

REFERENZHANDBUCH

AquaScat S



Trübungssonde für Trinkwasser

SIGRIST-PHOTOMETER AG
Hofurlistrasse 1
CH-6373 Ennetbürgen
Schweiz

Tel. +41 41 624 54 54
Fax +41 41 624 54 55
info@photometer.com
www.photometer.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Benutzerinformationen.....	5
1.1	Verwendete Fachbegriffe (Glossar)	5
1.2	Zweck des Referenzhandbuchs	5
1.3	Zielgruppe der Dokumentation	5
1.4	Weiterführende Dokumentation	5
1.5	Urheberrechtliche Bestimmungen	5
1.6	Aufbewahrungsort des Dokuments	5
1.7	Nachbestellung des Dokuments	6
1.8	Bedeutung der Sicherheitssymbole.....	6
1.9	Bedeutung der Piktogramme	7
2	Elektronischer Aufbau der Komponenten	8
2.1	Elektronischer Aufbau des SICON (M)	8
2.1.1	Position und Funktion der DIL-Schalter im SICON (M)	8
2.1.2	Ausgänge	9
2.1.3	Eingänge	10
2.1.4	Optionales Modul Stromeingang 4-fach	11
2.2	Elektronischer Aufbau Verbindungsdose Conn-R	12
3	Beschreibung der Menüfunktionen.....	13
3.1	Allgemeines zur Menübeschreibung	13
3.2	Menü: Display.....	14
3.2.1	Untermenü: Display\Allgemein.....	14
3.2.2	Untermenü: Display\Kanal D1 .. n	15
3.3	Menü: Nachkali/Kanal K1 .. n.....	16
3.4	Menü: Simulation	17
3.5	Menü: Grenzwerte G1 .. n.....	18
3.6	Menü: Stromausgänge	19
3.6.1	Untermenü: Stromausgänge\Allgemein	19
3.6.2	Untermenü: Stromausgänge\Strom S1 .. n.....	22
3.6.3	Automatische Messbereichsumschaltung.....	23
3.6.4	Auto Hysterese	24
3.7	Menü: Ein-/Ausgänge	25
3.8	Menü: Digi. Schnitt.....	27
3.8.1	Untermenü: Allgemein	27
3.8.2	Untermenü: Modbus RTU (Optional).....	28
3.8.3	Untermenü: HART (Optional).....	28
3.8.4	Untermenü: Profibus DP (Optional).....	29
3.8.5	Untermenü: Ethernet	29
3.8.6	Versenden von Mails:	31
3.9	Menü: Logger	31
3.10	Menü: Konfiguration	32
3.11	Menü: Mess. Kanäle	34
3.11.1	Untermenü: Kanal K1 .. n	34
3.11.2	Linearisierung	36
3.11.3	Integration.....	37
3.12	Menü: Spezialfunkt.	38
3.13	Menü: Mess-Info	39
3.14	Menü: History.....	40
3.14.1	History/Fehler.....	40
3.14.2	Strukturierung der Fehlermeldungen	41
3.14.3	History/Abgleich	42
3.15	Menü: System-Info	43
4	Aus-/Einlesen der microSD-Karte.....	46

4.1	microSD-Karte aus SICON entfernen und im PC auslesen.....	46
4.2	Diagnosedaten identifizieren.....	47
4.3	Neue Softwareversion laden	47
4.4	Neue Software laden bei Geräten mit WLAN-Modul.....	48
4.5	Log-Daten von microSD-Karte kopieren	50
5	Mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten	51
5.1	Über WLAN mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten	51
5.2	Über Ethernetkabel mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten.....	52
5.3	Ethernetkabel IP 66 im SICON (M) installieren	52
5.4	IP-Adresse bei PC mit Windows 7 anpassen	54
5.5	Startseite im Messbetrieb.....	55
5.6	Einstellen der Betriebssystemsprache Web-Benutzeroberfläche.....	56
5.7	In Servicebetrieb umschalten Web-Benutzeroberfläche	56
5.8	Tastenfunktionen im Servicebetrieb	57
5.9	Diagramm von Loggerdaten	58
6	Feldbusschnittstelle.....	60
6.1	Einführung.....	60
6.2	Fehlercodes.....	60
6.3	Modbus RTU.....	61
6.4	Modbus TCP.....	62
6.5	Profibus DP.....	63
6.5.1	Funktion der Live-Felder im Profibus-DP	64
6.6	Allgemeines zu HART.....	65
7	Reparaturarbeiten.....	66
7.1	Auswechseln des SICON (M)	66
7.2	Absorber am AquaScat S ersetzen	67
8	Anhang	68
8.1	Menüstruktur & Werkseinstellungen	69
9	Index	75

1 Allgemeine Benutzerinformationen

1.1 Verwendete Fachbegriffe (Glossar)

Fachbegriffe finden Sie auf der Internetseite www.photometer.com/de/abc/index.html

1.2 Zweck des Referenzhandbuchs

Das vorliegende Referenzhandbuch stellt dem Benutzer ergänzende Informationen zur Betriebsanleitung zur Verfügung.

1.3 Zielgruppe der Dokumentation

Das Referenzhandbuch richtet sich an alle Personen, die mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut sind und detaillierte Informationen zu den Themen wie mechanischer Aufbau, Konfiguration, Reparaturen usw. benötigen.

1.4 Weiterführende Dokumentation

DOK.-NR.	TITEL	INHALT
13798D	Betriebsanleitung	Enthält die wichtigsten Informationen über den gesamten Lebenszyklus des Geräts.
13799D	Kurzanleitung	Wichtigste Funktionen sowie Wartungsplan.
13958D	Datenblatt	Beschreibungen und Technische Daten zum Gerät.
13801D	Serviceanleitung	Reparatur- und Umbauanleitungen für Servicetechniker.
14043DEF	Konformitätserklärung	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 heruntergeladen werden (einmalige Registrierung erforderlich).

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

1.8 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 Gefahrenhinweises 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.

1.9 Bedeutung der Piktogramme

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



Zusätzliche Informationen zur aktuellen Thematik.



Praktische Arbeitsvorgänge am AquaScat S.



Manipulationen auf der Anzeige (Touchscreen).



Arbeiten am PC.



Ausklappbare, zusätzliche Hilfe.

2 Elektronischer Aufbau der Komponenten

2.1 Elektronischer Aufbau des SICON (M)

2.1.1 Position und Funktion der DIL-Schalter im SICON (M)

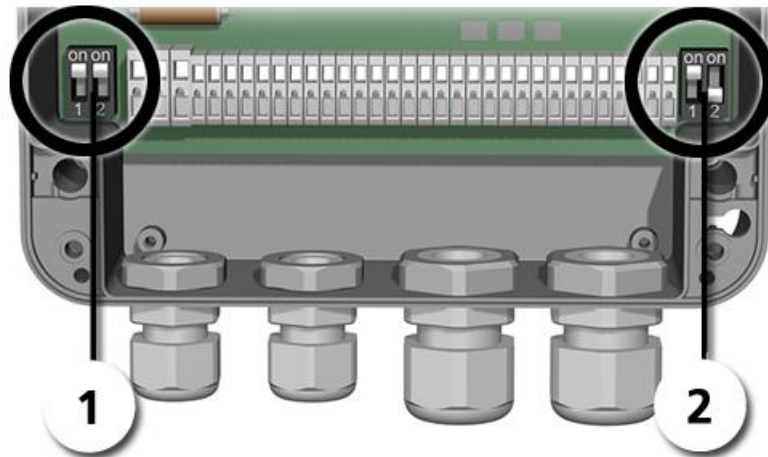


Abbildung 1: Position der DIL-Schalter

①	DIL-Schalterblock (S1) S1/1-2 Abschlusswiderstand für RS485 zum Photometer muss eingeschaltet sein (Stellung auf ON). Beide auf ON : Abschlusswiderstand eingeschaltet. Beide auf OFF : Abschlusswiderstand ausgeschaltet.	② DIL-Schalterblock (S2) S2/1 Stellung auf ON : Für die Ansteuerung der Eingänge/Ausgänge wird die interne Spannungsquelle verwendet. Die Eingänge/Ausgänge sind mit der Masse des SICON (M) verbunden. Stellung auf OFF : Für die Ansteuerung der Eingänge/Ausgänge wird eine externe Spannungsquelle verwendet. Die Eingänge/Ausgänge sind von der Masse des SICON (M) galvanisch getrennt. S2/2 Ist unbenutzt
---	--	--

2.1.2 Ausgänge

Der Ausgang 1 (Klemme 21) ist als Relaiskontakt ausgeführt, welcher stromlos geschlossen ist.

Die Ausgänge 2 .. 7 (Klemmen 22 .. 27) sind als Halbleiterausgänge mit offenen Kollektoren (open collector) ausgeführt. Sie sind mittels Optokoppler gegenüber allen anderen Anschlüssen bis 50 V galvanisch getrennt.



Den Ausgängen können Funktionen zugewiesen werden, die im Kapitel 3.7 beschrieben sind.

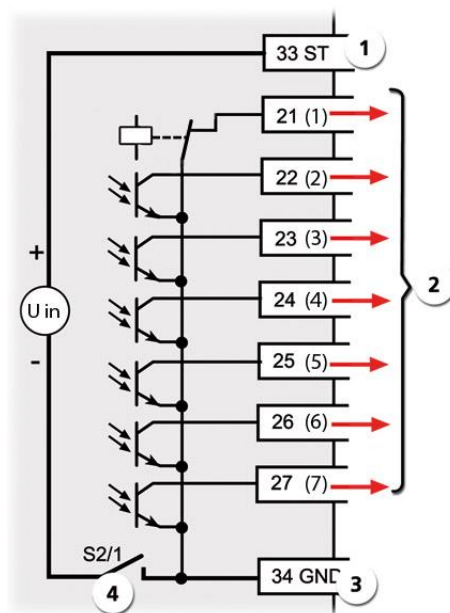


Abbildung 2: Schema Ausgänge

①	Steuerspannung: Damit die interne Spannung verwendet werden kann, muss der DIL-Schalter S2/1 geschlossen sein (Stellung auf ON). Kapitel 2.1.1	②	Ausgänge
③	Gemeinsamer GND-Anschluss	④	DIL-Schalter S2/1 (Stellung auf OFF)

2.1.3 Eingänge

Die Eingänge sind als Optokopplereingänge ausgeführt. Alle Optokopplereingänge sind gemeinsam gegenüber den anderen Anschlüssen bis 50 V galvanisch getrennt.



Den Eingängen können Funktionen zugewiesen werden, die im Kapitel 3.7 beschrieben sind.

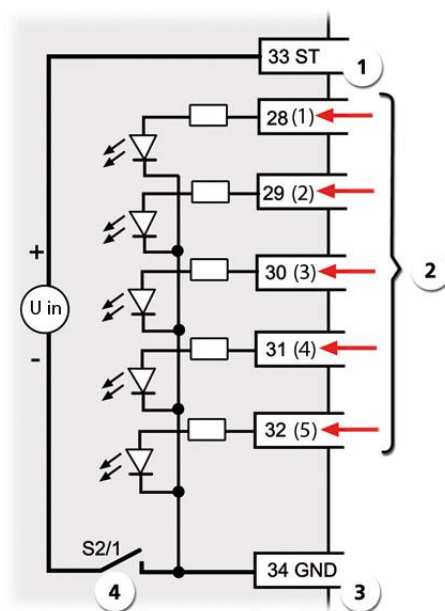


Abbildung 3: Schema Eingänge

①	Steuerspannung: Damit die interne Spannung verwendet werden kann, muss der DIL-Schalter S2/1 geschlossen sein (Stellung auf ON). Kapitel 2.1.1	②	Eingänge
③	Gemeinsamer GND-Anschluss	④	DIL-Schalter S2/1 (Stellung auf OFF)

2.1.4 Optionales Modul Stromeingang 4-fach

Die Stromeingänge 1 .. 4 sind für den Anschluss von externen 0/4 .. 20 mA Signalen vorgesehen. Die Eingänge sind galvanisch nicht getrennt und die Minus-Eingänge liegen an der Masse des Gerätes.

Wird das Modul von der Software erkannt, so wird im Menü **Spezialfunk.** der Parameter **Anz. Stromeing.** angezeigt. Dort kann definiert werden, wie viele der maximal 4 Eingänge verwendet werden.

Die freigegebenen Kanäle können dann im Menü **Mess.Kanäle** parametrisiert werden.

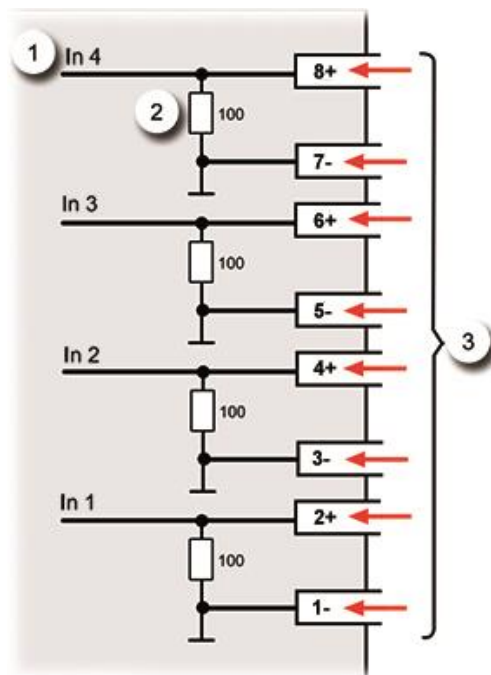


Abbildung 4: Schema Modul Stromeingang 4-fach

①	Signalleitungen zum Analog-Digitalwandler	②	Messwiderstände
③	Eingänge		

2.2 Elektronischer Aufbau Verbindungsdose Conn-R

Für das Auslösen einer Nachkalibrierung über den Taster (1) und die Info-LED im Conn-R, werden die RS-485 Leitungen verwendet. Damit dies funktioniert, darf kein Bediengerät angeschlossen sein.

Die digitalen Ausgänge (Dig 1, Dig 2) des angeschlossenen Photometers können sowohl vom Typ „High side“ wie auch „Low side“ sein. Über die Jumper J1-J4 (3) muss der angeschlossene Typ im Conn-R konfiguriert werden.

Das AquaScat S verfügt über „High side“ Ausgänge. Die Jumper J1-J4 (3) müssen in diesem Fall jeweils auf den zwei rechten Pins gesteckt sein.

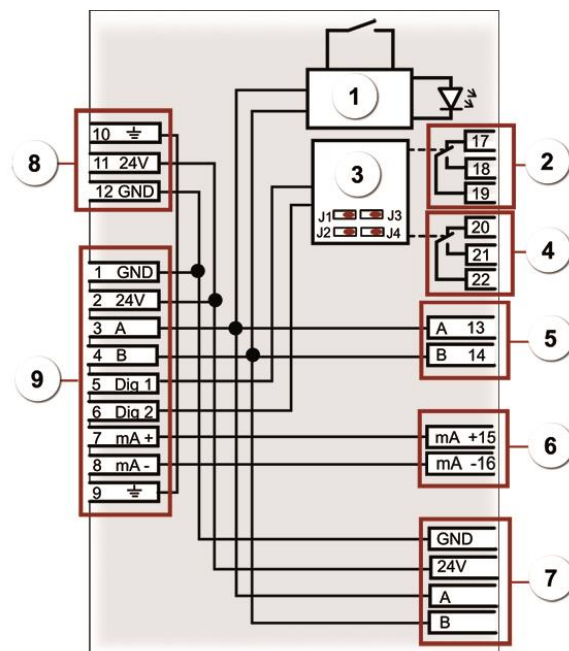


Abbildung 5: Schema Verbindungsdose Conn-R



①	Taste auslösen Nachkalibrierung	②	Relais 1
③	Jumper	④	Relais 2
⑤	RS-485 (nicht benutzt)	⑥	Stromausgänge
⑦	Anschluss für SICON-C	⑧	Betriebsspannung 24 DC
⑨	Anschluss Photometer		

3 Beschreibung der Menüfunktionen

3.1 Allgemeines zur Menübeschreibung



- Die Menüs sind für die Bedienung am Photometer und für die Web-Benutzeroberfläche weitgehend identisch. Abweichungen zwischen den beiden Bedienmöglichkeiten sind an den entsprechenden Stellen separat beschrieben (z.B. "Einstellen der Betriebssprache" oder "in den Servicebetrieb umschalten").
- Auf Grund des unterschiedlichen Funktionsumfanges der Bediengeräte SICON, SICON M und SICON-C werden nicht alle Menüs in jeder Konfiguration angezeigt.

SYMBOL	BEDEUTUNG
	Kennzeichnet Funktionen die vom Benutzer nicht veränderbar sind.
	Werkseitige Vorgabewerte sind jeweils mit diesem Symbol gekennzeichnet.






Im Anhang befindet sich die ausklappbare Menüstruktur.

3.2 Menü: Display


3.2.1 Untermenü: Display\Allgemein

Zeit Skala	Funktionen / Werte / Parameter
Zeitspanne der grafischen Messwertdarstellung.	 1 Tag 3 Min., 15 Min., 1 Std., 3 Std., 9 Std., 1 Tag, 3 Tage, 10 Tage


Werte	Funktionen / Werte / Parameter	
Hier kann eingestellt werden, ob der Minimalwert, der Mittelwert oder der Maximalwert dargestellt werden soll.  Im Grafikfeld werden horizontal 180 Werte abgebildet (180 Pixel). Jeder dargestellte Wert besteht aus mehreren Messwerten, je nach eingestellter Zeitspanne.	Min. Wert	Der dargestellte Wert ist der tiefste Messwert, der während der eingestellten Zeitspanne gemessen worden ist.
	 Max. Wert	Der dargestellte Wert ist der höchste Messwert, der während der eingestellten Zeitspanne gemessen worden ist.
	Mittel-Wert	Der dargestellte Wert ist der durchschnittliche Messwert, der während der eingestellten Zeitspanne gemessen worden ist.
Beispiel: Im Menü Zeit Skala wurde 3 Std (180 Min) eingestellt. Somit besteht ein dargestellter Wert aus den Messwerten, die während einer Minute gemessen worden sind. Wenn sich nun der Messwert während einer Minute stetig von 3 auf 1 FNU verringert, so wird der dargestellte Wert je nach eingestellter Funktion wie folgt abgebildet: <ul style="list-style-type: none"> bei Max. Wert, dargestellter Wert 3 FNU bei Min. Wert, dargestellter Wert 1 FNU bei Mittel-Wert, dargestellter Wert 2 FNU 		


Bei Service	Funktionen / Werte / Parameter	
Wert, der während des Servicebetriebes über die Grafikanzeige ausgegeben wird.	0 Wert	Während der Dauer des Servicebetriebes wird der Wert 0 über die Grafikanzeige ausgegeben.
	 Letzter Wert	Während der Dauer des Servicebetriebs wird der letzte Messwert, aus dem normalen Messmodus, über die Grafikanzeige ausgegeben.


3.2.2 Untermenü: Display\Kanal D1 .. n


Quelle	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Reihenfolge, wie die Messkanäle angezeigt werden sollen.	 K1 .. n	Kanal 1 .. n
	Feuchte	
	Inaktiv	Der Kanal ist inaktiv.

Auflösung	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Anzahl Kommastellen, welche für die Anzeige von kleinen Messwerten verwendet werden sollen.	1.234, 1.23, 1.2, 1	



Min. Auto	Funktionen / Werte / Parameter	
Aktivieren der automatischen Skalierung der Grafikanzeige auf den Minimalwert.	 Inaktiv	In der Grafikskaala wird der im Parameter Min. Wert eingetragene Wert als Minimalwert angezeigt.
	Aktiv	Der Minimalwert der Grafikskaala wird automatisch ermittelt.

Min. Wert	Funktionen / Werte / Parameter	
Minimalwert der Grafikanzeige bei ausgeschalteter automatischer Skalierung.	 0.000	


Max. Auto	Funktionen / Werte / Parameter	
Aktivieren der automatischen Skalierung der Grafikanzeige auf den Maximalwert.	 Inaktiv	In der Grafikskaala wird der im Parameter Max. Wert eingetragene Wert als Maximalwert angezeigt.
	Aktiv	Der Maximalwert der Grafikskaala wird automatisch ermittelt.


Max. Wert	Funktionen / Werte / Parameter	
Maximalwert der Grafikanzeige bei ausgeschalteter automatischer Skalierung.	 1.000	


3.3 Menü: Nachkali/Kanal K1 .. n


Sollwert Wert, der zum Gerät gehörenden Kontrolleinheit oder zur Formazinlösung gehört.	Funktionen / Werte / Parameter ... (gerätespezifisch) Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung
Istwert Aktuell gemessener Wert. 	Funktionen / Werte / Parameter ... (gerätespezifisch) Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung
Abgleich Löst Abgleich aus. Aus dem Ist- und Sollwert wird ein neuer Korrekturfaktor errechnet.	Funktionen / Werte / Parameter auslösen... Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung
Akt.Korr Aktueller Korrekturfaktor, der die Abweichung zur Werkskalibrierung angibt. 	Funktionen / Werte / Parameter ⚙ 1.000 Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung


3.4 Menü: Simulation


Messwert Mode	Funktionen / Werte / Parameter	
Mit dieser Funktion können Messwerte an den Ausgängen simuliert werden. Um die einzelnen Messwerte klar unterscheiden zu können, hat jeder Kanal einen eigenen Multiplikationsfaktor zum Basis-Simulationswert.	 Aus	Deaktiviert die Funktion.
	Statisch	Der Basis-Simulationswert ist 1.
	Dynamisch	Der Basis-Simulationswert wechselt zwischen Werten von 1 bis 2.
Siehe auch: ▪ Simu-Wert	Simu-Wert	Der Basis-Simulationswert wird vom Parameter Simu-Wert übernommen.

Simu-Wert	Funktionen / Werte / Parameter	
Wenn im Menü Messwert Mode die Funktion Simu-Wert eingestellt wird, dann wird der hier angegebene Wert als Basis-Simulationswert übernommen.	 1.000	
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung ▪ Messwert Mode	

Fehler Mode	Funktionen / Werte / Parameter	
Mit dieser Funktion können alle Fehlermeldungen an den digitalen Schnittstellen simuliert werden.	 Aus	Deaktiviert die Funktion.
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

Stromausgänge	Funktionen / Werte / Parameter	
Mit dieser Funktion können bestimmte Werte an den Stromausgängen ausgegeben werden.	 Aus	Deaktiviert die Funktion.
	0mA, 4mA, 8mA, 10mA, 12mA, 16mA, 20mA	Stromwert, der an den Ausgängen ausgegeben werden soll.
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

Ausgänge	Funktionen / Werte / Parameter	
Mit dieser Funktion können bestimmte Zustände an den Digitalen Ausgängen ausgegeben werden.	 Aus	Deaktiviert die Funktion.
	Alle Aus	Alle Ausgänge sind auf 0.
	Alle Ein	Alle Ausgänge sind auf 1.
	1 .. 7 Ein	Einzelnen Ausgang auf 1 setzen.


Lichtquelle	Funktionen / Werte / Parameter	
Zu Testzwecken oder Fehlereingrenzung kann die Lichtquelle mit dieser Funktion manuell ein- oder ausgeschaltet werden.	 Aus	Lichtquelle ist ausgeschaltet
	1 .. n	Lichtquelle ist eingeschaltet


3.5 Menü: Grenzwerte G1 .. n



Das Vorgehen zum Einstellen der Grenzwerte ist ausführlich in der Betriebsanleitung beschrieben.

Für jeden Grenzwert (G1 .. Gn) stehen die folgenden Parameter zur Verfügung:

Quelle	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Quelle für den jeweiligen Grenzwert-Kanal.	 K1 .. n	Kanal 1 .. n
	Feuchte	

Mode	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen, ob die Grenzwertfunktion auf unter- oder überschreiten des Schwellwertes reagieren soll.	 Inaktiv	Grenzwertüberwachung ist deaktiviert.
	Überschreit.	Grenzwert aktiv bei Überschreitung des Schwellwerts.
	Unterschreit.	Grenzwert aktiv bei Unterschreitung des Schwellwerts.
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

GW oben	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des oberen Schwellwerts.	Je nach Gerätetyp	
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

GW unten	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des unteren Schwellwerts.	Je nach Gerätetyp	
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

Einschaltverz.	Funktionen / Werte / Parameter	
Einschaltverzögerung: Einstellen der Zeitspanne wie lange der Grenzwert über-/ unterschritten sein muss, damit ein Signal an die Ausgänge ausgegeben und in der Anzeige erscheint.	⚙ 0 s	
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

Ausschaltverz.	Funktionen / Werte / Parameter	
Ausschaltverzögerung: Einstellen der Zeitspanne wie lange der Grenzwert über-/ unterschritten sein muss, bis das Signal von den Ausgängen abfällt und die Grenzwertanzeige von der Anzeige verschwindet.	⚙ 0 s	Wert in Sekunden
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

3.6 Menü: Stromausgänge



3.6.1 Untermenü: Stromausgänge\Allgemein





Im Kapitel 3.6.3 wird die Konfiguration der automatischen Messbereichsumschaltung mit einem Beispiel detailliert beschrieben.

Bereiche	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der unteren und oberen Grenzen der acht Messbereiche	Definieren... MB1 .. MB8	Von: Unterer Wert des eingestellten Messbereichs. Bis: Oberer Wert des eingestellten Messbereichs
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	


0/4 mA..20 mA	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des Strombereichs für den Messwertausgang. Der Ausgang wird auf den jeweils aktuellen Messbereich skaliert.	0-20mA	0 % Messwert = 0 mA, 100 % Messwert = 20 mA
	⚙ 4-20mA	0 % Messwert = 4 mA, 100 % Messwert = 20 mA
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	


Bei Service	Funktionen / Werte / Parameter														
Einstellen des Messwertausgangs im Servicebetrieb.	0 Wert	Der Messwertausgang geht während des Servicebetriebs auf den Wert, welcher dem Messwert 0 entspricht. Dieser Wert ist abhängig vom Strombereich.													
	 Letzter Wert	Der Messwertausgang bleibt während des Servicebetriebs auf dem letzten gültigen Messwert stehen (einfrieren).													
	Nachkali	Der Messwertausgang bleibt während des Servicebetriebs auf dem letzten gültigen Messwert stehen (einfrieren). Nach einer manuell ausgelösten Kalibrationsüberprüfung (Abgleich), wird für 10 Sekunden ein Wert entsprechend dem Korrekturwert ausgegeben (siehe folgende Tabelle).													
	<table><tr><th>0..20 mA</th><th>4..20 mA</th><th>Korrekturwert</th></tr><tr><td>20 mA</td><td>20 mA</td><td>1.5</td></tr><tr><td>10 mA</td><td>12 mA</td><td>1.0</td></tr><tr><td>0 mA</td><td>4 mA</td><td>0.5</td></tr></table>			0..20 mA	4..20 mA	Korrekturwert	20 mA	20 mA	1.5	10 mA	12 mA	1.0	0 mA	4 mA	0.5
	0..20 mA	4..20 mA	Korrekturwert												
	20 mA	20 mA	1.5												
	10 mA	12 mA	1.0												
0 mA	4 mA	0.5													
Messen	Die Messung läuft im Servicebetrieb normal weiter und der reguläre Messwertausgang ist verfügbar. Befindet man sich in einem Sensor-Menu, werden die letzten Werte beibehalten.														
Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">Betriebsanleitung															
Max. Wert	Funktionen / Werte / Parameter														
Einstellen des höchstmöglichen Stromwerts am Messwertausgang. Stromwerte über 20.0 mA entsprechen mehr als 100 % Messwert des aktuellen Messbereichs.	 21 mA	Einstellbarer Bereich 20.0 .. 21.0 mA													
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">Betriebsanleitung														

Bei Fehler	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Stromwert, der im Falle eines Fehlers ausgegeben werden soll.</p> <p>1 Diese Einstellung ist nur relevant, wenn als Strombereich 4 .. 20 mA eingestellt wurde (siehe oben).</p>	 2 mA	Einstellbarer Bereich 0 .. 4 mA
	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	
Auto Hysterese	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Nur mit SICON (M)</p> <p>Einstellen des Schwellwerts für die Umschaltung in den nächsttieferen Messbereich. Diese Option ist nur bei automatischer Messbereichsumschaltung von Bedeutung.</p> <p>1 Die Auto Hysterese wird im Kapitel 3.6.4 detaillierter beschrieben.</p>	 10 %	Einstellbarer Bereich 0 .. 90 %
	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	
Auto 1/2 von	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Nur mit SICON (M)</p> <p>Einstellen des Start-Messbereichs für die automatische Messbereichsumschaltung.</p>	MB1	Einstellbarer Bereich MB1 .. MB8
Auto 1/2 bis	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Nur mit SICON (M)</p> <p>Einstellen des End-Messbereichs für die automatische Messbereichsumschaltung.</p>	MB1	Einstellbarer Bereich MB1 .. MB8

3.6.2 Untermenü: Stromausgänge\Strom S1 .. n

Für jeden Stromausgang stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Quelle	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Quelle für den jeweiligen Grenzwert-Kanal.	 K1 .. n	Kanal 1 .. n
	Feuchte	



Bereich	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des Messbereichs MB1 .. MB8.	 MB6 MB1 .. MB8	Fixer Messbereich
	In 1/2	Messbereichsumschaltung über Eingänge Kapitel 3.6.3
	Auto 1/2	Automatische Umschaltung Kapitel 3.6.4

3.6.3 Automatische Messbereichsumschaltung

Die automatische Messbereichsumschaltung wählt selbstständig den optimalen Messbereich aus. Dabei werden die Messbereiche, die bei **Auto 1 von** und **Auto 1 bis** eingestellt sind, berücksichtigt.

Die entsprechenden Messbereiche müssen zusammenhängend und der Grösse nach geordnet sein (der grösste Messbereich muss dabei die kleinste Messbereichsnummer haben). Die Ausgänge können so programmiert werden, dass der aktuell gewählte Messbereich an ein Leitsystem übertragen werden kann.

Beispiel: Der Messbereich soll automatisch zwischen 0-10, 0-5, 0-2 und 0-1 umschalten. Der aktuelle Bereich soll an den Optokoppler-Ausgängen 3 und 4 ausgegeben werden.

	MANIPULATION	ZUSATZINFO / BILDER															
1.	Im Menü Stromausgänge\Allgemein im Untermenü Bereiche die gewünschten Messbereiche der Grösse nach programmieren.	 Standardmässig sind die gewünschten Bereiche schon als MB3-MB6 so definiert.															
2.	Parameter Auto 1 von auf MB3 0.00-10.0 setzen (kleinere MB-Nummer).																
3.	Parameter Auto 1 bis auf MB6 0.00-1.00 setzen (grössere MB-Nummer).																
4.	Parameter Auto Hysterese gemäss Kapitel 3.6.4 setzen.																
5.	Ins Menü Stromausgänge\Strom 1 wechseln und dann bei Bereich → Auto 1 auswählen.																
6.	Ins Menü Ein-/Ausgänge\Ausgänge\Ausgang 3 wechseln. Hier die Funktion MB-Out1 Bit 0 aktivieren. Alle anderen Funktionen müssen deaktiviert sein.	 Die Messbereichsinformation wird binär codiert ausgegeben. Da die Messbereichsumschaltung nur über 4 Bereiche läuft, reichen 2 Bit für die Darstellung.															
7.	Ins Menü Ein-/Ausgänge\Ausgänge\Ausgang 4 wechseln und hier die Funktion MB-Out1 Bit 1 aktivieren. Alle anderen Funktionen müssen deaktiviert sein.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Bit 1</th><th>Bit 0</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB 3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>MB 4</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr> <td>MB 5</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr> <td>MB 6</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>		Bit 1	Bit 0	MB 3	0	0	MB 4	0	1	MB 5	1	0	MB 6	1	1
	Bit 1	Bit 0															
MB 3	0	0															
MB 4	0	1															
MB 5	1	0															
MB 6	1	1															

3.6.4 Auto Hysterese

Die Umschaltung in den nächsttieferen (empfindlicheren) Messbereich erfolgt, sobald der Messwert die eingestellte Hysterese (2) dieses Messbereichs unterschreitet.

Erreicht der Messwert das obere Ende eines Messbereichs (100% Messwert) wird in den nächsthöheren (unempfindlicheren) Bereich umgeschaltet.

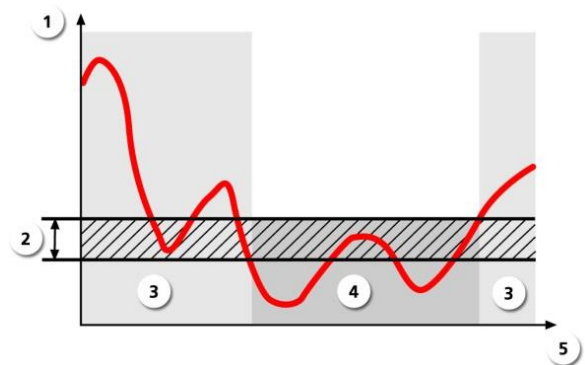




Abbildung 6: Grafik Auto-Hysterese

①	Messwert	②	Hysterese
③	Messbereich 1	④	Messbereich 2
⑤	Zeit		

3.7 Menü: Ein-/Ausgänge

Allgemein	Funktionen / Werte / Parameter	
Bez.Ext.Eing. Bezeichnung externer Eingang		Möglichkeit ein kundenspezifisches externes Signal ins Gerät einzuspeisen. Diesem Signal kann hier eine eigene Bezeichnung zugewiesen werden.
Prio.Ext.Eing. ▪ Betriebsanleitung	 Aus	Der Eingang ist inaktiv.
	Warnung	Das externe Signal wird als Warnung bearbeitet.
	Fehler	Das externe Signal wird als Fehler bearbeitet.
	Prio-Fehler	Das externe Signal wird als priorisierter Fehler bearbeitet.

Eingänge	Funktionen / Werte / Parameter	
E1 .. n Das SICON verfügt über fünf Eingänge (Klemmen 28 .. 32) denen Funktionen zugewiesen werden können. Durch Anlegen eines Signals an den Eingang wird die entsprechende Funktion ausgelöst (1 bzw. 0 falls Invers eingeschaltet ist). Die Funktionen können jedem der fünf Eingänge zugewiesen werden.	 Aus	Alle Funktionen deaktiviert.
	Invers	Funktionen invertieren.
	Betrieb/Serv.	Umschaltung zwischen Normalbetrieb und Servicebetrieb.
	Reinigung	Reinigungszyklus starten
	Extern	Externes Signal z.B. Durchflussmesser.
	MB-In1 Bit 0	Bit 0 von externer Messbereichsumschaltung 1.
	MB-In1 Bit 1	Bit 1 von externer Messbereichsumschaltung 1.
	MB-In1 Bit 2	Bit 2 von externer Messbereichsumschaltung 1.
	MB-In2 Bit 0	Bit 0 von externer Messbereichsumschaltung 2.
	MB-In2 Bit 1	Bit 1 von externer Messbereichsumschaltung 2.
	MB-In2 Bit 2	Bit 2 von externer Messbereichsumschaltung 2.

Ausgänge	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>A1 .. n</p> <p>Das SICON verfügt über sieben Ausgänge (Klemmen 21 .. 27) denen Funktionen zugewiesen werden können.</p> <p>Beim Eintreffen eines Ereignisses wird ein Signal (1 bzw. 0 falls Invers eingeschaltet ist) auf die entsprechend konfigurierte Klemme ausgegeben.</p> <p>Sind mehrere Funktionen für einen Ausgang ausgewählt, werden diese mit einem logischen ODER verknüpft, d. h. das Signal wird ausgegeben, sobald eines der Ereignisse eintritt.</p>	Invers	Funktion invertieren.
	Prio-Fehler	Aktiv, wenn ein priorisierter Fehler aufgetreten ist.
	Fehler	Aktiv, wenn ein Fehler aufgetreten ist.
	Warnung	Aktiv, wenn eine Warnung aufgetreten ist.
	Service	Aktiv, wenn sich das Gerät im Servicemode befindet.
	Abgleich	Aktiv, wenn das Gerät einen Abgleich durchführt.
	Feuchte	Aktiv bei Feuchtwarnung
	Reinigung	Signal zu Ansteuerung eines Reinigungsventiles
	Grenzwert 1 .. n	Aktiv, wenn Grenzwert 1 .. n aktiv ist.
	MB-Out1 Bit 0	Bit 0 der automatischen Messbereichsumschaltung 1.
	MB-Out1 Bit 1	Bit 1 der automatischen Messbereichsumschaltung 1.
	MB-Out1 Bit 2	Bit 2 der automatischen Messbereichsumschaltung 1.
	MB-Out2 Bit 0	Bit 0 der automatischen Messbereichsumschaltung 2.
	MB-Out2 Bit 1	Bit 1 der automatischen Messbereichsumschaltung 2.
	MB-Out2 Bit 2	Bit 2 der automatischen Messbereichsumschaltung 2.

3.8 Menü: Digi. Schnitt.

Hier können die digitalen Schnittstellen konfiguriert werden. Die zur Verfügung stehenden Parameter sind abhängig von den im Photometer integrierten Schnittstellenmodulen (Modbus RTU/Profibus DP/HART).





Nach dem Umstellen dieser Optionen muss das Photometer aus- und wieder eingeschaltet werden. Die Menüs Modbus/Profibus/HART werden nur angezeigt, wenn die entsprechenden Module eingebaut sind. → Betriebsanleitung


3.8.1 Untermenü: Allgemein


Modul-Typ	Funktionen / Werte / Parameter	
Auswählen des integrierten Schnittstellenmoduls (Zusatzmoduls).	Auto.	Automatische Erkennung der Module nach dem Aufstarten der Software. Dies funktioniert nicht für die Module HART, StromRel oder wenn das Modul in einer Verbindungsbox wie z.B. SIPOINT integriert sind. In solchen Fällen muss der Modul-Typ manuell gewählt werden.
	Modulname...	Die auswählbaren Module werden gerätespezifisch aufgelistet (z.B. Modbus, Profibus DP usw.)
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	
WLAN-Schlüssel	Funktionen / Werte / Parameter	
Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt wenn ein WLAN-Modul integriert ist. Eingabe des WLAN-Sicherheitsschlüssels	12345678	Es können maximal 14 Zeichen definiert werden.

3.8.2 Untermenü: Modbus RTU (Optional)


Slave Nr.	Funktionen / Werte / Parameter	
Definieren der Slavenummer mit der das Photometer im Leitsystem adressiert wird.	 1	Werte zwischen 1 und 240 sind zulässig.
	Siehe auch: ▪ Betriebsanleitung	

Baudrate	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Baudrate der Modbus-Schnittstelle.	 115200 Baud	Baudrate in Bits/s Weitere verfügbare Werte: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 230400 Baud


Parity	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Paritätsbits der Modbus-Schnittstelle.	 Gerade	Gerades Paritätsbit (EVEN)
	Ungerade	Ungerades Paritätsbit (ODD)
	Kein	Kein Paritätsbit (NONE)


Stopbit	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Anzahl Stopbits der Modbus-Schnittstelle.	 1	1 Stopbit
	2	2 Stopbit

3.8.3 Untermenü: HART (Optional)


HART	Funktionen / Werte / Parameter	
Ob ein HART- oder Modbus-Modul eingesetzt ist, kann von der Software nicht automatisch erkannt werden. Mit diesem Menüpunkt muss definiert werden, welches der beiden Module integriert ist.	 Inaktiv	HART Modul inaktiv → Modbus-Modul aktiv
	Aktiv	HART Modul aktiv → Modbus-Modul inaktiv. Das Menü Modbus wird ausgeblendet.


3.8.4 Untermenü: Profibus DP (Optional)


Steuerung	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen, ob über den Profibus nur Werte ausgelesen oder auch Werte geschrieben werden können.	 Lokal	Werte können nur gelesen werden.
	Extern	Lesen und schreiben der Werte. Das Photometer kann via Profibus gesteuert werden.


Slave Nr.	Funktionen / Werte / Parameter	
Definition der Profibus-Slavennummer.	 1	Werte zwischen 1 und 240 sind zulässig.
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	

3.8.5 Untermenü: Ethernet

DHCP	Funktionen / Werte / Parameter	
Automatische Vergabe von IP-Adressen.	 Nein	Funktion deaktiviert
	Ja	Funktion aktiviert
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	

IP-Adresse	Funktionen / Werte / Parameter	
	 169.254.1.1	IP-Adresse frei wählbar
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	

Gateway-Adr.	Funktionen / Werte / Parameter	
	 0.0.0.0	Gateway-Adresse frei wählbar
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	


Sub-Net Mask	Funktionen / Werte / Parameter	
	 255.255.0.0	Sub-Net Mask frei wählbar
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	

Senden...	Funktionen / Werte / Parameter	
Definiert, wann eine Mail gesendet werden soll.	Test	Es wird eine Testmail verschickt.
	Prio-Fehler	Beim Auftreten eines priorisierten Fehlers.
	Fehler	Beim Auftreten eines Fehlers.
	Warnung	Beim Auftreten einer Warnung.
	Grenzwert	Bei einer Grenzwertüberschreitung.
	1 Tag	Täglich.
	7 Tage	Wöchentlich.

Mail Server	Funktionen / Werte / Parameter	
Adresse des SMTP Mail Servers. Die Adresse kann als IP oder Name (DNS) angegeben werden.		

Absender	Funktionen / Werte / Parameter	
Adresse des Absenders.		

Empfänger	Funktionen / Werte / Parameter	
Adresse des Empfängers.		

Port No	Funktionen / Werte / Parameter	
Port Nummer, auf der die Mail verschickt wird.	 25	

MAC-Adresse	Funktionen / Werte / Parameter	
Eindeutige Identifikation im Netzwerk.	F0264Cxxxxxx	

3.8.6 Versenden von Mails:

Mails werden nach dem SMTP-Verfahren (Simple Mail Transfer Protocol) übertragen. Die Einstellungen für **MailServer**, **Port Nr.**, **Absender** und **Empfänger** müssen mit dem Netzwerkbetreiber abgesprochen werden, damit die Mails nicht durch eine Firewall blockiert werden.

Die Einstellungen können über die Funktion **Senden-Test** überprüft werden. Wenn das Mail korrekt gesendet werden konnte, wird dies mit **i.O.** bestätigt.

Das übertragene Mail hat das folgende Format:

Von: Absender


An: Empfänger





Betreff: Gerätetyp Seriennummer Ursache



Inhalt:

Sigrist Photometer, Gerätetyp, Seriennummer, Zeit beim Versenden, Messstellenbezeichnung, Fehler, aktuelle Messwerte aller Kanäle

3.9 Menü: Logger


Intervall	Funktionen / Werte / Parameter	
Mit dieser Funktion kann der Zyklus festgelegt werden in welchen Zeitabständen die Daten auf die microSD-Karte gespeichert werden sollen.	 10 s	Einstellbarer Bereich 1 .. 60000 in Sekunden.


Daten	Funktionen / Werte / Parameter	
Nachdem die Taste Definieren... gedrückt wurde, erscheinen diese Funktionen.	 Aktiv	Aktiviert die Logger-Funktion und speichert die Messwerte.
	 Fehler	Speichert zusätzlich die Fehlermeldung.
	Stromwert	Speichert die Stromwerte
	 Innen-Temp	Speichert zusätzlich die Innentemperatur.
	 Feuchte	Speichert zusätzlich den Feuchtwert.
	Siehe auch: ■ Betriebsanleitung	


Abst-Zeichen	Funktionen / Werte / Parameter	
Festlegen des Zeichens zwischen zwei Kolonnen.	 Tab	Setzt einen Tabulator.
	Komma	Setzt ein Komma.
End-Zeichen	Funktionen / Werte / Parameter	
Definiert das Zeichen für das Zeilenende.	 CR + LF	Windows
	CR	Mac
	LF	Unix

3.10 Menü: Konfiguration

Sprache	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Menüsprache. Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> Betriebsanleitung 	 English	
	Deutsch	
	Francais	
	Espanol	
	Nederlands	
	Portugues	
	Chinese	
	Russian	
	Cestina	
	Japanese	
Betriebszwang	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Zeit, nach der das Gerät automatisch in den Messbetrieb zurückkehrt (Betriebszwang). Dies betrifft den Fall, wenn sich das Gerät im Servicebetrieb befindet und keine Manipulationen mehr an der Tastatur gemacht werden. Mit dieser Option kann verhindert werden, dass das Messgerät für beliebig lange Zeit im Servicebetrieb verweilt, wo kein relevanter Messwert/Grenzwert ausgegeben werden kann.	 900 s	Einstellbarer Bereich zwischen 60 .. 60000 s
	60000 s	Betriebszwang ausgeschaltet.
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> Betriebsanleitung 	


Zugriffscode	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des Zugriffscode für die Aktivierung des Servicebetriebs.	 0	Einstellbarer Bereich 0 .. 999999
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">▪ Betriebsanleitung	

Display Kontrast	Funktionen / Werte / Parameter	
Hier kann der Kontrast des Displays eingestellt werden. Je höher der Wert desto grösser der Kontrast des Display.	 8	3 .. 31 Stufen

Display Helligk.	Funktionen / Werte / Parameter	
Hier kann die Helligkeit des Displays eingestellt werden. Je höher der Wert desto heller wird das Display.	 64	0 .. 127 Stufen

Datum	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des aktuellen Datums.	TT.MM.JJJJ	TT: Tag MM: Monat JJJJ: Jahr
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">▪ Betriebsanleitung	

Zeit	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der aktuellen Uhrzeit.	hh:mm:ss	hh: Stunden mm: Minuten ss: Sekunden
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">▪ Betriebsanleitung	

Datumsformat	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen des Datumformats, welches beim Menü Datum eingestellt werden kann.	 TT.MM.JJJJ	TT: Tag MM: Monat JJJJ: Jahr
	TT/MM/JJJJ	
	MM/TT/JJJJ	
	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none">▪ Betriebsanleitung	

Sommerzeit	Funktionen / Werte / Parameter	
Einstellen der Sommerzeit.	Nein	Winterzeit
	Ja	Sommerzeit
	⚙️ Europa	Stellt am letzten Sonntag im März auf Sommerzeit und am letzten Sonntag im Oktober auf die Winterzeit um.

Bezeichnung	Funktionen / Werte / Parameter
Einstellen der Bezeichnung für die Messstellenidentifikation für den Betrieb mit der Web-Benutzeroberfläche.	13-stellige individuelle Messstellenbezeichnung.

3.11 Menü: Mess. Kanäle





3.11.1 Untermenü: Kanal K1 .. n

Für jeden Normal-Kanal stehen die folgenden Parameter zur Verfügung:

Spitzenfilter	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Bei eingeschaltetem Spitzenfilter wird der Messwertverlauf analysiert und einzelne Messwertspitzen eliminiert.</p> <p>i Mit dieser Funktion kann z.B. der Einfluss von einzelnen Luftblasen reduziert werden. Bei aktiviertem Spitzenfilter wird die Messwertausgabe um bis zu 5 Sekunden verzögert.</p>	Nein	Filter ist inaktiv
	⚙️ Ja	Filter ist aktiv
	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung 	

Linearisierung	Funktionen / Werte / Parameter	
Definition einer kundenspezifischen Linearisierung mit acht Stützpunkten (Ist/Soll Wertepaare).	Definieren...	
	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapitel 3.11.2 	

Offset	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Einstellen des Offsetwertes.</p> <p>Liegen die Messwerte systematisch zu hoch, kann mit einem negativen Offset ein konstanter Betrag abgezogen werden. Liegen die Werte zu tief, muss ein positiver Offset eingestellt werden.</p>	⚙️ 0.000 FLU	FNU

Skalierung	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Einstellen des Skalierungsfaktors für eine kundenspezifische Masseinheit oder für das Anpassen an Laborwerte. Der Skalierungsfaktor wird mit dem Messwert multipliziert. Die Einheit kann separat eingestellt werden (siehe unten).</p> <p>Die Grundkalibrierung des Gerätes ist in FNU. Für Messungen in FNU wird eine Skalierung von 1.000 verwendet.</p>	 1.000	
Integration	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Einstellen der Integrationszeit für die Messwertbildung.</p>	 10 s	Einstellbare Werte sind: 0..60000s
	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapitel 3.11.3 	
Bezeichnung	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Eingabe einer Bezeichnung, zur Identifikation dieses Kanals.</p>	 Turb	Es können maximal 7 Zeichen definiert werden.
Einheit	Funktionen / Werte / Parameter	
<p>Einstellen der Zeichenfolge für eine kundenspezifische Masseinheit.</p>	 FNU	Es können maximal 7 Zeichen definiert werden.

3.11.2 Linearisierung

Die Linearisierungskurven können zur Programmierung einer von Werkseinstellungen unterschiedlichen Bezugsgrösse oder zur Kompensation von Nichtlinearitäten verwendet werden.

Dazu müssen im Gerät zwei bis acht Stützwerte (Tab 0 .. Tab 7) innerhalb des gewünschten Messbereichs (graue Fläche) ausgemessen werden. Jeder Stützwert besteht aus einem Sollwert und je einem Istwert. Je mehr Stützwerte erstellt werden, desto genauer werden später die Messungen.

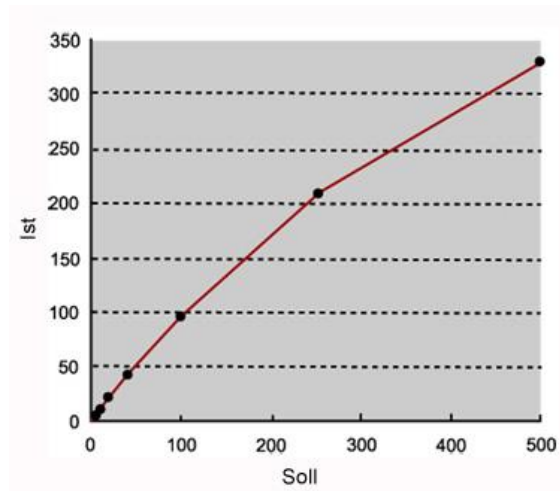


Abbildung 7: Linearisierungskurve



Messwerte zwischen den Stützwerten werden linear interpoliert. Messwerte die kleiner sind als der kleinste Sollstützwert, werden wie der kleinste Stützwert behandelt. Messwerte ausserhalb des höchsten Sollstützwerts werden als Überlauf angezeigt (****).

3.11.3 Integration

Schwankungen im Messwert lassen sich durch Integration über eine bestimmte Zeit glätten, so dass daraus ein trägerer, dafür aber genauerer Messwert resultiert

Die Integrationszeit bestimmt die Stärke der Glättung.

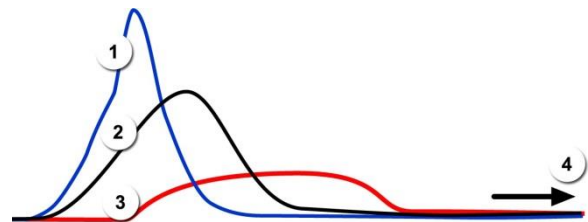


Abbildung 8: Auswirkung der Integrationszeit auf das Messsignal

①	Originalsignal	②	Kurze Integrationszeit
③	Lange Integrationszeit	④	Zeit

Die Integration im Photometer geschieht über Tiefpassfilter.

Die eingestellte Integrationszeit entspricht der Sprungantwort des Messwerts von 10% bis 90%..

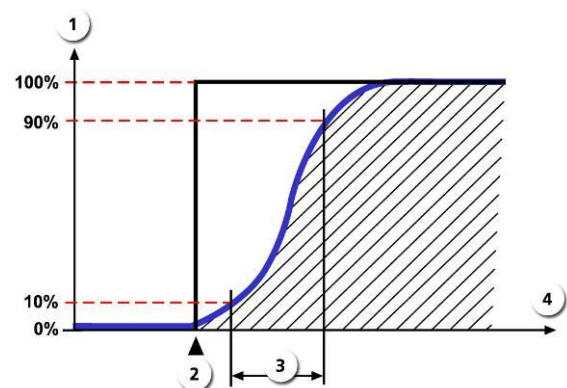







Abbildung 9: Sprungantwort des Messwertsignals


①	Messwert	②	Zeitpunkt des Messwertsprungs
③	Integrationszeit	④	Zeit


3.12 Menü: Spezialfunk.


Temp. Warnung	Funktionen / Werte / Parameter
Einsehen des Grenzwertes für die Warnung UEBER.TEMP.	
	 65 °C Siehe auch: ■ Betriebsanleitung (Taste Info)

Feuchte Warnung	Funktionen / Werte / Parameter
Einsehen des Grenzwertes für die Warnung FEUCHTE.	
	 30 % Siehe auch: ■ Betriebsanleitung (Taste Info)

Powerbox	Funktionen / Werte / Parameter
Einstellen der Überwachungsform der Powerboxansteuerung..	<div>  Auto <div>Hier wird bei Programmstart geprüft, ob die Powerbox angeschlossen ist. Wenn nicht, dann wird diese auch nicht angesteuert. Somit kann ein Defekt an der Box auch nicht festgestellt werden.</div> </div> <div> Ein <div>Hier wird die Powerbox immer angesteuert und es wird überwacht, ob die Verbindung zu dieser richtig funktioniert.</div> </div>

Rein. Intervall	Funktionen / Werte / Parameter
Einstellen, in welchem Intervall der Reinigungszyklus gestartet werden soll. Während der Reinigung verhalten sich die Ausgänge, wie wenn sich das Gerät im Service-Mode befinden würde.	<div>  0 min <div>Einstellbare Werte sind: 0..60000 min</div> </div>

Rein. Dauer	Funktionen / Werte / Parameter
Einstellen, wie lange die Reinigung dauern soll	<div>  0 s <div>Einstellbare Werte sind: 0..255 s</div> </div>

Rein. Erholung	Funktionen / Werte / Parameter
Einstellen, wie lange nach dem Reinigungszyklus gewartet wird, bis die Messwertausgabe wieder freigegeben wird.	<div>  0 s <div>Einstellbare Werte sind: 0..255 s</div> </div>

3.13 Menü: Mess-Info




Abbildung 10: Mess-Info

Zeile 1	Kanalbezeichnung
Zeile 2	Aktuell gemessene Werte
Zeile 3	U EIN: Eingangsspannung + 5 V/ - 10V: Analogspannungen
Zeile 4	T-Elekt.: Elektroniktemperatur Feucht.: Feuchte im Gehäuse

3.14 Menü: History

Hier können aufgetretene Ereignisse in einer Liste zusammengefasst angesehen werden.

3.14.1 History/Fehler

Fehler	Funktionen / Werte / Parameter
Einsehen der chronologisch aufgezeichneten Fehler. 	Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> Betriebsanleitung



Zu diesem Thema auch die Betriebsanleitung/Störungsbehebung beachten.



Datum	Zeit	Betr.h	Quelle	Meldung	Typ
02.04.2014	11:18:22	3	Lokal	BOOTZEIT	INFO
02.04.2014	11:57:25	3	Lokal	IM SERVICE	INFO
02.04.2014	11:57:23	3	Lokal	NEUE PARAMETER	INFO
02.04.2014	10:56:17	3	Lokal	NEUE EXP.PARAM.	INFO
02.04.2014	11:57:28	3	Lokal	SERIELL 1	FEHLER
02.04.2014	11:57:13	3	Lokal	SERIELL 1	FEHLER

Abbildung 11: History-Fehler

①	Datum Datum des Ereignisses	②	Zeit Uhrzeit des Ereignisses
③	Betr.h Betriebsstunden beim Zeitpunkt des Ereignisses	④	Quelle Quelle der Fehlermeldung.
⑤	Meldung Art des Ereignisses	⑥	Typ Art der Fehlermeldung

3.14.2 Strukturierung der Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen sind wie folgt nach Typen zu Blöcken zusammengefasst und durch Linien voneinander getrennt:

Block oben (Informationen)

Infos sind wie folgt nach Meldungen sortiert, sofern sie aufgetreten sind:

1. BOOTZEIT
2. IM SERVICE
3. ABGEGLICHEN
4. SENSOR-CHECK
5. NEUE PARAMETER
6. NEUE EXP.PARAM.


Block Mitte (Warnungen und Fehler)

Das letzte aufgetretene Ereignis erscheint jeweils an oberster Stelle.

Block unten (Prio-Fehler)

Nur der letzte aufgetretene **Prio** (Priorisierter Fehler) wird angezeigt.

3.14.3 History/Abgleich

Abgleich	Funktionen / Werte / Parameter
<p>Einsehen der chronologisch aufgezeichneten Abgleichswerte.</p> 	<p>Siehe auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebsanleitung







Datum	Zeit	Betr.h	Quelle	Kanal	Akt.Korr
05.09.2016	11:47:58	3258	Sens.1	K1 Turb	-0.3 ‰
05.09.2016	11:47:44	3258	Sens.1	K1 Turb	-0.2 ‰
05.09.2016	11:47:01	3258	Sens.1	K1 Turb	0.1 ‰


Mess Menu ESC



Abbildung 12: History-Abgleich

①	Datum Datum des Abgleichs.	②	Zeit Uhrzeit des Abgleichs.
③	Betr.h Betriebsstunden beim Zeitpunkt des Abgleichs.	④	Quelle Abgleichsquelle
⑤	Kanal Kanal der abgeglichen wurde.	⑥	Akt.Korr Aktueller Korrekturwert beim Abgleich.

3.15 Menü: System-Info

Geräte Typ Einsehen des Gerätetyps. 	Funktionen / Werte / Parameter AquaScat S
Seriennummer Einsehen der Seriennummer. Diese Nummer ist bei Rückfragen an den Kundendienst wichtig. 	Funktionen / Werte / Parameter xxxxxx (6-stellige Zahl)
Software Vers. Einsehen der Versionsnummer der eingesetzten Software. 	Funktionen / Werte / Parameter xxx (3-stellige Zahl) Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung
Betriebs-Std. Einsehen der Betriebszeit in Stunden seit Erstinbetriebnahme im Werk. Standzeiten (Gerät spannungslos) sind in dieser Zeit nicht enthalten. 	Funktionen / Werte / Parameter xxx (z.B. 514) Siehe auch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsanleitung
User-> SD Kopieren der User-Daten auf die microSD-Karte. Die gespeicherte Datei kann dem Kundendienst zu Diagnosezwecken übergeben werden.	Funktionen / Werte / Parameter kopieren...


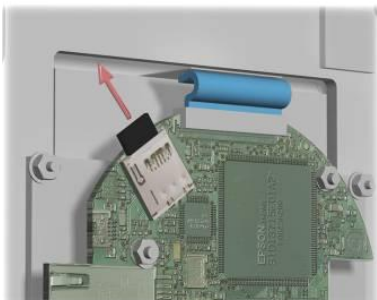
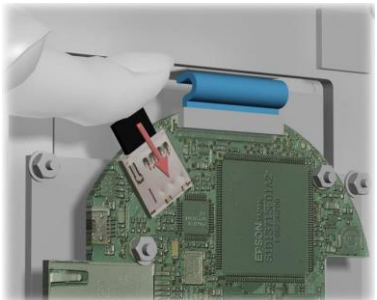
Expert-> SD	Funktionen / Werte / Parameter
Kopieren der Experten-Daten auf die microSD-Karte. Die gespeicherte Datei kann dem Kundendienst zu Diagnosezwecken übergeben werden.	kopieren...
Mess-> SD	Funktionen / Werte / Parameter
Kopieren der Mess-Daten auf die microSD-Karte. Die gespeicherte Datei kann dem Kundendienst zu Diagnosezwecken übergeben werden.	kopieren...
Diag-> SD	Funktionen / Werte / Parameter
Kopieren der Diagnose-Daten auf die microSD-Karte. Die gespeicherte Datei kann dem Kundendienst zu Diagnosezwecken übergeben werden.	kopieren...
Code	Funktionen / Werte / Parameter
Im Menü Code wird eine Zufallszahl angezeigt.	xxxxxxxxxx
Werkseinst.	Funktionen / Werte / Parameter
<p>Wiederherstellen der Werkseinstellungen aller Parameter.</p> <div>  Löschen Ihrer Einstellungen durch unbedachtes Handeln Beim Ausführen dieser Funktion werden alle Einstellungen unwiderrufbar überschrieben. </div>	laden...

Slave Update	Funktionen / Werte / Parameter
<p> Dieser Menüpunkt ist bei Geräten mit WLAN-Modul nichtverfügbar (hier muss das Update direkt über die MicroSD-Karte im Gerät vorgenommen werden).</p> <p>Durch Drücken der Taste starten... wird die aktuelle Softwareversion des Bediengeräts auf das Photometer übertragen. Der Vorgang dauert ca. 70 Sekunden.</p> <p>Sollte die Softwareversion des Photometers neuer als diejenige des Bediengeräts sein, wird die Fehlermeldung MASTER SW VERS angezeigt und das Update wird nicht gestartet.</p> <p>Bei Geräten mit WLAN-Modul muss auch der Inhalt der microSD-Karte im Photometer aktualisiert werden. Andernfalls erscheint die Warnung VERS SD KARTE.</p> <div data-bbox="379 891 874 1182" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Fehlerhafte Datenübertragung durch unterbrechen der Betriebsspannung.</p> <p>Wenn dies geschehen sollte, muss die aktuelle Softwareversion mit Hilfe einer microSD-Karte direkt auf das Photometer geladen werden (Kundendienst kontaktieren).</p> </div>	<p>starten...</p>

4 Aus-/Einlesen der microSD-Karte

4.1 microSD-Karte aus SICON entfernen und im PC auslesen



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung unterbrechen und das Bediengerät öffnen.	→ Betriebsanleitung
2.	2.1: Leicht auf die microSD-Karte drücken, so dass diese ausrastet und ein wenig aus dem Kartenhalter herauspringt.	
	2.2: Die microSD-Karte entnehmen.	
3.	Die microSD-Karte in Kartenleser einfügen und an Computer anschliessen. Die microSD-Karte wird als neues Laufwerk angezeigt.	i Der Kartenleser ist kundenseitig zur Verfügung zu stellen. Sollte der Kartenleser keine microSD-Karten lesen können, gibt es im SICON (M) einen Kartenadapter.
4.	Eine der folgenden Operationen durchführen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosedaten identifizieren und dem Kundendienst übergeben. Kapitel 4.2 ▪ Neue Softwareversion laden. Kapitel 4.3 ▪ Log-Daten kopieren und für eigene Zwecke nutzen. Kapitel 4.5 	
5.	Kartenleser fachgerecht von Computer entfernen, die microSD-Karte von Adapter entfernen und im Steckplatz des SICON einsetzen. Die microSD-Karte durch leichten Druck im Steckplatz einrasten.	

4.2 Diagnosedaten identifizieren


Im Ordner **COPY** sind Diagnosedaten abgelegt. Die Datei **history.txt** wird automatisch erstellt und aufdatiert. Wurde im Menü **System-Info\Mess-> SD → kopieren...** und **Diag-> SD → kopieren...** ausgeführt, befinden sich zudem die Dateien **diag.txt** und **mess.txt** in diesem Ordner.

Wurde im Menü **System-Info\User-> SD → kopieren...** und **Expert-> SD → kopieren...** ausgeführt, wurde ein Unterordner mit der Seriennummer angelegt. Darin befinden sich die Dateien **Seriennummer.user**, **Seriennummer.expert** und **Seriennummer.display**.


Diese Daten helfen dem Kundendienst bei der Fehlersuche.

4.3 Neue Softwareversion laden



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Neue Softwareversion von SIGRIST-PHOTOMETER anfordern.	Die folgenden Dateien müssen angefordert werden: Ordner CFG Ordner LANGUAGE Ordner SKIN Ordner UPDATE Ordner WEB Datei: SiPhoVBUUp.uc3
2.	Die Betriebsspannung unterbrechen.	→ Betriebsanleitung
3.	Den Deckel vom Bediengerät entfernen.	→ Betriebsanleitung
4.	Die microSD-Karte aus dem Kartenhalter entnehmen und im PC integrieren. Den entsprechenden Wechselträger starten.	Kapitel 4.1
5.	Nach Bedarf Backup der Daten erstellen.	
6.	Kompletten Inhalt der microSD-Karten löschen.  Dazu am besten mit dem Fileformat FAT32 neu formatieren.	
7.	Alle angeforderten Ordner und Dateien ins Haupt-Verzeichnis der SD-Karte kopieren, siehe dazu Arbeitsschritt 1.	
8.	Die microSD-Karte vom PC entnehmen und wieder ins SICON (M) einsetzen.	Kapitel 4.1
9.	Den Deckel wieder am Gerät befestigen.	→ Betriebsanleitung



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
10.	Betriebsspannung wieder herstellen.	Der Bildschirm bleibt 30 Sekunden schwarz. Dann erscheint der Startbildschirm und die neue Softwareversion Vxxx wird angezeigt.  Während dieser Zeit darf die Betriebsspannung nicht unterbrochen werden.
11.	Die Fehlermeldung SLAVE SW VERS wird angezeigt.	
12.	In die grafische Darstellung der Messwerte wechseln. Warten, bis die Sanduhr in der Grafikanzeige verschwindet (Dauer ungefähr 60 Sekunden).	
13.	Software des Photometers aktualisieren: Ins Menü Menu\Sn\System-Info wechseln und Slave Update -starten... drücken.	Betrifft SICON (M): Dieser Vorgang bei allen angeschlossenen Photometern einzeln wiederholen.
14.	Durch Neustart am Gerät Softwareupdate abschliessen.	z. B. durch unterbrechen von 10 Sekunden der Betriebsspannung zum Bediengerät.



Wenn im AquaScat S ein WLAN-Modul integriert ist, so befindet sich auch eine microSD-Karte im AquaScat S. Diese muss ebenfalls gemäss Kapitel 4.4 aktualisiert werden. Andernfalls erscheint die Warnung **VERS. SD KARTE**.

4.4 Neue Software laden bei Geräten mit WLAN-Modul

Bei Geräten mit integriertem WLAN-Modul muss der Inhalt der microSD-Karte im AquaScat S aktualisiert werden.



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Neue Softwareversion von SIGRIST-PHOTOMETER anfordern.	Die folgenden Dateien müssen angefordert werden: Ordner CFG Ordner LANGUAGE Ordner SKIN Ordner UPDATE Ordner WEB Datei: SiPhoVBUUp.uc3
2.	Die Betriebsspannung unterbrechen.	→ Betriebsanleitung



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
3.	Den Deckel von AquaScat S entfernen.	
4.	Die microSD-Karte aus dem Kartenhalter entnehmen und im PC integrieren. Den entsprechenden Wechselträger starten.	
5.	Kompletten Inhalt der microSD-Karten löschen.  Dazu am besten mit dem Fileformat FAT32 neu formatieren.	
6.	Alle angeforderten Ordner und Dateien ins Haupt-Verzeichnis der SD-Karte kopieren, siehe dazu Arbeitsschritt 1.	
7.	Die microSD-Karte vom PC entnehmen und wieder ins AquaScat S einsetzen.	
8.	Das Trockenmittel sowie die Dichtung zum Deckel gemäss der Betriebsanleitung ersetzen.	
9.	Den Deckel wieder am Gerät befestigen.	→ Betriebsanleitung
10.	Betriebsspannung wieder herstellen.	<p>Das Update dauert rund eine Minute. Ein angeschlossenes SICON (M) zeigt während dieser Zeit die Fehlermeldung SERIELL 1.</p> <p>Nach erfolgreichem Update, wird wieder der Messwerte angezeigt.</p>

4.5 Log-Daten von microSD-Karte kopieren

Im Ordner **Log** sind die gespeicherten Log-Dateien abgelegt. Diese können kopiert und für eigene Zwecke weiter verwendet werden.






Die Log-Dateien werden im Menü **Logger** definiert. Kapitel 3.9

5 Mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten

5.1 Über WLAN mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten

Damit mit der Web-Benutzeroberfläche gearbeitet werden kann, muss ein WLAN Modul im AquaScat S integriert sein. Es handelt es sich um ein IEEE 802.11 b/g/n kompatibles Modul, welches die Funktion eines Access-Point hat. Über einen Standard-Web-Browser kann auf den integrierten Web-Server zugegriffen werden. Gleichzeitig kann sich nur ein Gerät am Access-Point anmelden. Wenn mehr als 2 Minuten keine Daten ausgetauscht werden, wird die Verbindung automatisch getrennt.



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung gemäss der Betriebsanleitung herstellen.	
2.	WLAN Verbindung herstellen: SSID: → Betriebsanleitung + Gerätenummer Sicherheitstyp: WPA2 Verschlüsselungstyp: AES Sicherheitsschlüssel (Standard): 12345678	 Um unbefugten Zutritt zu verhindern wechseln Sie den Sicherheitsschlüssel gemäss Kapitel 3.8.1 (WLAN-Schlüssel). Nach einem Wechsel des Sicherheitsschlüssels muss die Verbindung getrennt und mit Angabe des neuen Sicherheitsschlüssels wieder hergestellt werden.
3.	Kommunikation zwischen PC und Bediengerät herstellen.	
	3.1: Den Internetbrowser starten und in der Adresszeile die IP Adresse http://192.168.1.1 eingeben.	 Internet Explorer, Firefox, Chrome oder Safari verwenden.
	3.2: Eine Internetseite zur Anmeldung des Photometers erscheint.	
	3.3: Im Eingabefeld Code die Zahl 0 eingeben und die Taste anmelden drücken. Die Web-Benutzeroberfläche zum Photometer wird geöffnet.	 Standard Code ist 0 .
4.	Gewünschte Änderungen der Konfiguration vornehmen.	
5.	Vorgang durch Drücken der Taste Logout abschliessen.	
6.	Die WLAN-Verbindung trennen.	

5.2 Über Ethernetkabel mit Web-Benutzeroberfläche arbeiten

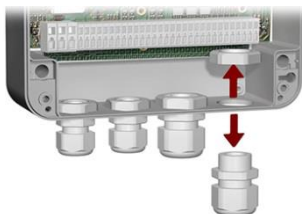
Das hier beschriebene Vorgehen ist gültig für eine direkte Ethernetverbindung zwischen einem Windows-PC mit Standardkonfiguration und dem SICON (M).





	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Überprüfen der Montage und Installation des Geräts gemäss der Betriebsanleitung.	
2.	Das Bediengerät über Ethernetverbindung mit PC gemäss Kapitel 5.4 verbinden.	
3.	Die Betriebsspannung gemäss der Betriebsanleitung herstellen.	
4.	Die Kommunikation zwischen PC und Bediengerät herstellen.	
	4.1: Den Internetbrowser starten und in der Adresszeile: <code>http://169.254.1.1</code> eingeben. Eine Internetseite zur Anmeldung des Photometers erscheint.	i Internet Explorer, Firefox oder Chrome verwenden
	4.2: Im Eingabefeld Code die Zahl 0 eingeben und die Taste anmelden drücken. Die Web-Benutzeroberfläche zum Photometer wird geöffnet.	i Standard Code ist 0 .
5.	Die gewünschten Änderungen der Konfiguration vornehmen. Kapitel 3.10	
6.	Den Vorgang durch Drücken der Taste Logout abschliessen.	Das Ethernetkabel kann nun wieder entfernt werden und das Bediengerät kann wieder geschlossen werden.

5.3 Ethernetkabel IP 66 im SICON (M) installieren



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Die Betriebsspannung zum SICON (M) gemäss der Betriebsanleitung unterbrechen.	
2.	Den Deckel gemäss der Betriebsanleitung vom SICON (M) entfernen	
3.	Das Ethernetkabel im SICON (M) wie folgt installieren: 3.1: Die Kabelverschraubung ganz rechts (Pfeil) entfernen und das Ethernetkabel durch die Öffnung führen.	




	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER																				
	3.2: Das Ethernetkabel mit integrierter Kabelverschraubung leicht am Gehäuse des SICON (M) festziehen (Kreis).																					
	3.3: Das Ethernetkabel vorsichtig unter dem Displayanschluss durchführen und am Ethernetstecker einstecken (Kabelführung gemäss Bild).																					
	3.4: Das Ethernetkabel mit Kabelbriden (Kreis) fixieren. Dazu bisherige Befestigungsschraube bei Position X durch eine verlängerte ersetzen.																					
	3.5: Das Ethernetkabel durch Festziehen der Kabelverschraubung fixieren.																					
4.	Den Deckel auf das SICON (M) aufsetzen und befestigen.																					
5.	<p>Den IP-66 Stecker gemäss der Montagezeichnung auf der Verpackung am Ethernetkabel anschliessen.</p> <p>Der Stecker ist D-Kodiert:</p> <table><tr><th>Pin</th><th>Belegung</th><th>Industriekabel</th><th>Standardkabel</th></tr><tr><td>1</td><td>TD+</td><td>gelb</td><td>Weiss-grün</td></tr><tr><td>2</td><td>RD+</td><td>weiss</td><td>Weiss-orange</td></tr><tr><td>3</td><td>TD-</td><td>orange</td><td>grün</td></tr><tr><td>4</td><td>RD-</td><td>blau</td><td>orange</td></tr></table>	Pin	Belegung	Industriekabel	Standardkabel	1	TD+	gelb	Weiss-grün	2	RD+	weiss	Weiss-orange	3	TD-	orange	grün	4	RD-	blau	orange	
Pin	Belegung	Industriekabel	Standardkabel																			
1	TD+	gelb	Weiss-grün																			
2	RD+	weiss	Weiss-orange																			
3	TD-	orange	grün																			
4	RD-	blau	orange																			

5.4 IP-Adresse bei PC mit Windows 7 anpassen

Wenn sich der PC nicht im gleichen IP-Adressbereich wie das Photometer befindet, kann mit dem Internetbrowser keine direkte Verbindung hergestellt werden. In diesem Fall muss die IP-Adresse des PCs an diejenige des Photometers angepasst werden. Für **Windows 7** dazu folgende Schritte ausführen:



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Start → Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerk- und Freigabecenter wählen.	
2.	LAN-Verbindungen anwählen und die Taste Eigenschaften auswählen.	
3.	Internetprotokoll Version 4 (TCP/IP V4) markieren und dann die Taste Eigenschaften drücken.	
4.	Im Register Allgemein das Feld Folgende IP-Adresse verwenden aktivieren und die folgenden Adressen im Eingabefeld eingeben: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP-Adresse: 169.254.1.2 ▪ Subnetzmaske: 255.255.0.0 ▪ Standardgateway: 0.0.0.0 Die Eingabe mit OK bestätigen.	
5.	Internetbrowser starten.	Internet Explorer, Firefox, Chrome  Die Verwendung des Explorer 9 kann zu Problemen führen. Im Zweifelsfall einen anderen Browser auswählen.
6.	Die IP-Adresse des Photometers (http://169.254.1.1) im Adressfeld des Browsers eingeben und bestätigen. Die Web-Benutzeroberfläche des PHOTOMETER startet.	

5.5 Startseite im Messbetrieb

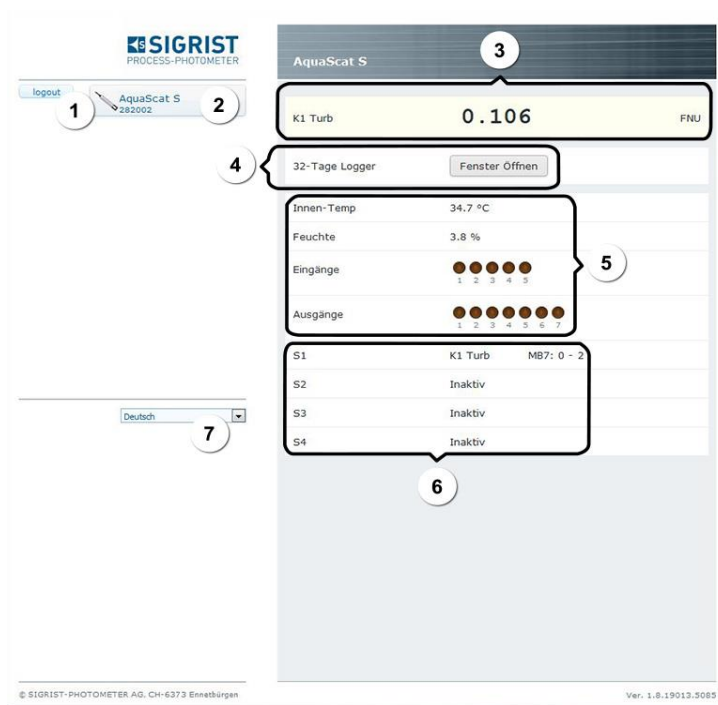


Abbildung 13: Startseite Web-Benutzeroberfläche

①	Taste Logout Die Kommunikation zwischen dem Photometer und der Web-Benutzeroberfläche wird unterbrochen.	②	AquaScat S Hier befinden sich die lokalen Menüs des AquaScat S.
③	Aktueller Messwert Die Reihenfolge der Kanäle, kann im Menü Display eingestellt werden.	④	32-Tage Logger (nur mit SICON (M)) Nach Drücken des Buttons Fenster Öffnen erscheint in einem neuen Fenster ein Loggerdiagramm. Kapitel 5.9
⑤	Eingänge/Ausgänge: Status der Ein-/Ausgänge. Wenn ein Ereignis auftritt das im Menü Ein-/Ausgänge aktiviert wurde, beginnt das Lämpchen beim jeweiligen Ausgang oder Eingang zu leuchten.	⑥	Status der Stromausgänge Zeigt an welche Stromausgänge verwendet werden.
⑦	Sprachumschaltung Pulldown-Menü zur Sprachumschaltung.		



Wenn die Verbindung über WLAN hergestellt wird verändert sich die Web-Benutzeroberfläche wie folgt:

- Es hat keinen 32-Tage Logger
- 2 Ausgänge
- 1 Stromausgang
- keine Eingänge

5.6 Einstellen der Betriebssprache Web-Benutzeroberfläche

Die Betriebssprache kann unterhalb des Menübaums mittels Pulldown-Menü ausgewählt werden. Kapitel 5.5

5.7 In Servicebetrieb umschalten Web-Benutzeroberfläche

Nach dem Login erscheint die Hauptseite. Hier befindet sich das Gerät im Messbetrieb. Durch das Drücken auf die Taste **AquaScat S** gelangt man in den Servicebetrieb. Durch einmaliges Klicken auf die Taste **Home** kann der Messbetrieb wieder erreicht werden. Kapitel 5.8

5.8 Tastenfunktionen im Servicebetrieb

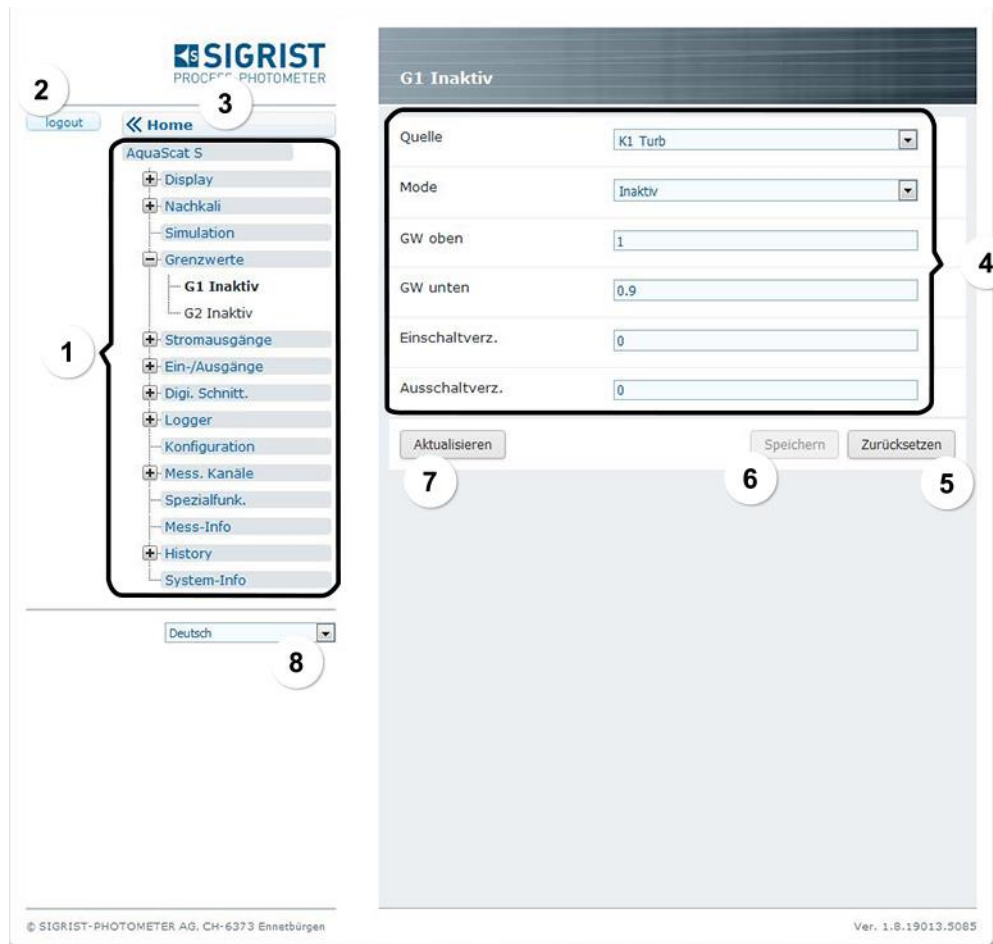


Abbildung 14: Tastenfunktionen

①	Menüstruktur des AquaScat S.	②	Mit der Taste Logout kann man sich von der Web-Benutzeroberfläche abmelden.
③	Taste Home wechselt auf den Startbildschirm (Messbetrieb) zurück.	④	Eingabebereich Hier können Werte über die Tastatur eingegeben oder Funktionen aus Pull-down-Menüs ausgewählt werden.
⑤	Mit der Taste Zurücksetzen kann die Eingabe abgebrochen werden.	⑥	Mit der Taste Speichern können eingegebene Werte vom Gerät übernommen werden.
⑦	Aktualisieren Mit dieser Taste können die aktuell gespeicherten Werte aus dem Gerät ausgelesen werden.	⑧	Sprachumschaltung Pull-down-Menü zur Sprachumschaltung.

5.9 Diagramm von Loggerdaten

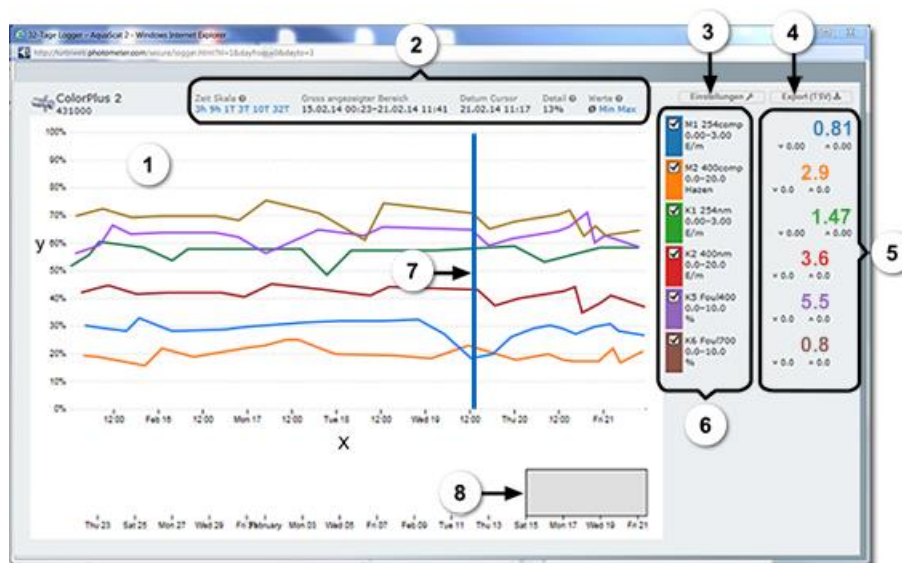


Abbildung 15: Diagramm Loggerdaten

<p>①</p>	<p>Detaillierte grafische Messwertdarstellung über den unter (8) gewählten Zeitraum. X: Zeitachse y: Messbereich (Der für den jeweiligen Kanal gültige Messbereich wird unter (6) angezeigt)</p>	<p>② Zeit Skala Legt fest, über welchen Zeitraum die Loggerdaten vom Gerät geladen werden. Die geladenen Datenpunkte werden als Vorschau unter (8) dargestellt. Für das Laden der maximal möglichen Zeitspanne von 32 Tagen wird ca. 1 Minute benötigt.</p> <p>Gross angezeigter Bereich Zeigt an, welcher unter Punkt 8 gewählte Bereich, eingestellt ist.</p> <p>Datum Cursor Zeigt Datum der angezeigten Messwerte an (Cursorposition).</p> <p>Detail Prozent aller Messpunkte, welche auf dem Diagramm dargestellt werden.</p> <p>Werte Legt fest, ob die Kurven Minimum-, Maximum- oder Durchschnittswerte darstellen.</p>
<p>③</p>	<p>Einstellungen Nach Drücken dieser Taste erscheint ein Drop-Down Menü in dem die Messbereiche für jeden Kanal einzeln eingestellt werden. Änderungen werden auch für die Grafikanzeige am Gerät übernommen.</p>	<p>④ Export (TSV) Hier kann die Loggerdatei als txt-Datei exportiert werden</p>

⑤	Messwertanzeige bezogen auf die Cursorposition (7). Es werden jeweils der Minimal- (Doppelpfeil nach unten), der Maximal- (Doppelpfeil nach oben) und der Durchschnittswert angezeigt.	⑥	Alle verfügbaren Messwertkanäle werden aufgelistet. Jeder Kanal kann aktiviert oder deaktiviert werden.
⑦	Cursor Festlegen von welchem Zeitpunkt die Messwerte angezeigt werden sollen. Cursorposition wird durch Mausbewegung verändert.	⑧	Einstellen des gewünschten Zeitsegments in welchem die Messwerte angezeigt werden sollen. Sowohl die Dauer wie auch der Zeitpunkt kann eingestellt werden.

6 Feldbusschnittstelle

6.1 Einführung

Das SICON (M) kann über die Feldbusse Modbus TCP/RTU, Profibus DP oder HART betrieben werden. Dazu müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Computer bzw. das Leit- oder Steuersystem muss mit dem Bussystem Profibus DP, Modbus RTU, Modbus TCP, HART kompatibel sein.
- Der Computer bzw. das Leit- oder Steuersystem muss über eine Software verfügen, welche die vom Messgerät bereitgestellten Daten in geeigneter Weise verarbeiten kann. Die SIGRIST-PHOTOMETER AG kann hierfür keinen Support anbieten.
- Das SICON (M) muss mit der entsprechenden Feldbusschnittstellen ausgerüstet sein.
- Das SICON (M) muss mit dem Bussystem verbunden sein.



Das separat erhältliche White Paper (Dokunummer 10662D) informiert ausführlich über die Bussysteme und deren Verwendung.

Die für die Programmierung erforderliche Adresstabellen befinden sich - nach Bussystem getrennt – im Referenzhandbuch.

6.2 Fehlercodes

Die Fehlercodes gelten für alle Feldbusvarianten. Die Bedeutung der einzelnen Fehler und die einzuleitenden Massnahmen sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

Kein Fehler	Priorisierte Fehler	Fehler	Warnungen
0: KEIN FEHLER	1: DEFAULTWERTE 3: CRC EXPERTEN 4: CRC USER 5: CRC DISPLAY 6: EXT RAM 63: SW.VERS.	7: SLAVE SW VERS 8 .. 15: SERIELL 1 .. 8 16: U ANALOG 17: MESSFEHLER 19: LICHTQUELLE1 53: IO PORT 54: MASTER SW VER 77: FEUCHTE	2: WATCHDOG 25: U EIN 27: ABGLEICH 29: UEBER TEMP 30: FEUCHTE 33 .. 40: STROM 1..8 41: TEMP.FUEHLER 78: SERVICE 79: VERS SD KARTE

Der Code EXTERN (43) kann vom Anwender als Warnung, Fehler oder Priorisierter Fehler konfiguriert werden.

6.3 Modbus RTU

- Die elektrische Installation des Modbus ist in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Für den Anschluss an den Modbus RTU muss das optional erhältliche Modbus-Modul integriert sein.
- Das Menü **Digi.Schnitt.** → **Allgemein.** → **Modul-Typ** muss auf **Auto** oder **Modbus** stehen.
- Damit mit dem Modbus gearbeitet werden kann, müssen im Menü **Digi.Schnitt.** → **Modbus** die Bus-Parameter korrekt eingestellt sein. Wenn die dazugehörigen Parameter verändert wurden, wird die Funktion erst mit einem Neustart wirksam.
- Wenn das Photometer als Endgerät eingesetzt wird, muss der DIL-Schalter S2/1 auf dem Anschlussmodul eingeschaltet (ON) sein. Kapitel 2.1



VORSICHT!

Das Schreiben von Daten in nicht dokumentierte Adressen kann zur Funktionsuntüchtigkeit des Geräts führen.

Es dürfen nur die folgenden dokumentierten Adressen verwendet werden.

Folgende Werte können mit Modbus-Funktion 4 gelesen werden:

REGISTER	ADRESSE	DATEN-TYP	FUNKTION	WERTE
30001	0x0000	Unsigned Integer bits 15-0	Status	Kapitel 6.2
30002	0x0001	Unsigned Integer bits 15-0	Störungs- quelle	0: Lokal (AquaScat S)
30003	0x0002	Real 32-bit Intel single precision bits 15-0	Mess. Kanal 1	Messwert
30004	0x0003	Real 32-bit Intel single precision bits 31-16		
30005	0x0004	Real bits 15-0	Mess. Kanal 2	
30006	0x0005	Real bits 31-16		
30007	0x0006	Real bits 15-0	Mess. Kanal 3	
30008	0x0007	Real bits 31-16		
30009	0x0008	Real bits 15-0	Mess. Kanal 4	
30010	0x0009	Real bits 31-16		
30011	0x000A	Real bits 15-0	Mess. Kanal 5	
30012	0x000B	Real bits 31-16		
30013	0x000C	Real bits 15-0	Mess. Kanal 6	
30014	0x000D	Real bits 31-16		
30015	0x000E	Real bits 15-0	Mess. Kanal 7	
30016	0x000F	Real bits 31-16		

REGISTER	ADRESSE	DATEN-TYP	FUNKTION	WERTE
30017	0x0010	Real bits 15-0	Mess. Kanal 8	
30018	0x0011	Real bits 31-16		
30019	0x0012	Real bits 15-0	Math. Kanal 1	
30020	0x0013	Real bits 31-16		
30021	0x0014	Real bits 15-0	Math. Kanal 2	
30022	0x0015	Real bits 31-16		
30023	0x0016	Real bits 15-0	Math. Kanal 3	
30024	0x0017	Real bits 31-16		

6.4 Modbus TCP



Die Modbus TCP Schnittstelle ist standardmässig im SICON (M) integriert. Der Ethernet-Stecker befindet sich unter dem Deckel auf dem NG-Haupt-Print. Für eine Installation im Industrieumfeld steht optional ein IP66 tauglicher Stecker zur Verfügung.

- Die Modbus TCP Kommunikation läuft auf Port 502.
- Es darf gleichzeitig nur eine Modbus TCP Verbindung bestehen. **Eine unbenutzte Verbindung wird nach einer Minute automatisch getrennt.**
- Damit mit dem Modbus TCP gearbeitet werden kann, müssen im Menü **Digi.Schnitt.** → **Ethernet** die Bus-Parameter korrekt eingestellt werden.
- Die Adresstabelle und die gültigen Funktionen sind dieselben wie beim Modbus RTU.
- Installieren des Ethernetkabels gemäss Kapitel 5.3.

6.5 Profibus DP

- Die elektrische Installation des Profibus DP ist in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Für den Anschluss an den Profibus DP muss das optional erhältliche Profibus-Modul im SICON (M) integriert sein.
- Das Menü **Digi.Schnitt.** → **Allgemein.** → **Modul-Typ** muss auf **Auto** oder **Profibus DP** stehen
- Damit mit dem Profibus gearbeitet werden kann, müssen im Menü **Digi.Schnitt.\ Profibus** die Bus-Parameter korrekt eingestellt sein. Wenn die dazugehörigen Parameter verändert wurden, wird die Funktion erst mit einem Neustart wirksam.
- Wenn das SICON (M) als Endgerät eingesetzt wird, muss der DIL-Schalter S2/1 auf dem Anschlussmodul eingeschaltet (ON) sein. Kapitel 2.1

EINGANGS ADRESSE	AUSGANGS ADRESSE	MODULNAME	FUNKTION	WERTE
0		0x50 1 Word	Status	High Byte: Live – wechselt zyklisch zwischen 0 und 1 Low Byte: Prio/Fehler/Warnungen: Kapitel 6.2
2		0x51 2 Word	Mess. Kanal 1	Messwert 1 * 1000 (Long)
6		0x51 2 Word	Mess. Kanal 2	Messwert 2 * 1000 (Long)
10		0x51 2 Word	Mess. Kanal 3	Messwert 3 * 1000 (Long)
14		0x51 2 Word	Mess. Kanal 4	Messwert 4 * 1000 (Long)
18		0x51 2 Word	Mess. Kanal 5	Messwert 5 * 1000 (Long)
22		0x51 2 Word	Mess. Kanal 6	Messwert 6 * 1000 (Long)
26		0x51 2 Word	Mess. Kanal 7	Messwert 7 * 1000 (Long)
30		0x51 2 Word	Mess. Kanal 8	Messwert 8 * 1000 (Long)
34		0x51 2 Word	Math. Kanal 1	Math.-Wert 1 * 1000 (Long)
38		0x51 2 Word	Math. Kanal 2	Math.-Wert 2 * 1000 (Long)
42		0x51 2 Word	Math. Kanal 3	Math.-Wert 3 * 1000 (Long)
46	0	0x30 1 Byte	Live	Live (Byte) invertiert Eingangssignal

EINGANGS ADRESSE	AUSGANGS ADRESSE	MODULNAME	FUNKTION	WERTE
47	1	0x30 1 Byte	Betriebsmode	0: Betrieb 1: Unbenutzt 2: Abgleich ausführen 3: Service
48		0x51 2 Word	Analog- Kanal 1	Analogwert 1 * 1000 (Long)
52		0x51 2 Word	Analog- Kanal 2	Analogwert 2 * 1000 (Long)
56	2	0x30 1 Byte	Reserve	
57		0x30 1 Byte	Feuchtwert	Feuchte 0 .. 100%

6.5.1 Funktion der Live-Felder im Profibus-DP

Die zwei Live-Felder dienen dazu die Kommunikation zwischen Photometer und Profibus-DP zu überwachen. Dies geschieht auf folgende Weise:

Im Statusfeld wechselt das höherwertige Byte im Halbsekundentakt zwischen 0 – 1 – 0. Um dieses Feld auszuwerten, muss das Feld mindestens jede halbe Sekunde abgefragt werden.

Auf Ausgabeadresse 0 ist ein Byte-Feld, welches ebenfalls zur Kontrolle verwendet werden kann. Wird in dieses Feld geschrieben, wird der invertierte Wert auf Eingabeadresse 46 ausgegeben.

6.6 Allgemeines zu HART

- Für den Anschluss an ein HART muss das optional erhältliche HART-Modul im SICON (M) integriert sein.
- Die elektrische Installation des HART ist in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Im Menü **Digi.Schnitt./ Allgemein. Modul-Typ** muss **HART** eingestellt sein.
- Mit der Aktivierung von HART wird der Parameter **Strom → Allgemein → Bei Fehler** auf 3.6 mA gemäss HART Norm gesetzt. Der Bereich von **Stromausgang 1** ist fix auf **Messbereich 1** eingestellt.
- Die Funktion wird erst nach einem Neustart wirksam.

HART Process Variables	Funktion	Werte
Primary Variable	Messwert Kanal 1	Messwert 1
Secondary Variable	Messwert Kanal 2	Messwert 2
Third Variable	Messwert Kanal 3	Messwert 3
Fourth Variable	Reserve	
Additional Status	Status	Prio/Fehler/Warnungen → Betriebsanleitung
Re-range Primary Variable	Upper Range Value	Messbereich 1 Von
	Lower Range Value	Messbereich 1 Bis

7 Reparaturarbeiten

7.1 Auswechseln des SICON (M)



Das SICON (M) kann ohne weitere Massnahmen bzw. Umprogrammierung gewechselt werden. Informationen zur Installation des neuen SICON (M) befinden sich in der Betriebsanleitung.

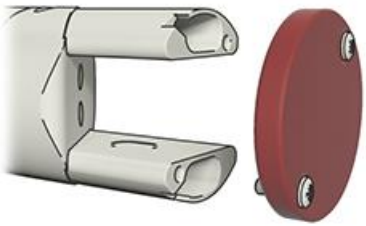
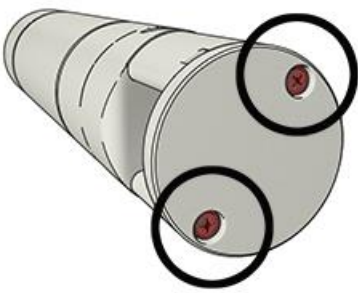
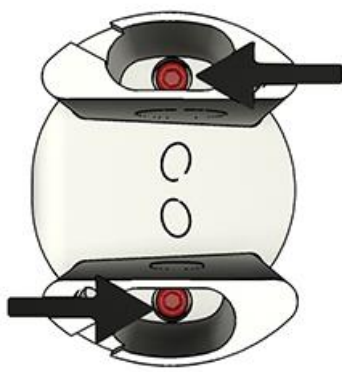


Beachten Sie, dass Bediengerät und Photometer mit verschiedenen Gerätenummern gekennzeichnet sind (→ Betriebsanleitung). Tragen Sie entsprechende Hinweise in Ihren Unterlagen nach.



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	<p>Die Betriebsspannung zum SICON (M) unterbrechen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ Gefahr durch spannungsführende Signalleitungen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass alle Signalleitungen spannungslos sind.</p> </div>	
2.	Das SICON (M) gemäss der Betriebsanleitung öffnen.	
3.	Alle elektrischen Verbindungen von den Klemmen entfernen.	
4.	Das alte SICON (M) aus Betriebsposition demontieren.	
5.	Das neue SICON (M) in Betriebsposition befestigen.	
6.	Alle elektrischen Verbindungen zum SICON (M) gemäss der Betriebsanleitung wieder herstellen.	
7.	Das SICON (M) schliessen und die Betriebsspannung wieder herstellen.	

7.2 Absorber am AquaScat S ersetzen



	ARBEITSSCHRITT	ZUSATZINFO / BILDER
1.	Das Photometer gemäss der Betriebsanleitung ausbauen.	
2.	Die zwei Schrauben lösen (Kreise) und dann den Absorberdeckel entfernen. 	
3.	Die zwei Schrauben (Pfeile) entfernen und dann den linken und rechten Absorber entnehmen.	
4.	Den neuen linken sowie den neuen rechten Absorber in der Einfräsung (Pfeile) auf dem Sensorkopf positionieren und dann mit den zwei Schrauben befestigen.	
5.	Den Absorberdeckel aufsetzen und mit den zwei Schrauben befestigen.	 Die Schrauben vorsichtig festziehen, da es sich hier um Kunststoffgewinde handelt.

8 Anhang

8.1 Menüstruktur & Werkseinstellungen

Menü AquaScat S		▷ Menü (auswählen)
▷ Display	▷ Allgemein: <div>■ Zeit Scala: 3 Min 15 Min 1 Std. 3 Std. 9 Std. 1 Tag 3 Tage 10 Tage</div> <div>■ Werte: Min. Wert Max. Wert Mittel-Wert </div> <div>■ Bei Service: 0 Wert Letzter Wert</div>	■ Option (veränderbar)
	▷ Kanal D1 .. Dn: <div>■ Quelle: Kanal 1 .. n Feuchte Inaktiv</div> <div>■ Auflösung: 1.234, 1.23, 1.2, 1</div> <div>■ Min. Auto: Inaktiv Aktiv</div> <div>■ Min. Wert: 0.000</div> <div>■ Max. Auto: Inaktiv Aktiv</div> <div>■ Max. Wert: 1.000</div>	□ Information (nur lesen)
▷ Nachkali	▷ Kanal 1 .. 3 <div>■ Sollwert: ↘9.456</div> <div>□ Istwert: ↘9.235</div> <div>▣ Abgleich: auslösen...</div> <div>□ Akt.Korr: ↘1.000</div>	▣ Funktion (ausführen)
		↘ Beispielwert
▷ Simulation	<div>■ Messwert Mode: Aus Statisch Dynamisch Simu-Wert</div> <div>■ Simu-Wert: 1.000</div> <div>■ Fehler Mode: Aus Fehlerliste</div> <div>■ Stromausgänge: Aus 0mA 4mA 8mA 10mA 12mA 16mA 20mA</div> <div>■ Ausgänge: Aus Alle Aus Alle Ein 1 .. n Ein</div> <div>■ Lichtquelle: Aus 1 .. n</div>	fett = Werks- einstellung
▷ Grenzwerte	▷ Grenzwerte G1 .. n Kanäle <div>■ Quelle: Kanal 1 .. n Feuchte</div> <div>■ Mode: Inaktiv Überschreit. Unterschreit.</div> <div>■ GW oben: Je nach Gerätetyp</div> <div>■ GW unten: Je nach Gerätetyp</div> <div>■ Einschaltverz.: 0 s</div> <div>■ Ausschaltverz.: 0 s</div>	kursiv = optional
▷ Stromausgänge	▷ Allgemein <div>■ Bereiche: ▣ Definieren...</div> <div>▷ MB1: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 1000</div> <div>▷ MB2: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 100</div> <div>▷ MB3: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 30</div> <div>▷ MB4: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 10</div> <div>▷ MB5: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 3</div> <div>▷ MB6: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 1</div> <div>▷ MB7: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 0.3</div> <div>▷ MB8: ■ Von: 0.000 ■ Bis: 0.1</div> <div>■ 0/4mA..20mA: 0-20mA 4-20mA</div> <div>■ Bei Service: 0 Wert Letzter Wert Nachkali Messen</div> <div>■ Max. Wert: 21 mA</div> <div>■ Bei Fehler: 2 mA</div> <div>■ Auto Hysterese: 10%</div> <div>■ Auto 1/2 von: MB1</div> <div>■ Auto 1/2 bis: MB1</div>	
	▷ Strom S1 .. n <div>■ Quelle: Kanal 1 .. n Feuchte Inaktiv</div> <div>■ Bereich: MB1-8 In 1/2 Auto 1</div>	


Fortsetzung ➔

Bitte ausklappen 

▷ Ein-/Ausgänge	▷ Eingänge <ul style="list-style-type: none">▷ Allgemein<ul style="list-style-type: none">■ Bez.Ext.Eing.:■ Prio.Ext.Eing: Aus Warnung Fehler Prio-Fehler▷ Eingang 1 .. n<ul style="list-style-type: none">■ Aus Invers Betrieb/Serv. Reinigung Extern MB-In1 Bit 0 MB-In1 Bit 1 MB-In1 Bit 2 MB-In2 Bit 0 MB-In2 Bit 1 MB-In2 Bit 2	▷ Menü (auswählen) ■ Option (veränderbar)
	▷ Ausgang 1 .. n <ul style="list-style-type: none">■ Invers Prio-Fehler Fehler Warnung Service Abgleich Feuchte Reinigung Grenzwert 1 .. n MB-Out1 Bit 0 MB-Out1 Bit 1 MB-Out1 Bit 2 MB-Out2 Bit 0 MB-Out2 Bit 1 MB-Out2 Bit 2	□ Information (nur lesen) ▣ Funktion (ausführen)
▷ Digi.Schnitt	▷ Allgemein <ul style="list-style-type: none">■ Modul-Typ: Auto Auflistung der verwendeten Zusatzmodule (z.B. Profibus)■ WLAN Schlüssel: 12345678 (Es können 14 Zeichen definiert werden)	↘ Beispielwert fett = Werks-einstellung
	▷ Modbus RTU (Optional) <ul style="list-style-type: none">■ Slave Nr.: 1 .. 240■ Baudrate: 4800 9600 19200 38400 57600 115200 230400 Baud■ Parity: Gerade kein Ungerade■ Stopbit: 1 2	
	▷ HART (Optional) <ul style="list-style-type: none">■ HART: Inaktiv Aktiv	
	▷ Profibus DP (Optional) <ul style="list-style-type: none">■ Steuerung: Lokal Extern■ Slave Nr.: 1 .. 240	
	▷ Ethernet <ul style="list-style-type: none">■ DHCP: Nein Ja■ IP-Adresse: 169.254.1.1■ Gateway Adr.: 0.0.0.0■ Sub-Net Mask: 255.255.0.0■ Senden: <input checked="" type="checkbox"/> definieren... ▷ Test / ▷ Prio-Fehler / ▷ Fehler / ▷ Warnung / ▷ Grenzwerte / ▷ 1 Tag / ▷ 7 Tage■ Mail Server:■ Absender:■ Empfänger:■ Port No.: 25■ MAC-Adresse: F024Cxxxxxx	
▷ Logger	■ Intervall: 10 s	
	▷ Daten / Definieren...: ■ Aktiv Fehler Stromwert Innen-Temp Feuchte	
	▷ Abst-Zeichen: ■ Tab Komma	
	▷ End-Zeichen: ■ CR + LF (Windows) CR (Mac) LF (Unix)	
▷ Konfiguration	■ Sprache: English Deutsch Francais ... ■ Betriebszwang: 60 .. 900s .. 60000 s ■ Zugriffscode: 0 (0 .. 999999) ■ Display Kontrast: 8 (3 .. 31 Stufen) ■ Display Helligk.: 64 (0 .. 127 Stufen) ■ Datum: TT.MM.JJJJ ■ Zeit: hh:mm:ss ■ Datumsformat: TT.MM.JJJJ TT/MM/JJJJ MM/TT/JJJJ ■ Sommerzeit: Nein Ja Europa ■ Bezeichnung: ...13-stellige Messstellenbezeichnung	

Fortsetzung ➔

Bitte ausklappen 

▷ Mess. Kanäle	<div>▷ Kanal K1 .. n</div> <div>■ Spitzenfilter: Nein Ja</div> <div>■ Linearisierung: <input type="checkbox"/> definieren...</div> <table><tr><td>▷ Tab</td><td>Ist</td><td>Soll</td></tr><tr><td>0</td><td>4200</td><td>4200</td></tr><tr><td>1</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>2</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>3</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>4</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>5</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>6</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr><tr><td>7</td><td>0.000</td><td>0.000</td></tr></table> <div>■ Offset: 0.000.</div> <div>■ Skalierung: 1.000</div> <div>■ Integration: 0 .. 10 .. 60000 s</div> <div>■ Bezeichnung: Turb</div> <div>■ Einheit: FNU</div>	▷ Tab	Ist	Soll	0	4200	4200	1	0.000	0.000	2	0.000	0.000	3	0.000	0.000	4	0.000	0.000	5	0.000	0.000	6	0.000	0.000	7	0.000	0.000	<div>▷ Menü (auswählen)</div> <div>■ Option (veränderbar)</div> <div><input type="checkbox"/> Information (nur lesen)</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Funktion (ausführen)</div> <div>↘ Beispielwert</div> <div>fett = Werks- einstellung</div>
▷ Tab	Ist	Soll																											
0	4200	4200																											
1	0.000	0.000																											
2	0.000	0.000																											
3	0.000	0.000																											
4	0.000	0.000																											
5	0.000	0.000																											
6	0.000	0.000																											
7	0.000	0.000																											
▷ Spezialfunk.	<div>■ Temp. Warnung: 65 °C</div> <div>■ Feuchte Warnung: 30 %</div> <div>■ Powerbox: Auto Ein</div> <div>■ Rein. Intervall: 0 min</div> <div>■ Rein. Dauer: 0s</div> <div>■ Rein. Erholung: 0s</div>																												
▷ Mess Info	Informationen zum AquaScat S																												
▷ History	<div>▷ Fehler</div> <div>▷ Abgleich</div>																												
▷ System-Info	<div>▷ Geräte Typ: <input type="checkbox"/> AquaScat S</div> <div>▷ Seriennummer: <input type="checkbox"/> ↘ 632010</div> <div>▷ Software Vers.: <input type="checkbox"/> ↘ 127</div> <div>▷ Betriebs-Std.: <input type="checkbox"/> ↘ 514 h</div> <div>▷ User -> SD → <input checked="" type="checkbox"/> kopieren...</div> <div>▷ Expert -> SD → <input checked="" type="checkbox"/> kopieren...</div> <div>▷ Mess -> SD → <input checked="" type="checkbox"/> kopieren...</div> <div>▷ Diag -> SD → <input checked="" type="checkbox"/> kopieren...</div> <div>▷ Code <input type="checkbox"/> ...</div> <div>▷ Werkseinst. → <input checked="" type="checkbox"/> laden... Überschreibt eigene Einstellungen mit Werks-einstellung</div> <div>▷ Slave Update → <input checked="" type="checkbox"/> starten...</div>																												

Bitte ausklappen 

9 Index

A

Abgleich.....	16
Adressen, Modbus	61
Adresstabelle	60
Aufbewahrungsort.....	5
Ausschaltverzögerung	19
Automat. Messbereichumschaltung.....	23

B

Baudrate	28
Betriebssprache, Web-Benutzeroberfläche	56
Betriebsstundenzähler	43
Betriebszeit	43
Betriebszwang	32

C

Code.....	44
-----------	----

D

Daten, kopieren	50
Diagnosedaten identifizieren	47
DIL-Schalter.....	8
Dokumentation, weitere	5

E

Einheit, kundenspezifische	35
Einschaltverzögerung	19
Ethernetkabel IP 66	52

F

Fachbegriffe, Glossar.....	5
----------------------------	---

G

Gerätetyp.....	43
Glättung des Messwerts.....	37
Grenzwert, unten.....	18
Grenzwert. oben.....	18

H

History, Fehler	40
Hysterese	24

I

Inbetriebnahme, Web-Benutzeroberfläche	54
--	----

Integration	37
Integrationszeit	35, 37

L

Linearisierungskurve erstellen	36
--------------------------------------	----

M

Masseinheit, kundenspezifische.....	35
Masseinheit, skalieren	35
Menüs	
Digi. Schnitt.....	27
Display.....	14
Display Allgemein	14
Grenzwerte	18
History.....	40
Kanal D1 .. n	15
Konfiguration	32
Logger	31
Mess-Info	39
Nachkali	16
Simulation	17
Spezialfunk.....	38
Stromausgänge	19
System-Info	43
Untermenü, Daten.....	31
Messbereichumschaltung, Schwellwert	21
Messbetrieb, automatischer	32
Messwert, Schwankungen.....	37
Messwertausgang, Maximalwert	20
Messwertausgang, Strombereich.....	19
Messwertausgangs, im Service	20
Modbus RTU	61
Modbus TCP	62
Modul-Typ	27

N

Nachbestellung der Dokumente	6
------------------------------------	---

O

Optokopplereingänge	10
---------------------------	----

P

Paritätsbits	28
Piktogramme.....	7
Profibus DP	63
Programmierung	60

S

Schwankungen, Messwert	37
Senden	30
Seriennummer	43
Servicebetrieb, Benutzeroberfläche	56
Sicherheitssymbole	6
SICON (M), auswechseln	66
Skalierungsfaktor, Masseinheit	35
Slavenummer	28, 29
Software, laden, neu	47, 48
Software, Version	43
Strukturierung, Fehlermeldung	41
Sub-Net Mask	29

U

Untermenü	
0/4 .. 20 mA	19
Abgleich	40
Abstandszeichen	32
Akt.Korr	16
Auflösung	15
Ausgänge	17
Ausgänge 1/2	26
Ausschaltverz.	19
Auto 1/2 bis	21
Auto 1/2 von	21
Auto Hysterese	21
Baudrate	28
Bei Fehler	21
Bei Service	20
Bereich	19, 22
Betriebszwang	32
Bezeichnung	34, 35
Daten / Aktiv	31
Daten / Analog	31
Daten / Fehler	31
Daten / Feuchte	31
Datum	33
Datumsformat	33
DHCP	29
Diag-> SD	44
Display Helligk.	33
Display Kontrast	33
Eingang 1 .. n	25
Einheit	35
Einschaltverz.	19
Endzeichen	32
Expert-> SD	44
Fehler	40
Fehler Mode	17
Feuchte Warnung	38

Gateway-Adr.	29
GW oben	18
GW unten	18
HART	28
Integration	35
Intervall	31
IP-Adresse	29
Istwert	16
Lichtquelle	18
Linearisierung	34
Max. Wert	15, 20
Mess-> SD	44
Messwert Mode	17
Min. Auto	15
Min. Wert	15
Mode	18
Offset	34
Parity	28
Powerbox	38
Quelle	15, 18, 22
Rein. Dauer	38
Rein. Erholung	38
Rein. Intervall	38
Simu-Wert	17
Skalierung	35
Slave Nr.	28, 29
Sollwert	16
Sommerzeit	34
Spitzenfilter	34
Sprache	32
Steuerung	29
Stromausgänge	17
Temp. Warnung	38
User-> SD	43
Zeit	33
Urheberrechtliche Bestimmungen	5

V

Versionsnummer, Software	43
Vorgabewerte	13

W

Web-Benutzeroberfläche	51, 52
Web-Inbetriebnahme	51, 52
Werkseinstellungen	44
White Paper Feldbus	60
Wifi-Schlüssel	27

Z

Zugriffscodes, ändern	33
-----------------------------	----

SIGRIST-PHOTOMETER AG
Hofurlistrasse 1
CH-6373 Ennetbürgen
Schweiz

Tel. +41 41 624 54 54
Fax +41 41 624 54 55
info@photometer.com
www.photometer.com