# **SIEMENS** SITRANS F Coriolis Flowmeters SITRANS FCT030 transmitter Compact User Manual

Before installing, including in hazardous areas, refer to the Operating Instructions on the internet or on the SITRANS F literature CD-ROM. They contain detailed safety regulations, information and specifications which must be observed when installing. Documentation and approvals can be found on the internet:

Flowdocumentation (http://www.siemens.com/flowdocumentation)

# 

Correct, reliable operation of the device requires proper transport, storage, positioning and assembly. The device must be carefully operated and maintained. Only qualified personnel should install or operate this device.

# Items supplied

### Compact system

- SITRANS FC430 sensor and compact mounted transmitter
- Packet of cable glands
- Quick Start guide
- CD containing software, certificates and device manuals



#### Remote system

#### With M12 connection

- SITRANS FCS400 sensor
- SITRANS FCT030 transmitter with M12 socket assembled
- Mounting bracket and cushion pad
- Sensor cable with M12 connector
- Packet of cable glands
- Quick Start guide
- CD containing software, certificates and device manuals





© Siemens, All rights reserved (P) 2012 A5E03650800-02, 03/2012

## With terminal housing

- SITRANS FCS400 sensor
- SITRANS FCT030 transmitter with terminal housing assembled
- Mounting bracket and cushion pad
- Sensor cable
- Packet of cable glands
- Quick Start guide
- CD containing software, certificates and device manuals



#### Note

Scope of delivery may vary, depending on version and add-ons. The contents list in the product package lists all included parts.

#### Note

#### Sensor installation

The installation of the FCS400 sensor is described in the SITRANS FCS400 Quick Start (A5E03649755).

# **Remote mounting**

## Wall mounting

- 1. Prepare holes with aid of mounting bracket.
- 2. Fasten mounting bracket with cushion pad to wall (torque 10 Nm).



### Pipe mounting



- 1. Mount mounting bracket with cushion pad on pipe using fastening brackets/U-bolts and supplied pipe adaptor. Note: U-bolts and other miscellaneous hardware are not supplied with the flowmeter.
- 2. Tighten nuts (torque 10 Nm).

#### Mounting the transmitter

- 1. Remove screw from mounting bracket.
- 2. Mount transmitter on mounting bracket taking care that the flutes on the mating faces are correctly engaged.



3. Firmly tighten screw on mounting bracket (torque: 25 Nm).

#### Turning the transmitter

In a remote configuration, the transmitter can be turned horizontally and vertically. In a compact configuration, the transmitter can be turned horizontally only.

#### Horizontal rotation

- 1. Unscrew cap from lock screw.
- 2. Loosen lock screw at transmitter pedestal using 5 mm Allen key.
- 3. Carefully rotate transmitter into desired position.



- 4. Firmly tighten lock screw (torque: 10 Nm).
- 5. Replace cap onto lock screw (torque: 10 Nm).

SITRANS FCT030 transmitter A5E03650800-02, 03/2012

# Vertical rotation

- 1. Loosen locking cap at end of mounting bracket by three turns.
- 2. Carefully loosen and rotate transmitter into desired position (15° steps).



3. Firmly tighten locking cap (torque: 25 Nm).

# Connecting

# 

As long as the device is energized, the lid of the housing on the sensor connection area may only be opened by qualified personnel.

Before removing the terminal cover, the auxiliary power must be switched off from all poles.

Following installation, the terminal cover must be screwed back on again.

1. Remove blind plugs where required and mount cable glands.



- ① Input/output connection (channels 2 to 4)
- 2 Power supply connection
- ③ Current output/HART connection (channel 1)
- 2. Remove lid lock screw for terminal connections lid.
- 3. Remove lid for terminal connections.

# Application terminals

A label with a graphic showing the terminal connections is placed at the back of the terminal connections lid.



- IO3 Input/output channel 3 common
- IO3- Input/output channel 3 negative
- IO4+ Input/output channel 4 positive
- IO4
   Input/output channel 4 common
- IO4- Input/output channel 4 negative

# Wiring tool

Use the wiring tool for connecting the cables.

The wiring tool is located in the application terminal space.



Wiring tool location



SITRANS FCT030 transmitter A5E03650800-02, 03/2012

- 1. Insert wiring tool hook into receptor slot.
- 2. Press wiring tool wedge into top slot to spread clamp plates.
- 3. Insert wire.
- 4. Release wiring tool.

# Power supply

- 1. Flip open power supply terminal protection cover.
- 2. Remove cap and ferrule from cable gland and slide onto cable.
- 3. Push cable through open gland and cable path.



- 4. Restore ferrule and tighten cap to lightly hold cable in place.
- 5. Connect ground to terminal 😓 and power to terminals L/+ and N/- using wiring tool in the manner shown below at right.



1	L/+
2	N/-
3	$(\underline{+})$

AC connection	DC connection
$ \begin{array}{c} L/+\\ N/-\\ \hline \hline \end{array} $	L/+ N- - N - N
Power: 100 to 240 V AC +10/-15%, 47 to 63 Hz	Power: 24 to 90 V DC +20/-20%

- 6. Anchor cable with clamp bar.
- 7. Close and latch power supply terminal protection cover.
- 8. Tighten cable gland.

## Current output/HART (channel 1)

- 1. Remove cap and ferrule from cable gland and slide onto cable.
- 2. Push cable through open gland and cable path.
- 3. Restore ferrule and tighten cap to lightly hold cable in place.
- 4. Signal cable screen is folded back over outer sheath and grounded beneath cable clamp.
- 5. Connect wires to terminals using wiring tool.





6. Tighten cable gland.

### Note

Active or passive current output is preselected at ordering.

# Note

Load

Current output (channel 1): < 500  $\Omega$  (HART ≥ 230  $\Omega)$ 

## Inputs and outputs (channels 2 to 4)

- 1. Remove cap and ferrule from cable gland and slide onto cable.
- 2. Push cable through open gland and cable path.
- 3. Restore ferrule and tighten cap to lightly hold cable in place.
- 4. Signal cable screen is folded back over outer sheath and grounded beneath cable clamp.
- 5. Connect wires to terminals using wiring tool.





Termination example for channel 3

6. Tighten cable gland.

# Note

Active or passive current output is preselected at ordering.

Factory configuration	Software configuration	Channel 2	Channel 3	Channel 4	
Signal output Active	Analog, pulse, frequency or status output If status: alarm class, alarm number, one- stage dosing, or two-stage dosing	x	x	x	LOXC LOXC U <sub>re</sub> U <sub>re</sub> IOXa+ U <sup>0</sup> I signal

Signal output Passive	Analog, pulse, frequency or status output If status: alarm class, alarm number, one- stage dosing, or two-stage dosing	x	x	X	
Signal input Active	Start dosing, stop dosing, reset tot. 1, reset tot. 2, reset tot. 3, reset all totalizers, start zero point adjustment, pause/resume dosing, force output, or freeze output		×	×	
Signal input Passive	Start dosing, stop dosing, reset tot. 1, reset tot. 2, reset tot. 3, reset all totalizers, start zero point adjustment, pause/resume dosing, force output, or freeze output		x	X	
Relay output	Alarm class, alarm number, one- stage dosing, or two-stage dosing		X	X	IOXP- IOXC IOXa+ IOXa+ Normally open
Relay output	Alarm class, alarm number, one- stage dosing, or two-stage dosing		x	X	Normally closed

# Note

Load Signal output: < 500  $\Omega$  Relay output: 30 V AC/DC, 100 mA

#### **Connection check-up**

- 1. Check individual wire installation by tugging firmly.
- 2. Firmly tighten cable glands and insert blanking plugs in unused cable entries.
- 3. Remove o-ring from lid.
- 4. Reinstate lid and screw in until mechanical stop. Wind back lid by one turn.
- 5. Mount o-ring by pulling it over the lid and tighten lid cover until you feel friction from the o-ring on both sides. Wind lid by one quarter of a turn to seal on the o-ring.
- 6. Reinstate and tighten lid lock screw where supplied.
- 7. Ensure that moisture does not penetrate to inside of electronics housing by creating a drip loop (bend cables downward) immediately before cable glands.





# Local user interface



- 3
- Capitance proximity keypad

# Note

# LUI timeout

If no key is pressed for 10 minutes, the display switches to show operation view.

# Note

Operation does not require opening of the device. This means that the high degree of protection of IP67 and safety in hazardous locations are guaranteed at all times.

# Using the menu structure

There are three view types:

#### • Operation view

The operator view shows up to six operation views. The operation views are fully configurable to show different process values in different operation view types. Depending on the operation view type configuration the view is either measurement view or alarm view.

- Measurement view: Displays the measurement values.
- Alarm view: Displays the active alarms in a list.

#### Navigation view

The navigation view shows the menus and parameters. The navigation view is used to navigate to the menus and parameters in the device.

#### Parameter view

The parameter view can be entered form the navigation view. The parameter view is used to view and edit the parameters.

#### Navigating the operation view

Browse the operation views and menu items using the control buttons as follows:

#### Table 5-1 Measurement view

Key	Function
	No functionality
	Go to the previous menu in the operation view
	Go to the next menu in the operation view
	Enter the navigation view

#### Table 5-2 Alarm view level 1

Key	Function
	No functionality
	Go to the previous menu in the operation view
	Go to the next menu in the operation view
$\square$	Enter alarm view level 2

### Table 5-3 Alarm view level 2

Key	Function
	Enter alarm view level 1
	Select the item above in the list; keep pressing the key to accelerate scrolling up the selection list
	Select the item below in the list; keep pressing the key to accelerate scrolling down the selection list
	Enter alarm view level 3

### Table 5-4Alarm view level 3

Key	Function
	Enter alarm view level 2
	No functionality
	No functionality
	No functionality

The following graphic shows an example of how to navigate between measurement views and alarm views with measurement views 1, 2, and 4 as well as alarm view 5 enabled.



#### Navigating the navigation view

Browse the navigation view and menu items using the control buttons as follows:

# Table 5-5 Navigation view

Key	Function
	Enter the next higher level of the navigation view (for example from level 2 to level 1). If located on level 1 in the navigation view then enter the operation view
	Select the item above in the list; keep pressing the key to accelerate scrolling up the selection list. If the key is pressed when the top item is selected, the bottom item will be highlighted
	Select the item below in the list; keep pressing the key to accelerate scrolling down the selection list. If the key is pressed when the bottom item is selected, the top item will be highlighted
	Enter the next lower level of the navigation view (for example from level 1 to level 2). If a parameter is selected in the navigation view then enter the parameter view

#### Editing the parameters

When this symbol  $\clubsuit$  is shown in the graphics, the four buttons on the LUI are used for changing the parameters as described below.

#### Table 5-6 Parameter edit view

Key	Function
	Select the next left position. If the most left position is selected, exit the parameter edit view without confirming the changes. Keep pressing the key to jump to the most left position
	Change the selected number/character. Numeric characters: increase the number by one (for example from 7 to 8) ASCII characters: select the previous character in the alphabet
	Change the selected number/character. Numeric characters: decrease the number by one (for example from 8 to 7) ASCII characters: select the next character in the alphabet
	Select the next right position. If most right position is selected, confirm the change and exit the parameter edit view. Keep pressing the key to jump to the most right position

## Table 5-7 Parameter read only view

Key	Function
	Exit parameter edit view
	No functionality
	No functionality
	No functionality

In the following table the menus are entered in **bold** text and the parameters in *italic*.

### Quick start

The menu items 1.1 through 1.11 make up a quick start guide.

In the following table only the menus and parameters of the first two levels of the LUI menus structure are listed.

Table 5-8 Main menu

Level 1		Level 2		More information	
No.	Name	No.	Name		
1	Quick Start	1.1	Flow Direction		
		1.2	Process Noise Damping		
		1.3	Massflow	Menu item 1.3: Massflow	
		1.4	Volumeflow	Menu item 1.4: Volumeflow	
		1.5	Density	Menu item 1.5: Density	
		1.6	Fluid Temperature	Menu item 1.6: Fluid temperature	
		1.7	Fraction	Menu item 1.7: Fraction	
		1.8	Totalizer 1	Menu item 1.8: Totalizer 1	
		1.9	Totalizer 2	Menu item 1.9: Totalizer 2	
		1.10	Totalizer 3	Menu item 1.10: Totalizer 3	
		1.11	Start Zero Point Adj.		
2	Setup	2.1	Basic Settings	Menu item 2.1: Basic Settings	
		2.2	Process Values	Menu item 2.2: Process Values	
		2.3	Totalizer	Menu item 2.3: Totalizer	
		2.4	Inputs/Outputs	Menu item 2.4: Inputs/Outputs	
		2.5	Dosing	Menu item 2.5: Dosing	
		2.6	Zero Point Adjustment	Menu item 2.6: Zero Point Adjustment	
		2.7	Safe Operation	Menu item 2.7: Safe Operation	
		2.8	Display	Menu item 2.8: Display	
3	Maintenance & Diagnostics	3.1	Identification	Menu item 3.1: Identification	
		3.2	Alarms	Menu item 3.2: Alarms	
		3.3	Maintenance	Menu item 3.3: Maintenance	
		3.4	Diagnostics	Menu item 3.4: Diagnostics	
		3.5	Characteristics	Menu item 3.5: Characteristics	
		3.6	SensorFlash	Menu item 3.6: SensorFlash	
		3.7	Simulate	Menu item 3.7: Simulate	
		3.8	Self Test	Menu item 3.8: Self Test	
		3.9	Dosing Test	Menu item 3.9: Dosing Test	
4	Communication	4.1	Polling Address (SW)		
		4.2	Polling Address (HW)		
		4.3	TAG		
		4.4	HART Device Type		
		4.5	HART Revision		
		4.6	Mapping of Variables	Menu item 4.6: Mapping of Variables	
		4.7	HART Units	Menu item 4.7: HART Units	
5	Security	5.1	Access Management	Menu item 5.1: Access Management	
6	Language				

Siemens A/S Flow Instruments DK-6430 Nordborg www.siemens.com/flow We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions. Responsibility for suitability and intended use of this instrument rests solely with the user. Copyright © Siemens AG 03.2012 All Rights Reserved. Technical data subject to change without prior notice.

SITRANS FCT030 transmitter A5E03650800, 03/2012

# **SIEMENS** SITRANS F Coriolis-Durchflussmessgeräte SITRANS FCT030 Messumformer Kompaktbedienanleitung

Vor der Installation, einschließlich der Installation in explosionsgefährdeten Bereichen, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung im Internet oder auf der zugehörigen CD-ROM für SITRANS F. Hier finden Sie detaillierte Sicherheitsvorschriften, Informationen und technische Daten, die bei der Installation zu beachten sind. Dokumentationen und Zulassungen finden sich im Internet:

Durchfluss-Dokumentation (http://www.siemens.com/flowdocumentation)

# 

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Geräts setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Positionierung und Montage voraus. Das Gerät muss sorgfältig bedient und gewartet werden. IDieses Gerät darf nur von qualifiziertem Personal installiert oder bedient werden.

# Lieferumfang

#### Kompaktsystem

- SITRANS FC430 Messaufnehmer und kompakter Messumformer
- Paket Kabelverschraubungen
- Quick Start Guide
- CD mit Software, Zertifikaten und Gerätehandbüchern



#### Getrenntsystem

### Mit M12-Anschluss

- SITRANS FCS400 Messaufnehmer
- SITRANS FCT030 Messumformer mit M12-Buchse
- Montagehalterung und Polster
- Messaufnehmerkabel mit M12-Stecker
- Paket Kabelverschraubungen
- Quick Start Guide
- CD mit Software, Zertifikaten und Gerätehandbüchern



© Siemens, Alle Rechte vorbehalten 

P 2012 A5E03650800-02, 03/2012

#### Mit Klemmkasten

- SITRANS FCS400 Messaufnehmer
- SITRANS FCT030 Messumformer mit Klemmkasten
- Montagehalterung und Polster
- Messaufnehmerkabel
- Paket Kabelverschraubungen
- Quick Start Guide
- CD mit Software, Zertifikaten und Gerätehandbüchern



#### Hinweis

Lieferumfang kann je nach Ausführung und Optionswahl unterschiedlich sein. Der Lieferumfang ist in der Inhaltsliste der Verpackung aufgeführt.

#### Hinweis

#### Einbau des Messaufnehmers

Der Einbau des Messaufnehmers FCS400 wird im SITRANS FCS400 Quick Start Guide (A5E03649755) beschrieben.

# Getrenntmontage

#### Wandmontage

- 1. Löcher mit Hilfe von Montagehalterung vorbereiten.
- 2. Die Montagehalterung mit dem Polster an der Wand befestigen (Anzugsmoment 10 Nm).



#### Rohrmontage



- 1. Die Montagehalterung mit dem Polster mit Hilfe von Montagebügeln/Bügelschrauben und dem mitgelieferten Adapter am Rohr anbringen. Hinweis: Die Bügelschrauben und sonstiges Montagezubehör sind im Lieferumfang des Durchflussmessgeräts nicht enthalten.
- 2. Die Muttern festziehen (Anzugsmoment 10 Nm).

#### Montage des Messumformers

- 1. Die Schraube an der Montagehalterung entfernen.
- 2. Den Messumformer auf der Montagehalterung anbringen; darauf achten, dass die Nuten der Passflächen richtig ineinandergreifen.



3. Die Schraube an der Montagehalterung fest anziehen (Anzugsmoment: 25 Nm).

#### Drehen des Messumformers

Bei Getrenntausführung kann der Messumformer horizontal und vertikal gedreht werden. Bei Kompaktausführung ist der Messumformer nur horizontal drehbar.

#### Horizontale Drehung

- 1. Die Kappe der Sicherungsschraube abschrauben.
- 2. Die Sicherungsschraube am Sockel des Messumformers mit einem Inbusschlüssel, Größe 5 mm, lösen.
- 3. Den Messumformer vorsichtig in die gewünschte Lage drehen.



- 4. Die Sicherungsschraube fest anziehen (Anzugsmoment: 10 Nm).
- 5. Die Kappe auf der Sicherungsschraube wieder anbringen (Anzugsmoment: 10 Nm).

SITRANS FCT030 Messumformer A5E03650800-02, 03/2012

## Vertikale Drehung

- 1. Die Sicherungskappe am Ende der Montagehalterung um drei Umdrehungen lösen.
- 2. Den Messumformer lösen und vorsichtig in die gewünschte Lage drehen (in Schritten zu je 15°).



3. Die Sicherungskappe wieder fest anziehen (Anzugsmoment: 25 Nm).

# Anschließen

# 

Solange das Gerät unter Spannung steht, darf der Gehäusedeckel zum Sensoranschlussraum nur von qualifiziertem Personal geöffnet werden.

Vor dem Entfernen der Klemmenabdeckung muss die Hilfsenergie allpolig abgeschaltet werden.

Nach der Installation muss die Klemmenabdeckung wieder angeschraubt werden.

1. Ggf. Blindstopfen entfernen und die Kabelverschraubungen montieren.



- (1) Ein-/Ausgangsanschluss (Kanäle 2 bis 4)
- ② Anschluss Stromversorgung
- ③ Stromausgang/HART-Anschluss (Kanal 1)
- 2. Die Sicherungsschraube am Deckel des Klemmengehäuses entfernen.
- 3. Den Deckel des Klemmengehäuses entfernen.

### Klemmen für Anwendungen

Auf der Rückseite des Deckels befindet sich ein Schild mit einer grafischen Darstellung der Klemmenanschlüsse.



# Verdrahtungswerkzeug

Für den Kabelanschluss ist das Verdrahtungswerkzeug zu verwenden.

Es befindet sich im Klemmenraum.



Position des Verdrahtungswerkzeugs



- 1. Den Haken des Verdrahtungswerkzeugs in den Aufnahmeschlitz einführen.
- 2. Das Keilelement des Verdrahtungswerkzeugs in den oberen Schlitz drücken, um die Klemmplatten zu spreizen.
- 3. Den Draht einführen.
- 4. Das Verdrahtungswerkzeug lösen.

## Spannungsversorgung einschalten

- 1. Die Schutzabdeckung des Stromversorgungsanschlusses öffnen.
- 2. Abdeckung und Hülse an der Kabelverschraubung entfernen und auf das Kabel schieben.
- 3. Das Kabel durch die offene Verschraubung und die Kabelführung schieben.



- 4. Die Hülse wieder anbringen und die Abdeckung festziehen, so dass das Kabel leicht fixiert ist.
- 5. Mit dem Verdrahtungswerkzeug wie unten rechts gezeigt die Masse an Klemme ⊕ und die Stromversorgung an Klemmen L/+ und N/- anschließen.



1	L/+
2	N/-
3	

AC-Anschluss	DC-Anschluss
$\begin{array}{c c} L/+ & \leftarrow & L & \overset{01 \text{ Essgree}}{\hline} \\ \hline N/- & \leftarrow & N \\ \hline \hline$	L/+ L <sup>01 ESSTR8</sup> N/- N L/+ N
Stromversorgung: AC 100 bis 240 V +10/-15%, 47 bis 63 Hz	Stromversorgung: DC 24 bis 90 V +20/- 20%

- 6. Kabel mit Klemmleiste sichern.
- 7. Die Schutzabdeckung des Stromversorgungsanschlusses schließen und sichern.
- 8. Die Kabelverschraubung festziehen.

#### Stromausgang/HART (Kanal 1)

- 1. Abdeckung und Hülse an der Kabelverschraubung entfernen und auf das Kabel schieben.
- 2. Das Kabel durch die offene Verschraubung und die Kabelführung schieben.
- 3. Die Hülse wieder anbringen und die Abdeckung festziehen, so dass das Kabel leicht fixiert ist.
- 4. Der Schirm des Signalkabels wird über den äußeren Mantel geklappt und unter der Kabelklemme geerdet.
- 5. Mit dem Verdrahtungswerkzeug die Drähte an die Klemmen anschließen.





6. Die Kabelverschraubung festziehen.

### Hinweis

Bei der Bestellung ist der aktive oder passive Stromausgang zu wählen.

# Hinweis

Last Stromausgang (Kanal 1): < 500  $\Omega$  (HART ≥ 230  $\Omega$ )

### Ein- und Ausgänge (Kanäle 2 bis 4)

- 1. Abdeckung und Hülse an der Kabelverschraubung entfernen und auf das Kabel schieben.
- 2. Das Kabel durch die offene Verschraubung und die Kabelführung schieben.
- 3. Die Hülse wieder anbringen und die Abdeckung festziehen, so dass das Kabel leicht fixiert ist.
- 4. Der Schirm des Signalkabels wird über den äußeren Mantel geklappt und unter der Kabelklemme geerdet.
- 5. Mit dem Verdrahtungswerkzeug die Drähte an die Klemmen anschließen.





10[3] (gemeinsam)

Beispiel eines Klemmenanschlusses für Kanal 3

6. Die Kabelverschraubung festziehen.

# Hinweis

Bei der Bestellung ist der aktive oder passive Stromausgang zu wählen.

Werkseinstellung	Softwarekonfigurat ion	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	
Signalausgang Aktiv	Analog-, Impuls-, Frequenz- oder Statusausgang Status: Alarmklasse, Alarmnummer, einstufiges Dosieren oder zweistufiges Dosieren	x	X	x	LC0003.01

Signalausgang Passiv	Analog-, Impuls-, Frequenz- oder Statusausgang Status: Alarmklasse, Alarmnummer, einstufiges Dosieren oder zweistufiges Dosieren	x	x	x	
Signaleingang Aktiv	Dosieren starten, Dosieren anhalten, Rücksetzen Summenzähler 1, Rücksetzen Summenzähler 2, Rücksetzen Summenzähler 3, Rücksetzen alle Summenzähler, Nullpunkteinstellu ng starten, Dosieren anhalten/fortsetze n, Ausgang setzen oder einfrieren		x	x	
Signaleingang Passiv	Dosieren starten, Dosieren anhalten, Rücksetzen Summenzähler 1, Rücksetzen Summenzähler 2, Rücksetzen Summenzähler 3, Rücksetzen alle Summenzähler, Nullpunkteinstellu ng starten, Dosieren anhalten/fortsetze n, Ausgang setzen oder einfrieren		x	x	
Relaisausgang	Alarmklasse, Alarmnummer, einstufiges Dosieren oder zweistufiges Dosieren		x	x	Arbeitskontakt

Relaisausgang	Alarmklasse, Alarmnummer, einstufiges Dosieren oder zweistufiges Dosieren	X		X	Ruhekontakt
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	---	-------------

# Hinweis

Last Signalausgang: < 500  $\Omega$ Relaisausgang: AC/DC 30 V, 100 mA

## Überprüfen des Anschlusses

- 1. Die korrekte Installation durch festes Ziehen an jedem Kabel überprüfen.
- 2. Die Kabelverschraubungen festziehen und unbenutzte Kabeleinführungen mit Blindstopfen verschließen.
- 3. Den O-Ring am Deckel entfernen.
- 4. Die Abdeckung wieder anbringen und bis zum mechanischen Anschlag festschrauben. Die Abdeckung um eine Umdrehung zurückdrehen.
- 5. Den O-Ring über den Deckel ziehen und die Abdeckung festdrehen, bis auf beiden Seiten der Kontakt mit dem O-Ring spürbar ist. Den Deckel um eine Viertel Umdrehung weiter drehen, damit der O-Ring dicht abschließt.
- 6. Die Sicherungsschraube am Deckel wieder anbringen und festziehen.
- 7. Unmittelbar vor den Kabelverschraubungen eine Abtropfschleife (Kabel nach unten biegen) anbringen, damit keine Feuchtigkeit in das Elektronikgehäuse eindringt.





# Lokale Benutzeroberfläche



#### Hinweis

#### LUI Timeout

Wird 10 Minuten lang keine Taste gedrückt, so schaltet die Anzeige auf die Bedieneransicht.

#### Hinweis

Das Gerät muss zur Bedienung nicht geöffnet werden. Das heißt, dass der hohe Schutzgrad IP67 und die Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen jederzeit garantiert ist.

# Verwenden der Menüstruktur

Es gibt drei Arten von Ansichten:

#### Bedieneransicht

Diese Ansicht zeigt bis zu sechs Bedieneransichten. Die Bedieneransichten sind vollständig konfigurierbar, um die verschiedenen Prozesswerte in unterschiedlichen Ansichten darzustellen. Je nach Einstellung werden entweder Messwerte oder Alarme angezeigt.

- Messwertansicht: Anzeige der Messwerte.
- Alarmansicht: Anzeige einer Liste der anstehenden Alarme.

#### Navigationsansicht

Die Navigationsansicht zeigt die Menüs und Parameter. Sie wird für die Navigation zu den Menüs und Parametern des Geräts benutzt.

Parameteransicht

Die Parameteransicht ist aus der Navigationsansicht aufrufbar. In der Parameteransicht können Parameter angezeigt und bearbeitet werden.

#### Navigieren in der Bedieneransicht

Die Bedieneransichten und Menüpunkte können wie folgt mit den Steuerungstasten durchsucht werden:

# Tabelle 5-1 Messwertansicht

Taste	Funktion
	Keine Funktionalität
	Zurück zum vorhergehenden Menü in der Bedieneransicht
	Weiter zum nächsten Menü in der Bedieneransicht
	Öffnen der Navigationsansicht

## Tabelle 5-2 Alarmansicht Ebene 1

Taste	Funktion
	Keine Funktionalität
	Zurück zum vorhergehenden Menü in der Bedieneransicht
	Weiter zum nächsten Menü in der Bedieneransicht
	Alarmansicht Ebene 2 öffnen

### Tabelle 5-3 Alarmansicht Ebene 2

Taste	Funktion
	Alarmansicht Ebene 1 öffnen
	Den vorhergehenden Eintrag in der Liste wählen; durch Gedrückthalten der Taste wird das Hochrollen in der Auswahlliste beschleunigt
	Den nächsten Eintrag in der Liste wählen; durch Gedrückthalten der Taste wird das Herunterrollen in der Auswahlliste beschleunigt
	Alarmansicht Ebene 3 öffnen

# Tabelle 5-4 Alarmansicht Ebene 3

Taste	Funktion
	Alarmansicht Ebene 2 öffnen
	Keine Funktionalität
	Keine Funktionalität
	Keine Funktionalität

Die folgende Grafik zeigt ein Beispiel für das Navigieren zwischen Messwert- und Alarmansichten mit den Messwertansichten 1, 2 und 4 sowie Alarmansicht 5.



#### Navigieren in der Navigationsansicht

Die Navigationsansicht und Menüpunkte können wie folgt mit den Steuerungstasten durchsucht werden:

l abelle 5-5 Navigationsansio
-------------------------------

Taste	Funktion
	Zur nächsthöheren Ebene der Navigationsansicht gehen (zum Beispiel von Ebene 2 zu Ebene 1). Ist bereits Ebene 1 der Navigationsansicht geöffnet, gelangt man in die Bedieneransicht.
	Den vorhergehenden Eintrag in der Liste wählen; durch Gedrückthalten der Taste wird das Hochrollen in der Auswahlliste beschleunigt. Wenn die Taste bei Auswahl des obersten Eintrags gedrückt wird, wird der unterste Eintrag hervorgehoben.
	Den nächsten Eintrag in der Liste wählen; durch Gedrückthalten der Taste wird das Herunterrollen in der Auswahlliste beschleunigt. Wenn die Taste bei Auswahl des untersten Eintrags gedrückt wird, wird der oberste Eintrag hervorgehoben.
	Zur nächstniedrigen Ebene der Navigationsansicht gehen (zum Beispiel von Ebene 1 zu Ebene 2). Ist ein Parameter in der Navigationsansicht ausgewählt, gelangt man in die Parameteransicht.

#### Parameter bearbeiten

Wenn dieses Symbol  $\clubsuit$  in der Grafik angezeigt wird, so können mit den vier Schaltflächen der LUI die Parameter wie nachstehend beschrieben geändert werden.

SITRANS FCT030 Messumformer A5E03650800-02, 03/2012

# Tabelle 5-6 Ansicht zum Bearbeiten der Parameter

Taste	Funktion
	Die nächste Position links auswählen. Ist bereits die Position ganz links gewählt, die Bearbeitungsansicht ohne Speichern der Änderungen beenden. Durch Gedrückthalten der Taste zur Position ganz links gehen.
	Die/das ausgewählte Nummer/Zeichen ändern. Numerische Zeichen: die Zahl um 1 erhöhen (zum Beispiel von 7 zu 8) ASCII-Zeichen: das vorhergehende Zeichen im Alphabet wählen.
	Die/das ausgewählte Nummer/Zeichen ändern. Numerische Zeichen: die Zahl um 1 verringern (zum Beispiel von 8 zu 7) ASCII-Zeichen: das nächste Zeichen im Alphabet wählen.
	Die nächste Position rechts auswählen. Ist bereits die Position ganz rechts gewählt, die Änderung bestätigen und die Bearbeitungsansicht beenden. Durch Gedrückthalten der Taste zur Position ganz rechts gehen.

Tabelle 5-7 Parameteransicht nur mit Lesezugriff

Taste	Funktion
	Bearbeitungsansicht beenden
	Keine Funktionalität
	Keine Funktionalität
	Keine Funktionalität

In der folgenden Tabelle sind die Menüs in Fettschrift und die Parameter kursiv dargestellt.

### Schnellstart

Die Menüpunkte 1.1 bis 1.11 bilden einen Quick Start Guide.

In der folgenden Tabelle sind nur die Menüs und Parameter der ersten beiden Ebenen der LUI-Menüstruktur aufgeführt.

Tabelle	5-8	Hauptmenü

Ebene 1		Ebene 2		Weitere Informationen
Nr.	Name	Nr.	Name	
1	Schnellstart	1.1	Fließrichtung	
		1.2	Dämpfung Prozessgeräusche	
		1.3	Massendurchfluss	Menüpunkt 1.3: Massendurchfluss
		1.4	Volumendurchfluss	Menüpunkt 1.4: Volumendurchfluss
		1.5	Dichte	Menüpunkt 1.5: Dichte
		1.6	Fluidtemperatur	Menüpunkt 1.6: Fluidtemperatur
		1.7	Fraktion	Menüpunkt 1.7: Fraktion
		1.8	Summenzähler 1	Menüpunkt 1.8: Summenzähler 1
		1.9	Summenzähler 2	Menüpunkt 1.9: Summenzähler 2
		1.10	Summenzähler 3	Menüpunkt 1.10: Summenzähler 3
		1.11	Starte Nullpunkteinst.	
2	Setup	2.1	Grundeinstellungen	Menüpunkt 2.1: Grundeinstellungen
		2.2	Prozesswerte	Menüpunkt 2.2: Prozesswerte

Ebene 1		Ebene 2		Weitere Informationen
Nr.	Name	Nr.	Name	
		2.3	Summenzähler	Menüpunkt 2.3: Summenzähler
		2.4	Eingänge/Ausgänge	Menüpunkt 2.4: Eingänge/Ausgänge
		2.5	Dosierung	Menüpunkt 2.5: Dosierung
		2.6	Nullpunkteinstellung	Menüpunkt 2.6: Nulleinstellung
		2.7	Sicherer Betrieb	Menüpunkt 2.7: Sicherer Betrieb
		2.8	Display	Menüpunkt 2.8: Display
3	Instandhaltung & Diagnose	3.1	Kennzeichnung	Menüpunkt 3.1: Kennzeichnung
		3.2	Alarme	Menüpunkt 3.2: Alarme
		3.3	Instandhaltung	Menüpunkt 3.3: Instandhaltung
		3.4	Diagnose	Menüpunkt 3.4: Diagnose
		3.5	Merkmale	Menüpunkt 3.5: Merkmale
		3.6	SensorFlash	Menüpunkt 3.6: SensorFlash
		3.7	Simulation	Menüpunkt 3.7: Simulation
		3.8	Selbsttest	Menüpunkt 3.8: Selbsttest
		3.9	Test Dosierung	Menüpunkt 3.9: Test Dosierung
4	Kommunikation	4.1	Abfrageadresse (SW)	
		4.2	Abfrageadresse (HW)	
		4.3	TAG	
		4.4	HART Gerätetyp	
		4.5	HART Änderungsstand	
		4.6	Abbilden von Variablen	Menüpunkt 4.6: Abbilden von Variablen
		4.7	HART Einheiten	Menüpunkt 4.7: HART Einheiten
5	Sicherheit	5.1	Zugangsverwaltung	Menüpunkt 5.1: Zugangsverwaltung
6	Language			

Siemens A/S Flow Instruments DK-6430 Nordborg www.siemens.com/flow

SITRANS FCT030 Messumformer A5E03650800, 03/2012

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Uberein-stimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Der Benutzer ist allein verantwortlich für Eignung und Bestimmungszweck dieses Gerätes. Copyright © Siemens AG 03.2012 All Rights Reserved. Änderungen vorbehalten.