten der Anlage.



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung zum OilGuard 2 W unterbrechen und die elektrischen Verbindungen entfernen.	 <b>Lebensgefährliche Spannung im Innern des Geräts.</b> Der Anschluss von elektrischen Leitungen ist lebensgefährlich. Dabei können auch Teile der Anlage beschädigt werden. Für die elektrischen Installationen sind in jedem Fall die örtlichen Vorschriften zu beachten.
2.	Die Probenzufuhr zum OilGuard 2 W unterbrechen und Ein- und den Auslaufschlauch entfernen.	
3.	Alle Flächen, welche mit dem Medium in Berührung gekommen sind, gründlich reinigen.	
4.	Das OilGuard 2 W von der Messstelle entfernen.	
5.	Sicherstellen, dass alle Deckel geschlossen und alle Verschlüsse am OilGuard 2 W verriegelt sind.	

## 12.2 Lagerung der Komponenten

An die Lagerung der Geräte werden keine besonderen Bedingungen gestellt. Beachten Sie jedoch folgende Hinweise:

- Die Anlage enthält elektronische Bauteile. Die Lagerung muss die für solche Komponenten üblichen Bedingungen erfüllen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Lagertemperatur im Bereich -20 .. +50 °C liegt.
- Alle Komponenten, welche während des Betriebs mit dem Medium in Berührung kommen, müssen für die Lagerung auf längere Zeit trocken und sauber sein.
- Die Messeinrichtung mit allem Zubehör muss während der Lagerung vor Witterungseinflüssen, kondensierender Feuchtigkeit und aggressiven Gasen geschützt sein.

## 13 Verpackung/Transport/Rücksendung



**GEFAHR!**

### **Verletzungen von Personen durch Rückstände gefährlicher Medien im rückgesendeten Gerät.**

Geräte, welche mit gefährlichen Medien in Berührung gekommen sind, dürfen nicht ohne entsprechende Informationen zur Reparatur oder zur fachgerechten Dekontaminierung gesendet werden (siehe RMA-Formular).

- Genaue Informationen zum Medium müssen vor der Reparatursendung bei SIGRIST-PHOTOMETER eintreffen, damit bereits beim Auspacken entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden können.

Für die Verpackung des OilGuard 2 W sollte wenn möglich die Originalverpackung verwendet werden. Sollten Sie diese nicht mehr zur Hand haben, beachten Sie folgende Hinweise:

- Vor dem Verpacken, die Öffnungen des Geräts mit Klebeband oder Zapfen verschließen, damit keine Verpackungsteile in das Innere eindringen können.
- Das Gerät enthält optische und elektronische Komponenten. Stellen Sie mit der Verpackung sicher, dass während des Transports keine Schläge auf das Gerät einwirken können.
- Alle Peripheriegeräte und Zubehörteile sind separat zu verpacken und mit der Seriennummer des Photometers zu versehen (Kapitel 2.2). Damit vermeiden Sie spätere Verwechslungen und erleichtern die Identifikation der Teile.
- Für alle Geräte und Ersatzteile die zurückgesendet werden, muss ein RMA-Formular (14711D) ausgefüllt und beigelegt werden. Dieses kann unter [www.photometer.com](http://www.photometer.com) heruntergeladen werden.

So verpackt können die Geräte auf allen üblichen Frachtwegen transportiert werden.

## 14 Entsorgung



Die Entsorgung der Anlage sowie der dazugehörigen Peripheriegeräte hat nach den regionalen gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Die Anlage weist keine umweltbelastenden Strahlungsquellen auf. Die vorkommenden Materialien sind gemäss folgender Tabelle zu entsorgen bzw. wieder zu verwenden:

KATEGORIE	MATERIALIEN	ENTSORGUNGSMÖGLICHKEIT
Verpackung	Karton, Holz, Papier	Wiederverwendung als Verpackungsmaterial, örtliche Entsorgungsstellen, Verbrennungsanlagen
	Schutzfolien, Polystyrolschalen	Wiederverwendung als Verpackungsmaterial, Recycling
Elektronik	Printplatten, elektromechanische Bauteile, Display, Touchscreen, Transformer und Kabel	Zu entsorgen als Elektronikschrott
Wasserberührende Teile	PVC	Örtliche Entsorgungsstelle
	Rostfreier Stahl	Altmetallsammelstellen
Optik	Glas, Aluminium	Recycling über Altglas- und Altmetallsammelstellen
Filter und Linsenhalter	Aluminium	Altmetallsammelstelle
Batterie	Lithium	Recycling über lokal organisierte Sammelstelle
Gehäuse	ABS	Örtliche Entsorgungsstelle

Tabelle 6: Materialien und deren Entsorgung

## 15 Ersatzteilliste

### 15.1 Ersatzteile zu OilGuard 2 W

Die in dieser Dokumentation aufgeführten Teile und deren Artikelnummern können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Artikelnummer	Bezeichnung	Bemerkungen
116627	Luftfilter	Kapitel 9.1.6
116468	Einlaufrohr rostfrei 1.4435	Kapitel 9.1.5
116833	Einlaufrohr PVC	Kapitel 9.1.5
121297	Gebogenes Einlaufrohr für OilGuard 2 W mit Wandmontageset	Kapitel 9.1.5
117988	Auslaufrohr mit Flutschutz komplett	Kapitel 9.1.5
117442	Sicherung Microfuse 250V 2AT RM5	Kapitel 10.5
111834	Batterie 3V CR 2032 (Knopf-Batterie)	Kapitel 9.1.7



## 16 Index

### A

Analogmodule .....	36
Anschluss Netzgerät.....	31
Artikelnummern .....	82
Aufbewahrungsort.....	7
Ausgänge einstellen.....	55
Auslaufrohr.....	24
Ausserbetriebsetzung.....	79

### B

Batterie wechseln .....	71
Bedienung .....	39
Benutzeranforderungen .....	8
Bestimmungsgemässe Verwendung .....	8
Betriebssprache .....	51
Bildschirm Sperre .....	46

### C

CE-Zeichen.....	8
-----------------	---

### D

Daten sichern .....	58
Datum und Uhrzeit einstellen.....	56
Dockingstation.....	61
Dokumentation, weitere .....	7
Durchflussmenge .....	62

### E

Einlaufrohr .....	24
Einschränkungen der Anwendung .....	8
Einstellungen .....	51
Elektrische Installation .....	27
Entsorgung .....	81
Ersatzteile .....	82
Erstinbetriebsetzung.....	37

### F

Fachbegriffe, Glossar.....	7
Falsche Verwendung .....	9
Fehler.....	74
Feinsicherungen, ersetzen .....	77

### G

Gefährdungen .....	9, 18
--------------------	-------

Gefahrensymbole am Gerät .....	20
Gerät anschliessen.....	27
Grenzwerte einstellen.....	53
Grenzwerte, Definition .....	54

### H

HART .....	35
Hauptschalter.....	27

### I

Inbetriebnahme.....	37
Installation elektrisch.....	27
Internet .....	20, 78

### K

Kennzeichnung .....	13
Konformität des Produkts.....	8
Kundenanschlussklemmen .....	29
Kundendienst.....	78

### L

Lagerung.....	79
Lichtfang.....	24
Lieferumfang, optional.....	15
Lieferumfang, standard .....	14
Log-Bildschirm.....	44
Luftfilter wechseln .....	70

### M

Messbetrieb .....	40
Modbus RTU .....	32
Montage .....	21

### N

Nachbestellung der Dokumente .....	8
Netzgerät .....	31
Netzschalter .....	27, 28, 29
nicht bestimmungsgemässe Verwendung.....	9

### P

Photometer anschliessen .....	29
Piktogramme.....	11
Priorisierte Fehlermeldungen .....	76
Probenanschlüsse .....	24
Produkteansicht .....	12

Profibus DP .....	32
Profinet IO .....	34

**R**

Reinigung .....	67
Restrisiko .....	19
Richtlinien .....	8

**S**

Schutzleiteranschluss.....	27
Servicebetrieb .....	47
Servicestelle .....	78
Sicherheit im Internet.....	20
Sicherheitssymbole.....	10
Sicherungen, ersetzen .....	77
Sprache.....	51
Störung eingrenzen.....	73
Stromausgang 4-fach.....	36
Stromausgänge einstellen .....	52

**T**

Touchscreen.....	39
Transport .....	80
Typenschild .....	13

Typische Messwerte .....	17
--------------------------	----

**U**

Uhrzeit einstellen.....	56
Umweltbelastung .....	81
Urheberrechtliche Bestimmungen.....	7
UV-Strahlung .....	19

**V**

Vorsicherung.....	27
-------------------	----

**W**

Warnsymbole am Gerät.....	20
Warnungen.....	73
Wasserstrahl, Beispiele .....	62
Web-Benutzeroberfläche.....	37

**Z**

Zielgruppe des Dokuments.....	7
Zugriffscod e, einstellen.....	57
Zweck des Dokuments .....	7

SIGRIST-PHOTOMETER AG  
Hofurlistrasse 1  
CH-6373 Ennetbürgen  
Schweiz

Tel. +41 41 624 54 54  
Fax +41 41 624 54 55  
[info@photometer.com](mailto:info@photometer.com)  
[www.photometer.com](http://www.photometer.com)