

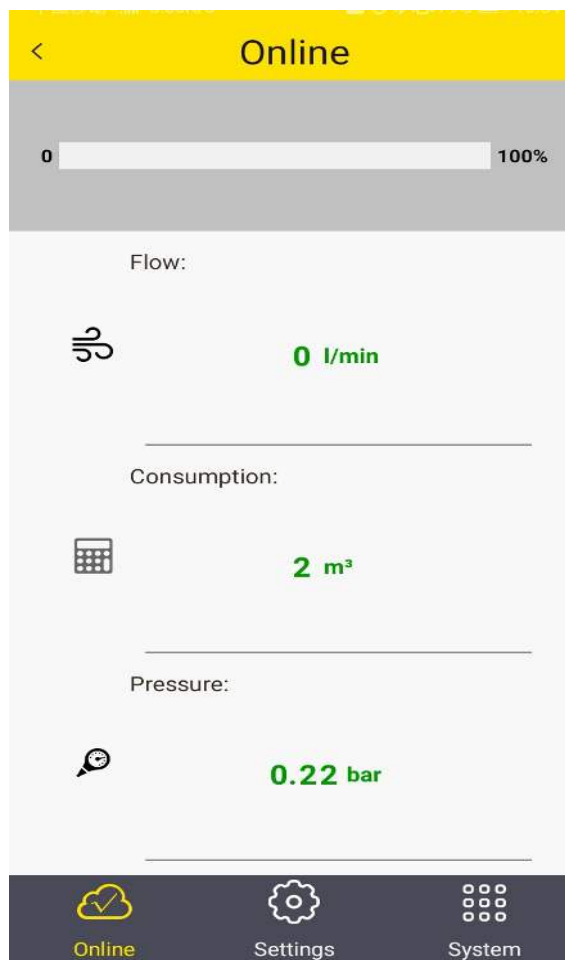
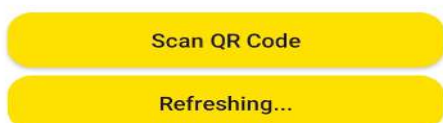
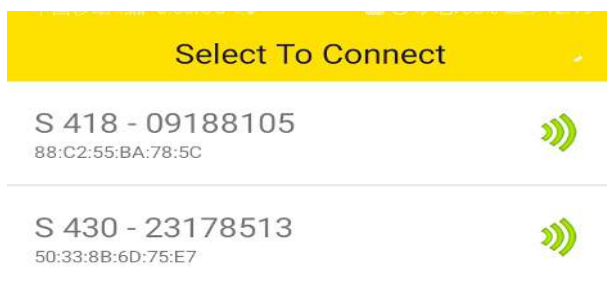


Deutsch

## Gebruuchs- und Montageanleitung

# S4C-FS

## Smartphone App für Luft- und Gas-Durchflussmesser



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben.

Lesen Sie die Gebrauchs- und Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche Montage oder falsche Bedienung verursacht werden.

Sollte das Gerät auf eine andere Art und Weise, wie in der Anleitung beschrieben, benutzt werden, entfällt die Garantie und der Hersteller wird von jeglicher Haftung ausgeschlossen.

Das Gerät ist ausschließlich für den beschriebenen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden.

SUTO iTEC GmbH bietet keine Garantie für andere Anwendungen.

## Inhaltsverzeichnis

1	Eingetragene Marken.....	4
2	Anmeldung.....	4
2.1	Systemanforderungen.....	4
2.2	Betriebliche Anforderungen.....	5
3	Eigenschaften.....	5
4	Einbau und Anschluss.....	5
4.1	Einrichtung.....	5
4.2	Aktivieren Sie die Konfiguration.....	6
4.2.1	QR-Code scannen.....	6
4.2.2	Register zum Konfigurieren von S431.....	7
5	Menüs.....	8
5.1	Online.....	9
5.2	Einstellungen.....	9
5.3	System.....	10
6	Einstellungen.....	10
6.1	Durchfluss-Einstellungen.....	10
6.2	Gasart.....	12
6.3	Einstellungen der Einheiten.....	12
6.3.1	Durchflusseinheiten.....	12
6.3.2	Druckeinheiten.....	13
6.3.3	Temperatur-Einheiten.....	13
6.3.4	Einheiten für den Verbrauch.....	13
6.4	Referenzbedingungen.....	14
6.5	Werkseinstellungen .....	14
6.6	Zähler-Einstellungen.....	14
6.7	Ausgangseinstellungen.....	15
6.8	Kalibrierung.....	17
6.8.1	Art der Kalibrierung.....	17
6.8.2	Kalibrierungsparameter.....	18
6.9	Logger-Einstellungen.....	18
6.10	Einstellungen hochladen.....	18
6.11	Einstellungen herunterladen.....	19
7	System.....	19
7.1	Informationen zum Sensor.....	19
7.2	Sprache.....	20
7.3	App-Version.....	20
8	Wartung.....	20

## 1 Eingetragene Marken

### Markenzeichen Inhaber der Handelsmarke

SUTO®	Eingetragenes Warenzeichen von SUTO iTEC
MODBUS®	Eingetragenes Warenzeichen von der Modbus Organization, Hopkinton, USA
HART®	Eingetragenes Warenzeichen von der HART Communication Foundation, Austin, USA
Android™, Google Play	Eingetragenes Warenzeichen von Google LLC

## 2 Anmeldung

S4C-FS ist eine App, die es Ihnen ermöglicht, Messwerte anzuzeigen und Einstellungen für SUTO-Durchflussmesser über Android- oder iOS-Geräte zu ändern.

Der S4C-FS unterstützt die folgenden SUTO-Durchflussmesser:

- S401, S402 und S421
- S415 und S418
- S418-V
- S430
- S431

### 2.1 Systemanforderungen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Android- oder iOS-Geräte die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Android 7.0 oder höhere Versionen installiert
- iOS 13 oder höhere Versionen installiert
- BLE4.0 und höher wird unterstützt (Sie können die Informationen mit dem Gerätehersteller abklären).

Vergewissern Sie sich, dass Sie der App den Zugriff auf die folgenden Informationen erlaubt haben:

- Standort (netzbasierter ungefährender Standort und GPS- und netzbasierter genauer Standort)
- Kamera (Scannen des QR-Codes)
- Koppeln mit Bluetooth-Geräten

- Geräte-ID und Anrufinformationen (Auslesen des Telefonstatus und der Identität)
- Andere ( Netzwerkverbindungen anzeigen, Wi-Fi-Verbindungen anzeigen, Bluetooth-Einstellungen aufrufen, Netzwerkverbindungen ändern, vollständiger Netzwerkzugriff )

## 2.2 Betriebliche Anforderungen

Der S4C-FS kann einen SUTO-Durchflussmesser automatisch erkennen, wenn die beiden folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der SUTO-Durchflussmesser ist eingeschaltet.
- Das Gerät ist nicht mehr als 10 Meter vom Durchflussmesser entfernt (in Sichtweite). Mauern und Metallgehäuse verringern die effektive Entfernung!

## 3 Eigenschaften

- Smartphones und Tablets einsetzbar.
- Entwickelt für Servicemitarbeiter, die mit Android- oder iOS-Geräten Sensormesswerte überprüfen und Sensoreinstellungen ändern können.
- Bluetooth ist als Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Durchflussmesser integriert.
- Mehrere Sprachen werden unterstützt: Englisch, Deutsch, Chinesisch und Französisch.

## 4 Einbau und Anschluss

### 4.1 Einrichtung

Die Android-basierte S4C-FS App-Datei (\*.APK) steht im Google Play Store ([play.google.com](https://play.google.com)) und auf der SUTO Website zum Download bereit. ([www.suto-itec.com](http://www.suto-itec.com)). Die iOS-basierte S4C-FS App kann im Apple App Store heruntergeladen werden.

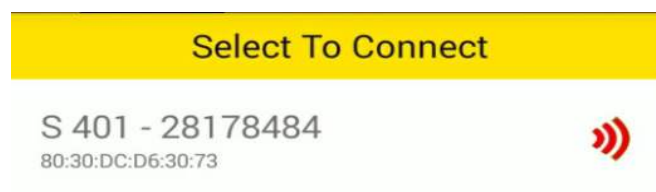
Verwenden Sie Ihr Mobiltelefon oder Tablet, um die Anwendung herunterzuladen und zu installieren, so wie Sie es bei allen anderen Anwendungen tun.

Nach dem Start von S4C-FS auf einem Gerät erkennt S4C-FS automatisch eingeschaltete Durchflussmesser innerhalb der gültigen Reichweite des Bluetooth-Signals des Geräts.

Wenn das S4C-FS einen Durchflussmesser zum ersten Mal erkennt, hat

das S4C-FS den Nur-Lese-Zugriff auf den Durchflussmesser und kann nur Messwerte und Einstellungen anzeigen.

Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, wird ein Durchflussmesser erkannt und sein Name und seine Seriennummer angezeigt. Das Signalsymbol wird in **ROT** angezeigt, was bedeutet, dass der Durchflussmesser schreibgeschützt ist. Durch Klicken auf den Namen des Durchflussmessers veranlassen Sie S4C-FS, eine Verbindung mit dem Durchflussmesser herzustellen. Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, werden Sie zur Online-Ansicht des Durchflussmessers weitergeleitet, wo Sie die Messdaten einsehen können.



**Hinweis:** Der S4C-FS kann mehrere Durchflussmesser erkennen und sich mit ihnen verbinden. Ein Durchflussmesser kann jeweils nur mit einem Android- oder iOS-Gerät verbunden werden.

## 4.2 Aktivieren Sie die Konfiguration

Bevor Sie die S4C-FS App zum Konfigurieren oder Kalibrieren von Durchflussmessern verwenden können, müssen Sie Konfigurationsberechtigungen erhalten.

- Für S401, S402, S421, S415, S418, S418-V und S430 können Sie den QR-Code eines bestimmten Durchflussmessers scannen, um dessen Konfigurationsberechtigung zu erhalten.
- Für S431 müssen Sie sich registrieren, um die Konfigurationserlaubnis zu erhalten.

### 4.2.1 QR-Code scannen

Diese Funktion gilt für alle vom S4C-FS unterstützten Durchflussmesser mit Ausnahme des S431.

Um die Einstellungen eines Durchflussmessers zu ändern, müssen Sie dessen QR-Code mit der S4C-FS App scannen.

#### **Vorbereitung:**

- Schalten Sie den Durchflussmesser ein.
- Besorgen Sie sich den QR-Code des Durchflussmessers. Der QR-

Code befindet sich an der Seite des Durchflussmesserkopfes oder auf dem Kalibrierungszertifikat. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für den QR-Code.



S 401 S/N: 4717 9420

### Schritte:

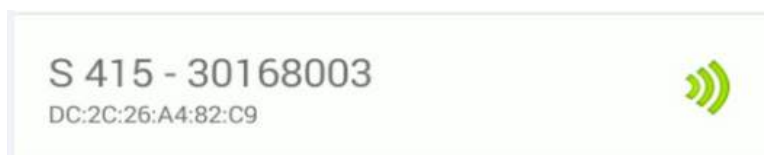
1. Starten Sie das **S4C-FS** auf Ihrem Handy.


Die Durchflussmesser, die sich innerhalb der Bluetooth-Reichweite des Geräts befinden, werden auf dem Bildschirm angezeigt, gefolgt von einem roten Signalsymbol.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **QR-Code scannen**.

3. Scannen Sie den QR-Code auf dem Kopf des Durchflussmessers oder dem Zertifikat.

Nach dem Scannen des QR-Codes speichert S4C-FS die Sensorinformationen auf dem Android- oder iOS-Gerät, und das Signalsymbol wechselt von **ROT** zu **GRÜN** und zeigt damit an, dass der Durchflussmesser mit S4C-FS konfiguriert werden kann.



**Hinweis:** Ein **GRÜNES** hohles  Signalsymbol, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, zeigt an, dass das Bluetooth-Signal schwach ist. Sie können Ihr Gerät näher an den Durchflussmesser heranführen.

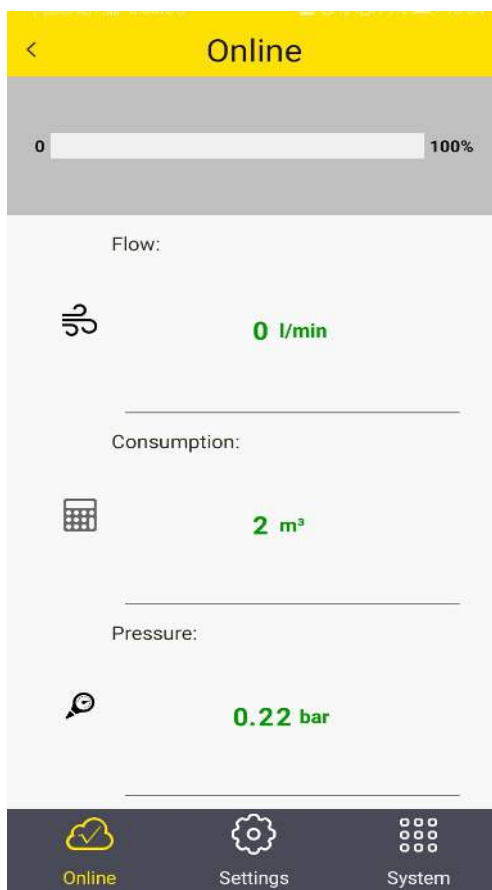
#### 4.2.2 Register zum Konfigurieren von S431

Diese Funktion ist nur auf das S431 anwendbar.

Bevor Sie die S4C-FS App zur Konfiguration oder Kalibrierung des S431 verwenden können, müssen Sie sich registrieren. Nur registrierte Benutzer können die Einstellungen ändern. Bitte setzen Sie sich mit den SUTO Serviceteams in Verbindung und geben Sie die erforderlichen Registrierungsinformationen an.

## 5 Menüs

Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm von S4C-FS auf einen Durchflussmesser-Datensatz, um den Sensorbildschirm aufzurufen. Am unteren Rand des Bildschirms befinden sich drei Menüs, die Sie bedienen können: Online, Einstellungen und System.





## 5.1 Online

Im Menü **Online können Sie** die Online-Messwerte einsehen, die zweimal pro Sekunde aktualisiert werden. Verschiedene Durchflussmesser haben leicht unterschiedliche Messparameter, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Durchflussmesser	Messung
S401	Fluss, Verbrauch, Verbrauch[R]
S402	Fluss, Verbrauch, Verbrauch[R]
S421	Durchfluss, Verbrauch
S430	Durchfluss, Verbrauch, Verbrauch[R], Temperatur, Geschwindigkeit, Druck
S415	Durchfluss, Verbrauch
S418	Durchfluss, Verbrauch, Druck
S418-V	Durchfluss, Verbrauch, Druck
S431	Durchfluss, Verbrauch, Temperatur, Geschwindigkeit, Druck

**Bemerkung:** Das S418 zeigt den Druck nur an, wenn der optionale Drucksensor integriert ist.

## 5.2 Einstellungen

Im Menü Einstellungen können Sie die Sensoreinstellungen ändern und einen Sensor kalibrieren. Das Menü "Einstellungen" wird nur aktiviert, wenn das S4C-FS mit dem Scannen des QR-Codes des Durchflussmessers abgeschlossen ist.

SUTO-Durchflussmesser bieten verschiedene Einstellungen, die die Leistung und die Eigenschaften der Durchflussmesser beeinflussen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Einstellungen ändern, da sie die Genauigkeit oder die Gesamtleistung beeinflussen können. Wenden Sie sich für Informationen an das SUTO Serviceteam.

Die folgenden Einstellungen sind bei SUTO-Durchflussmessern verfügbar:

- Fluss-Einstellungen
- Gasart
- Einheiten Einstellungen
- Referenzbedingungen
- Werkseinstellungen

- Zähler-Einstellungen
- Ausgabe-Einstellungen
- Kalibrierungen
- Logger-Einstellungen

Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie im Kapitel 6 auf Seite 10.

## 5.3 System

Im Menü **System** können Sie Informationen über den Durchflussmesser und S4C-FS anzeigen oder konfigurieren:

- Sensor-Informationen
- Sprache
- Version

Für weitere Informationen, siehe Kapitel 7 auf Seite 19.

# 6 Einstellungen

Dieses Kapitel beschreibt die Parameter im Menü Einstellungen.

## 6.1 Durchfluss-Einstellungen

So konfigurieren Sie die Einstellungen für die Durchflussmessung.

Parameter	Beschreibung	
Durchmesser des Rohrs	Für alle Einsteck-Durchflusssensoren geben Sie den korrekten Innendurchmesser des Rohres an der Einbaustelle an. Bei Inline-Durchflussmessern kann der Durchmesser nicht verändert werden.	
Gasart	Wählen Sie ein Gas aus der Liste der verfügbaren Gasarten aus. Einige Sensoren haben bis zu zwei echte Gaskalibrierungen gespeichert (z. B. CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> ), was durch das Wort <b>CAL</b> hinter dem Gastyp angezeigt wird.	
Gaskonstante	Sie wird über die ausgewählte Gasart eingestellt. Jede Gasart hat ihre eigenen spezifischen Gaskonstanten. Wenn die Gasart "andere" ist, müssen Sie eine Gaskonstante eingeben.	
Faktor Gas Max. Durchfluss, Min. Durchfluss	Diese Parameter dienen nur zur Information und können nicht geändert werden.	
Durchflussart (nur für S430 und S431)	S430 und S431 unterstützen verschiedene Durchflussarten:	
	Durchfluss	Standardfluss basierend auf den von Ihnen festgelegten Referenzbedingungen. Dies ist die am häufigsten verwendete

Parameter	Beschreibung	
		Durchflussart, die dem mit thermischen Massendurchflussmessern gemessenen Standarddurchfluss entspricht.
	Trockener Luftstrom	Durchflussrate der trockenen Luft, die auf der Grundlage der von Ihnen eingestellten relativen Luftfeuchtigkeit im Rohr berechnet wird. Die Standardeinstellung ist 90%. S430 wird hauptsächlich für den Nassluftstrom hinter Kompressoren verwendet. Mit dieser Auswahl können Sie den Trockenluftstrom anzeigen, nachdem die Druckluft durch einen Trockner geleitet wurde.
	FAD	Free Air Delivered bezieht sich auf die von Ihnen eingestellten Ansaugluftbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Absolutdruck und Höhe).
	Tatsächlicher Durchfluss	Tatsächlicher volumetrischer Durchfluss bei Systemdruck.
Einrichtung (nur für S430 und S431)	<p>Wählen Sie eine Installationsart für S430:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittige Installation - Die Sensorspitze wird in der Mitte des Rohrs eingesetzt.</li> <li>• 100 mm Einstecktiefe--Der Sensor wird nur 100 mm in das Rohr eingeführt. Diese Einbauart wird bei großen Rohrdurchmessern verwendet, bei denen ein mittiger Einbau nicht möglich ist.</li> </ul> <p>Wählen Sie eine Installationsart für S431:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN50 ... DN80: Die Einstecktiefe beträgt 25 mm.</li> <li>• DN100 ... DN900: Die Einstecktiefe beträgt 50 mm.</li> </ul>	
Cutoff Flow Schwelle (nur für S401, S402, S421, S431)	<p>Der Grenzwert für den Durchfluss ist ein unterer Grenzwert für den Durchfluss. Alle gemessenen Durchflüsse, die unter dem Schwellenwert liegen, werden auf Null gesetzt.</p> <p>Wählen Sie zwischen 20 oder 10 m/s (Standardgeschwindigkeit) für S431.</p>	

## 6.2 Gasart

Zur Auswahl der zu messenden Gasart.

Durchflussmesser	Gasarten
S401	Luft, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Ar, Erdgas, CH <sub>4</sub> , Propan, Butan, Andere
S402	Luft, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Ar, Erdgas, CH <sub>4</sub> , Propan, Butan, Andere
S421	Luft, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Ar, Erdgas, CH <sub>4</sub> , Propan, Butan, Andere
S430	Luft, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Ar, Erdgas, CH <sub>4</sub> , Propan, Butan, Andere
S415	Luft, N <sub>2</sub>
S418	Luft, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Ar, Erdgas, CH <sub>4</sub> , Propan, Butan, Andere
S418-V	Luft
S431	Nass-/Trockenluft, Sonstige

## 6.3 Einstellungen der Einheiten

Zum Einstellen der Einheiten für Durchfluss, Druck, Temperatur und Verbrauch.

Die verfügbaren Einheiten sind je nach Durchflussmessertyp wie folgt aufgeführt.

### 6.3.1 Durchflusseinheiten

Durchflussmesser	Durchflusseinheiten
S401	m <sup>3</sup> /h , m <sup>3</sup> /min, cfm, l/min, l/s, kg/h, kg/min, kg/s, Nm <sup>3</sup> /min, NI/min, Nm <sup>3</sup> /h, NI/s, Ncfm
S402	m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, l/min, l/s, cfm, kg/h, kg/min, kg/s
S421	m <sup>3</sup> /h , m <sup>3</sup> /min, cfm, l/min, l/s, kg/h, kg/min, kg/s, Nm <sup>3</sup> /min, NI/min, Nm <sup>3</sup> /h, NI/s, Ncfm
S430	m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, cfm, l/min, l/s, kg/h, kg/min, kg/s, t/h, lb/h, Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /min, Ncfm, NI/min, NI/s
S415	l/min, cfm, kg/h, m <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /h , NI/min , Ncfm
S418	l/min, cfm, kg/h, m <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /h , NI/min , Ncfm
S418-V	l/min, cfm, kg/h, m <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /h , NI/min , Ncfm
S431	Volumendurchfluss: m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, l/min, l/s, cfm Massendurchfluss: kg/h, kg/min, kg/s, t/h, lb/h

### 6.3.2 Druckeinheiten

Durchflussmesser	Druckeinheiten
S401	K.A.
S402	K.A.
S421	K.A.
S430	bar, psi, MPa
S415	K.A.
S418	bar, psi
S418-V	bar, psi
S431	bar, psi, kPa, MPa

### 6.3.3 Temperatur-Einheiten

Durchflussmesser	Temperatur-Einheiten
S401	K.A.
S402	K.A.
S421	K.A.
S430	°C, °F
S415	K.A.
S418	K.A.
S418-V	K.A.
S431	°C, °F

### 6.3.4 Einheiten für den Verbrauch

Durchflussmesser	Einheiten für den Verbrauch
S401	m <sup>3</sup> , l, kg, cf, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S402	m <sup>3</sup> , ft <sup>3</sup> , kg
S421	m <sup>3</sup> , l, kg, cf, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S430	m <sup>3</sup> , l, kg, cf, t, lb, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S415	m <sup>3</sup> , l, cf, kg, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S418	m <sup>3</sup> , l, cf, kg, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S418-V	m <sup>3</sup> , l, cf, kg, Nm <sup>3</sup> , NI, Ncf
S431	m <sup>3</sup> , l, kg, ft <sup>3</sup> , t, lb

## 6.4 Referenzbedingungen

So konfigurieren Sie die Bedingungen "Standard" oder "Norm".

Referenzbedingungen werden zur Berechnung des Volumenstroms unter sogenannten "Standard"- oder "Norm"-Bedingungen verwendet. Diese Einstellung ist für Gase wichtig, da das Volumen eines Gases mit Druck und Temperatur variiert.

Parameter	Werte	Bemerkung
Standard	1000 hPa, 20 °C	Wählen Sie diese Option, wenn das zu messende Gas Druckluft ist.
Norm	1013,25 hPa, 0 °C	Wählen Sie diese Option, wenn das zu messende Gas Stickstoff oder ein anderes Gas ist.
Kunde		Wählen Sie diese Option, wenn es erforderlich ist, den Durchfluss am Verdichterausgang in den Durchfluss im Ansaugzustand umzurechnen, d.h. wenn die Luftproduktionskapazität des Verdichters durch FAD (Free Air Delivery) ausgedrückt werden muss. Sobald diese Option ausgewählt ist, muss der Benutzer die Werte für die Referenztemperatur und den Referenzdruck für die Betriebsbedingungen manuell eingeben.

## 6.5 Werkseinstellungen

Diese Einstellungen sind werkseitig vorgenommen und können vom Benutzer nicht geändert werden.

Parameter	Bemerkungen
Qualität der Filter	Geben Sie einen Wert zwischen 0 ... 127 als Filtergrad ein. Es handelt sich um eine Dämpfung des Durchflusswerts, die zur Stabilisierung der Durchflussrate in Systemen mit sehr instabilem Durchfluss verwendet wird. Ein hoher Wert bedeutet eine sehr hohe Dämpfung (langsame Reaktion).
Profil-Faktor	Der Profilmfaktor ist das Verhältnis zwischen dem durchschnittlichen Durchfluss im Rohr und dem mittleren Durchfluss.

## 6.6 Zähler-Einstellungen

Um den Verbrauchszähler auf einen neuen Startwert zu setzen. Einige Durchflusssensoren arbeiten bidirektional und haben daher einen Standardzähler und einen Rückwärtszähler.

## 6.7 Ausgangseinstellungen

Je nach Typ des Durchflussmessers und den bestellten Optionen stehen verschiedene Ausgangsoptionen zur Verfügung. Hier finden Sie eine Übersicht der verfügbaren Ausgänge:

Durchfluss- smesser	Ausgabe-Option				
	4 ... 20 mA +Impuls	Modbus/RTU	Modbus/TCP	MBus	Mbus +Analog
S401	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
S402	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
S421	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
S430	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
S415	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
S418	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
S418-V	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
S431	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

4 ... 20 mA + Impuls	Beschreibung
Skalierung: 4 mA 20 mA	Normalerweise auf 0 Durchfluss eingestellt Normalerweise auf maximalen Durchfluss eingestellt
Impuls pro Einheit	Auswahlliste mit den folgenden drei Punkten: - 1 Impuls pro Verbrauchseinheit (Standard) - 1 Impuls pro 10 Verbrauchseinheiten - 1 Impuls pro 100 Verbrauchseinheiten

Modbus/RTU	Beschreibung
Adresse des Geräts	Jedes Gerät muss eine eindeutige Geräteadresse innerhalb von (1 ... 247) mit dem werkseitigen Wert 1 haben.
Baudrate ( )	Wählen Sie eine Baudrate aus: 1200, 2400, 4800, 9600, <b>19200</b> (Standard), 38400, 57600, 115200.
Parität	- <b>Keine</b> (Standard) - Sogar - Ungerade
Stoppbit	- <b>1</b> (Standard) - 2

**Hinweis:** Alle Geräte am Bus müssen die gleichen Kommunikationsparameter haben: Baudrate, Parität, Start- und Stoppbits.

Modbus/TCP		Beschreibung
Ethernet-Status	Kabel-Status	Zeigt den Status der Kabelverbindung an. Nur lesen
	Link Geschwindigkeit	Zeigt die Geschwindigkeit der Ethernet-Verbindung an. Nur lesen
	Link Status	Zeigt den Status der Ethernet-Verbindung an. Nur lesen
	TCP-Status	Zeigt den Status der TCP-Verbindung an. Dieser Status gibt an, ob ein TCP-Client mit diesem Durchflussmesser, der als TCP-Server arbeitet, in Verbindung steht. Nur lesen.
Ethernet-Einstellung	DHCP	Zeigt an, ob DHCP verwendet wird oder nicht. - <b>Ja</b> (Standard) - Nein: Wird ausgewählt, wenn Sie diesem Durchflussmesser manuell eine feste IP-Adresse zuweisen möchten.
	MAC	Zeigt die MAC-Adresse dieses Durchflussmessers an. Nur lesen.
	IPv4	- Wenn die DHCP-Einstellung Ja ist, wird die IP-Adresse angezeigt, die der DHCP-Server diesem Durchflussmesser zuweist. - Wenn die DHCP-Einstellung Nein ist, geben Sie die feste IP-Adresse ein, die diesem Durchflussmesser zugewiesen ist.
	Subnetz-Maske	- Wenn die DHCP-Einstellung Ja ist, wird die Subnetzmaske angezeigt, die der DHCP-Server dem Durchflussmesser bereitstellt. - Wenn die DHCP-Einstellung Nein lautet, geben Sie die Subnetzmaske ein, die der festen IP-Adresse entspricht.
	Gateway	- Wenn die DHCP-Einstellung auf Ja steht, wird die IP-Adresse des Standard-Gateways angezeigt, die der DHCP-Server dem Durchflussmesser zur Verfügung stellt. - Wenn die DHCP-Einstellung Nein lautet, geben Sie die IP-Adresse des entsprechenden Gateways ein.
Einstellung der Ethernet-Verbindung	Modus	Zeigt <b>TCP/Server</b> an, was bedeutet, dass der Durchflussmesser als TCP-Server arbeitet. Nur lesen
	LocalPort	Zeigt die Portnummer an, die für die Kommunikation zwischen dem Server und dem Client verwendet wird. Standard: 502 Bei Bedarf können Sie die Anschlussnummer



Modbus/TCP	Beschreibung
	ändern. Bereich: 0 ... 65535

MBUS	Beschreibung
Primäre Adresse	Einstellbar von (1 ... 250)
Sekundäre Adresse	Einstellbar und Standard ist die Seriennummer des Produkts.
Hersteller Code	Nur lesen
M-BUS Version	Nur lesen
Baudrate	Einstellbar von (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600)
Fabrikation Nummer	Nur lesen
Ansprechverzögerung (ms)	Nur lesen
Antwortzeitüberschreitung (ms)	Nur lesen
Zeitüberschreitung beim Empfang (ms)	Einstellbar von (0 ... 65535)

## 6.8 Kalibrierung

So führen Sie die Kalibrierung eines Durchflussmessers durch.

### 6.8.1 Art der Kalibrierung

Durchflussmesser	Null-Durchfluss-Kalibrierung	Null-Druck-Kalibrierung
S401	Y	K.A.
S402	Y	K.A.
S421	Y	K.A.
S430	Y	Y
S415	Y	K.A.
S418	Y	K.A.
S418-V	Y	K.A.
S431	Y	Y

### 6.8.2 Kalibrierungsparameter

Parameter	Beschreibung
Benutzerkalibrierung anwenden	Muss zur Durchführung der Kalibrierung aktiviert werden.
Kompressor-Typ (nur für S431)	Wählen Sie Last/Unlast oder VSD. Bei Last/Unlast-Typen wird die Kalibrierung bei Volllast (1 Punkt) angeboten. Für VSD-Kompressoren sind bis zu 5 Kalibrierungspunkte verfügbar. Es wird empfohlen, diese über den Bereich von 10%...100% zu wählen. Im Allgemeinen sollten 3 Punkte ausreichend sein (10%, 50%, 90%).
Handeln. Fluss	Dies ist der Durchfluss ohne die Benutzerkalibrierung , wie er gemessen wird
Ref. Durchfluss	Der Hersteller gibt den gemessenen Durchfluss dem Kalibrierstand im Werk gemessen wurde. Die Kalibrierpunkte werden sortiert und der Benutzer kann einen beliebigen Kalibrierpunkt löschen.

## 6.9 Logger-Einstellungen

Wenn ein Durchflussmesser mit dem Datenlogger geliefert wird, können Sie mit dem S4C-FS loggerbezogene Einstellungen des Durchflussmessers ändern.

Parameter	Bemerkungen
Logger-Status	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Loggerfunktion.
Start Datum & Uhrzeit	Um das Datum und die Uhrzeit für den Beginn der Probenahme anzuzeigen.
Stopp Datum & Uhrzeit	Um das Datum und die Uhrzeit für den Stopp der Probenahme anzuzeigen.
Anzahl der Stichproben	Zur Anzeige der Anzahl der vom Durchflussmesser aufgezeichneten Datenproben.
Abtastrate (mm:ss)	So konfigurieren Sie das Abtastintervall.

## 6.10 Einstellungen hochladen

Diese Funktion ist nur für das S431 anwendbar.

Die Einstellungen des Durchflussmessers können auf dem Cloud-Server für einen späteren Zugriff gespeichert werden, falls das S431 im Servicefall ausgetauscht werden muss. Es wird empfohlen, diese Funktion vor allem dann zu nutzen, wenn das Gerät vor dem Austausch des Durchflussmessers zusammen mit dem Kompressor im Werk oder auf der Baustelle getestet und kalibriert wurde.

## 6.11 Einstellungen herunterladen

Diese Funktion ist nur für das S431 anwendbar.

Falls das S431 ersetzt werden muss, können die Einstellungen des zuvor installierten S431 in das Ersatzgerät geladen werden. Dies ist ein bequemer Weg, um die gleichen Einstellungen zu gewährleisten. Der Benutzer wird aufgefordert, die Seriennummer des vorherigen S431 einzugeben. Falls die Einstellungen auf dem Cloud-Server gefunden werden können, werden sie in den neuen Durchflussmesser heruntergeladen.

## 7 System

In diesem Kapitel werden die Informationen aufgeführt, die Sie im Menü System je nach Sensortyp anzeigen können.

### 7.1 Informationen zum Sensor

So zeigen Sie die Sensorinformationen an.

	<b>S401</b>	<b>S402</b>	<b>S421</b>	<b>S430</b>	<b>S415</b>	<b>S418</b>	<b>S418-V</b>	<b>S431</b>
Name des Geräts	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Artikel-Nummer	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Seriennummer	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Produktionsdatum	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Datum der Kalibrierung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Name der Option	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Bi-direktionale Messung	Y	Y	K.A.	Y	K.A.	K.A.	K.A.	Y
Hardware-Version	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Firmware-Version	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

## 7.2 Sprache

So stellen Sie die Sprache für S4C-FS ein.

<b>Sprache</b>	语言	<b>Sprache</b>	<b>Langue</b>
Englisch	中文	Deutsch	Francais

## 7.3 App-Version

Zur Ansicht der aktuellen Version von S4C-FS.

## 8 Wartung

Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Android- oder iOS-Gerät immer gut funktioniert.

Bitte prüfen Sie, ob die neueste Version auf Ihrem Gerät installiert ist. Für Android-Geräte können Sie die neueste Version aus dem Google Play Store oder von der SUTO-Website herunterladen. Für iOS-Geräte laden Sie die App aus dem Apple App Store herunter.

---

### SUTO iTEC GmbH

Grißheimer Weg 21  
D-79423 Heitersheim  
Germany

Tel: +49 (0) 7634 50488-00

Email: [sales@suto-itec.com](mailto:sales@suto-itec.com)

Website: [www.suto-itec.com](http://www.suto-itec.com)

---

### SUTO iTEC (ASIA) Co., Ltd.

Room 10, 6/F, Block B, Cambridge Plaza  
188 San Wan Road, Sheung Shui, N.T.  
Hong Kong

Tel: +852 2328 9782

Email: [sales.asia@suto-itec.com](mailto:sales.asia@suto-itec.com)

Website: [www.suto-itec.com](http://www.suto-itec.com)

---

Alle Rechte vorbehalten ©

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

S4C-FS\_im\_de\_2023-1.odt

---