


8. Betrieb

8.3 Ausbau

Beachten Sie bitte folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Transmitters

	! WARNUNG System kann unter Druck stehen! Sich lösende Teile und austretendes Medium können anwesenden Personal verletzen. Drucksystem zum Ausbau ordnungsgemäß in einen drucklosen Zustand versetzen. a. Schalten Sie alle Energiequellen ab. b. Drucktransmitter von Versorgungsspannung trennen. c. Alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachten.
--	---

Drehen Sie den Drucktransmitter gegen den Uhrzeigersinn mit einem Schlüssel (z.B. DIN 3124 oder Maulschlüssel (z.B. DIN 894 oder DIN 3110) der Schlüsselweite SW 22 aus den Druckanschlussport.

9. Technische Daten

9.1 Technische Daten

Typ	0630	0631
Ausgangsprotokoll	CANopen DIN EN 50325-4	SAE J1939
CAN Schnittstelle	DIN ISO 11898-2, CAN 2.0 A/B	DIN ISO 11898, CAN 2.0 B
Versorgungsspannung U _{cc}	10 - 32 VDC	10 - 32 VDC
Stromigenbedarf	< 30 mA	< 30 mA
Standard-Druckbereiche p _{norm}	0 - 1 bar 0 - 2,5 bar 0 - 4 bar 0 - 6 bar 0 - 10 bar 0 - 16 bar 0 - 25 bar	0 - 1 bar 0 - 2,5 bar 0 - 4 bar 0 - 6 bar 0 - 10 bar 0 - 16 bar 0 - 25 bar
Überdrucksicherheit ^{*)}	6 bar 6 bar 10 bar 20 bar 20 bar 40 bar 100 bar	6 bar 6 bar 10 bar 20 bar 20 bar 40 bar 100 bar
Berstdruck ^{*)}	9 bar 9 bar 15 bar 30 bar 30 bar 60 bar 150 bar	9 bar 9 bar 15 bar 30 bar 30 bar 60 bar 150 bar
Standard-Druckbereiche p _{max}	0 - 40 bar 0 - 60 bar 0 - 100 bar 0 - 160 bar 0 - 250 bar 0 - 400 bar 0 - 600 bar	0 - 40 bar 0 - 60 bar 0 - 100 bar 0 - 160 bar 0 - 250 bar 0 - 400 bar 0 - 600 bar
Überdrucksicherheit ^{*)}	100 bar 200 bar 200 bar 400 bar 750 bar 750 bar 840 bar	100 bar 200 bar 200 bar 400 bar 750 bar 750 bar 840 bar
Berstdruck ^{*)}	150 bar 300 bar 300 bar 600 bar 1000 bar 1000 bar 1050 bar	150 bar 300 bar 300 bar 600 bar 1000 bar 1000 bar 1050 bar
Mechanische Lebensdauer	10.000.000 Pulsationen bei Anstiegsgaten bis zu 1.000 bar / s bei p _{max}	
Max. Druckänderungsrate	< 1.000 bar / s	
Genauigkeit	± 5 % Endwert (FS) bei Raumtemperatur, ± 0,25 % BFSL	
Langezeitstabilität	± 0,1 % Endwert (FS) pro Jahr	
Wiederholgenauigkeit ^{*)}	± 0,1 % Endwert (FS)	
Temperaturfehler ^{*)}	max. 1,5 % Endwert (FS) / °C	
Kompensierter Temperaturbereich	-20 °C ... +85 °C (-4 °F ... +185 °F)	
Temperaturbereich Umgebung	-40 °C ... +105 °C (-40 °F ... +221 °F)	
Temperaturbereich Medium	-40 °C ... +125 °C (-40 °F ... +257 °F)	
Materialmedienberührende Teile		
Gehäuse	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)	
Messzelle	Edelstahl 1.4542	
Spannungsfestigkeit	50 VDC	
Ansprechzeit 10 - 90%	< 1 ms	
Vibrationsfestigkeit	20 g nach IEC 68-2-6 / IEC 68-2-36	
Stoßfestigkeit	1000 g nach IEC 68-2-32	
Schutzart	IP67, M12x1, 5-polig (ohne Gegenstecker (IP00)	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV 2014/30/EU, EN 61326-1:2013 / EN 61326-2-3:2013	
Bus-Länge	abhängig von Bitrate	
Gewicht in Gramm	ca. 80 - 120 g (abhängig von Ausführung)	
Sonderanfertigungen	siehe Datenblatt und / oder technische Zeichnung	

^{*)} Statischer Druck, dynamischer Druck 30 bis 50 % niedriger. Diese Angaben beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Schalters.
^{*)} Innerhalb des kompensierten Temperaturbereiches.

9.2 Typenschild

Das Typenschild des Produkts befindet sich an der Außenseite des Drucktransmitters. Mithilfe des Typenschildes kann der Drucktransmitter eindeutig identifiziert werden. Die Angaben benötigen Sie für den sicheren Gebrauch sowie bei Fragen an den Hersteller. Folgende Informationen sind auf dem Typenschild angegeben.

1	2	3	4	5	6	7	8
							



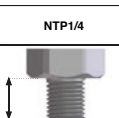
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Produktbezeichnung	5	Überdrucksicherheit
2	Druckmessbereich	6	Herstellungsdatum
3	Ausgangssignal	7	Seriennummer
4	Versorgungsspannung	8	Kontaktbelegung (Stecker) bzw. Adern-Farbe (Kabelanschluss)


9.3 Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung auf dem Typenschild entspricht der SUCO Artikelnummer und setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen (Bsp.: **0631-10141-B-032**):

063X	-EEE	GG	-D-	AAA
Typ	Einstellbereich (bar)	Gewinde	Druckeinheit	Elektrischer Anschluss
0630	100 = 0 - 1,0 250 = 0 - 2,5 400 = 0 - 4,0 600 = 0 - 6,0 101 = 0 - 10 161 = 0 - 16 251 = 0 - 25 401 = 0 - 40 601 = 0 - 60 102 = 0 - 100 162 = 0 - 160 252 = 0 - 250 402 = 0 - 400 602 = 0 - 600	41 = G 1/4 DIN 1179-2 (Form E) 09 = NPT 1/4	B = bar P = PSI	032 = M 12x1 DIN EN 61076-2-101-A CIA-DR303-1


9.4 Elektrische Anschlüsse und Gewinde

M12-DIN EN 61076-2-101-A CIA-DR303-1	G1/4 DIN EN ISO 1179-2, Form E	NTP1/4
		
Pin 0630 / 0631	h ~ 12 mm Drehmoment: 40 Nm Gewindeschlüssel: 41	h ~ 14 mm Drehmoment: 40 Nm Gewindeschlüssel: 09
1 nc 2 U _{cc} 3 Gnd 4 CAN-High 5 CAN-Low d ~ 22 mm h ~ 60 mm Anschlusskennung: 032		

	! HINWEIS Sonderanfertigungen Gegebenenfalls ist für Sonderanfertigungen das Datenblatt und / oder die technische Zeichnung ergänzend zur Bedienungsanleitung zu Rate zu ziehen.
--	--

10. Wartung und Pflege


Dieser Drucktransmitter ist wartungsfrei. Überprüfen Sie trotzdem regelmäßig den Drucktransmitter auf übermäßige Verschmutzung und Defekte. Ein jährlicher Kalibrierzyklus wird empfohlen.

	! WARNUNG System kann unter Druck stehen! Sich lösende Teile und austretendes Medium können anwesenden Personal verletzen. Drucksystem vor der Reinigung ordnungsgemäß in einen drucklosen Zustand versetzen
--	--

Reinigung Gerät mit einem Tuch oder Pinsel reinigen. • Keine spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden • Keine Gegenstände in die Druckanschlussbohrung stecken oder schieben

	! HINWEIS Reparaturen am Produkt dürfen ausschließlich durch den Hersteller erfolgen.
--	---

11. Lieferumfang und Lagerung

	! WARNUNG Schaden am Produkt! Überprüfen Sie den Drucktransmitter beim Auspacken auf Schäden. Sollte der Drucktransmitter Schäden aufweisen, kontaktieren Sie umgehend den Hersteller oder die zuständige Handelsvertretung.
--	--

Anzahl	Bezeichnung
1x	Drucktransmitter 0630 / 0631
1x	Bedienungsanleitung 1-6-30-628-057

	! WARNUNG Unschädlame Lagerung! Eine unschädlame Lagerung des Drucktransmitters kann zu einer Beschädigung oder Funktionsbeeinträchtigung des Produktes führen.
--	---

Umgebungsbedingungen während der Lagerung	
• Temperatur: -20 °C bis +80 °C	
• Relative Feuchte: 5 % bis 95 %, nicht kondensierend.	


12. Störungen

Bei Störungen zuerst überprüfen ob der Drucktransmitter korrekt montiert und angeschlossen ist. Anhand der Tabelle können die häufigsten Fehler, Störungen erkannt und behoben werden.

Fehler/Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Abstellmaßnahme
Kein Ausgangssignal	• keine Betriebsspannung • Leitung unterbrochen / nicht angeschlossen • verpolt • Betrieb außerhalb Temperaturbereich • Messzelle beschädigt • Druckanschlussbohrung verstopft	• Betriebsspannung einschalten • Leitung prüfen • Anschluss korrigieren • Temperaturbereich einhalten • Transmitter austauschen • Bohrung säubern
Nulldruck-Signal außerhalb Spezifikation	• Betrieb außerhalb Temperaturbereich • Messzelle beschädigt, z.B. durch Überdruck • Druckanschlussbohrung verstopft	• Temperaturbereich einhalten • Transmitter austauschen • Bohrung säubern
Signalspanne außerhalb Spezifikation	• EMV-Störungen außerhalb der Spezifikation	• EMV-Störquellen beseitigen bzw. reduzieren • Zusätzliche EMV-Maßnahmen (z.B. Schirmung)
Ausgangssignal schwankt / rauscht	• EMV-Störungen außerhalb der Spezifikation	• EMV-Störquellen beseitigen bzw. reduzieren • Zusätzliche EMV-Maßnahmen (z.B. Schirmung)
Ausgangssignal ändert sich nicht	• Messzelle beschädigt, z.B. durch Überdruck • Elektronik beschädigt, z.B. durch Kurzschluss	• Transmitter austauschen

13. Recycling


Entsorgen Sie das Produkt und dessen Transportverpackungen gemäß den vorherrschenden, landesspezifischen Entsorgungsvorschriften. Auf Wunsch werden Altteile kostenlos zurückgenommen und entsprechend den gesetzlichen Vorschriften demontiert, entsorgt und wiederverwertet.

	! WARNUNG Nach der Demontage! Nach einer Demontage können sich in und am Druckschlauch Medienreste befinden, die zur Gefährdung von Personen und Umwelt führen können. Bitte berücksichtigen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.
--	--

8. Operation

8.3 Disassembly

When disassembling the transmitter, please keep in mind the following items.

	! WARNUNG System may be under pressure! Loose parts and escaping medium may cause personal injuries to the personnel present. For disassembly, ensure the pressure system is in a depressurized state. a. Turn off all power sources b. Disconnect pressure transmitter from supply voltage. c. Please observe all relevant safety regulations.
---	--

Unscrew the pressure transmitter counterclockwise with a socket wrench (e.g. DIN 3124) or open-end wrench (e.g. DIN 894 or DIN 3110) of the wrench size hex 22 from the pressure connection port.

9. Technical Data


9.1 Technical Data

Type	0630	0631
Output protocol	CANopen DIN EN 50325-4	SAE J1939
CAN interface	DIN ISO 11898-2, CAN 2.0 A/B	DIN ISO 11898, CAN 2.0 B
Supply voltage U _{cc}	10 - 32 VDC	10 - 32 VDC
Current internal requirement	< 30 mA	< 30 mA
Standard pressure ranges p _{norm}	0 - 1 bar 0 - 2,5 bar 0 - 4 bar 0 - 6 bar 0 - 10 bar 0 - 16 bar 0 - 25 bar	0 - 1 bar 0 - 2,5 bar 0 - 4 bar 0 - 6 bar 0 - 10 bar 0 - 16 bar 0 - 25 bar
Overpressure safety ^{*)}	6 bar 6 bar 10 bar 20 bar 20 bar 40 bar 100 bar	6 bar 6 bar 10 bar 20 bar 20 bar 40 bar 100 bar
Burst pressure ^{*)}	9 bar 9 bar 15 bar 30 bar 30 bar 60 bar 150 bar	9 bar 9 bar 15 bar 30 bar 30 bar 60 bar 150 bar
Standard pressure ranges p _{max}	0 - 40 bar 0 - 60 bar 0 - 100 bar 0 - 160 bar 0 - 250 bar 0 - 400 bar 0 - 600 bar	0 - 40 bar 0 - 60 bar 0 - 100 bar 0 - 160 bar 0 - 250 bar 0 - 400 bar 0 - 600 bar
Overpressure safety ^{*)}	100 bar 200 bar 200 bar 400 bar 750 bar 750 bar 840 bar	100 bar 200 bar 200 bar 400 bar 750 bar 750 bar 840 bar
Burst pressure ^{*)}	150 bar 300 bar 300 bar 600 bar 1000 bar 1000 bar 1050 bar	150 bar 300 bar 300 bar 600 bar 1000 bar 1000 bar 1050 bar
Mechanical service life	10.000.000 pulsations at increase rates up to 1.000 bar / s at p _{max}	
Maximum pressure change rate	< 1.000 bar / s	
Precision	± 5 % of the final value (FS) at room temperature, ± 0,25 % BFSL	
Long term stability	± 0,1 % of the final value (FS) annually	
Repeatability ^{*)}	± 0,1 % of the final value (FS)	
Temperature error ^{*)}	max. 1,5 % of the final value (FS) / °C	
Compensated temperature range	-20 °C ... +85 °C (-4 °F ... +185 °F)	
Temperature range of the environment	-40 °C ... +105 °C (-40 °F ... +221 °F)	
Temperature range of the media	-40 °C ... +125 °C (-40 °F ... +257 °F)	
Parts in contact with material / media		
Housing	Stainless steel 1.4301 (AISI 304)	
Measuring cell	Stainless steel 1.4542	
Insulation resistance	50 VDC	
Response time 10 - 90%	< 1 ms	
Vibration resistance	20 g acc. to IEC 68-2-6 / IEC 68-2-36	
Shock resistance	1000 g acc. to IEC 68-2-32	
Protection class	IP67, M12x1, 5-pin (without mating plug (IP00)	
Electromagnetic compatibility	EMC 2014/30/EU, EN 61326-1:2013 / EN 61326-2-3:2013	
Bus length	depending on bitrate	
Weight in grams	approx. 80 - 120 g (depending on type)	
Special designs:	see data sheet and / or technical drawing	

^{*)} Static pressure, dynamic pressure 30 to 50 % lower. This information refers to the hydraulic or pneumatic part of the switch.
^{*)} Within the compensated temperature range.

9.2 Type label

The type label is located on the outside of the pressure transmitter. The pressure transmitter can be uniquely identified by the type label of the nameplate. You will need this information for safe use and if you have any questions to the manufacturer. The following information is given on the nameplate.

1	2	3	4	5	6	7	8
							

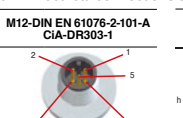


No. Labeling	No. Labeling
1 Product designation	5 Overpressure protection
2 Pressure measuring range	6 Manufacturer's date
3 Output signal	7 Serial number
4 Supply voltage	8 Contact assignment (connector) or wire colour (cable connection)


9.3 Type designation

The type designation on the type label corresponds to the SUCO article number and consists of the following parts (E.g.: **0631-10141-B-032**):

063X	-EEE	GG	-D-	AAA
Type	Adjustment range (bar)	Thread	Pressure unit	Electrical connection
0630	100 = 0 - 1,0 250 = 0 - 2,5 400 = 0 - 4,0 600 = 0 - 6,0 101 = 0 - 10 161 = 0 - 16 251 = 0 - 25 401 = 0 - 40 601 = 0 - 60 102 = 0 - 100 162 = 0 - 160 252 = 0 - 250 402 = 0 - 400 602 = 0 - 600	41 = G 1/4 DIN 1179-2 (Form E) 09 = NPT 1/4	B = bar P = PSI	032 = M 12x1 DIN EN 61076-2-101-A CIA-DR303-1


9.4 Electrical connections and threads

M12-DIN EN 61076-2-101-A CIA-DR303-1	G1/4 DIN EN ISO 1179-2, form E	NTP1/4
		
Pin 0630 / 0631	h ~ 12 mm Torque: 40 Nm Thread code: 41	h ~ 14 mm Torque: 40 Nm Thread code: 09
1 nc 2 U _{cc} 3 Gnd 4 CAN-High 5 CAN-Low d ~ 22 mm h ~ 60 mm Connection code: 032		


	! NOTICE Special designs If necessary, consult the data sheet and / or technical drawing for special designs in addition to the operating instructions.
---	---

10. Maintenance and Care


This pressure transmitter is maintenance-free. Nevertheless you should check the pressure transmitter regularly for excessive dirt and defects. An annual calibration cycle is recommended.

	! WARNUNG System may be under pressure! Loose parts and escaping medium may cause personal injuries to the personnel present. Ensure the pressure system is depressurized prior to starting any cleaning work.
---	--


Cleaning Clean the device using a cloth or brush. • Never use sharp or hard objects to clean the device. • Do not insert or push any objects into the pressure connection hole
--

	! NOTICE Repair work on the product must be carried out by the manufacturer only
---	--

11. Scope of delivery and storage

	! WARNUNG Damage to the product! Check the pressure transmitter for damage when unpacking. If the pressure transmitter is damaged, contact the manufacturer or your local dealer immediately.
---	---

Scope of delivery	Designation
1x	Pressure transmitter 0630 / 0631
1x	Operating instructions 1-6-30-628-057

	! WARNUNG Improper storage! Improper storage of the pressure transmitter may result in damage or malfunction of the product.
---	--

Ambient conditions during storage	
• Temperature: -20 °C to +80 °C	
• Relative humidity: 5 % to 95 %, non-condensing.	


12. Malfunctions

In case of malfunctions, first check that the pressure transmitter is mounted and connected correctly. The table shows the most common faults and malfunctions and how they can be rectified.

Error/fault	Possible cause	Possible remedial action
No output signal	• no operating voltage • line interrupted/disconnected • polarity reversal • operating outside of temperature range • measuring cell damaged • pressure connection hole blocked	• switch on operating voltage • check cable • adjust/reset connection • adhere to temperature range • replace transmitter • clean bore hole
Zero point signal outside of specification	• operating outside of temperature range • measuring cell damaged, e.g. by overpressure • pressure connection hole blocked	• replace transmitter • clean bore hole
Signal span outside of specification	• EMC interference sources outside the specification	• eliminate or reduce EMC interference sources • additional EMC precautions (e.g. shielding)
Output signal fluctuates / noises	• measuring cell damaged, e.g. by overpressure • Electronics busy, e.g. by short circuit	• replace transmitter
Output signal does not change		

13. Recycling


Dispose of the product and transport packaging materials according to applicable disposal regulations specific to the respective country. Upon request, used parts can be taken back free of charge and disassembled, disposed of and recycled in accordance with the legal regulations.

	! WARNUNG After disassembly! After disassembly, there may be residual media in and at the pressure connection that can endanger persons and the environment. Please take appropriate precautions.
---	---

8. Opération

8.3 D  montage

Veillez tenir compte des points importants suivants lors du d  montage du transmetteur.

	! AVERTISSEMENT Le système peut être sous pression! Les pièces qui se libèrent et l'écoulement du fluide peuvent blesser le personnel présent. Mettre la pression du système dans un état hors pression pour le démontage. a. Eteindre toutes les sources d'alimentation. b. Débrancher le transmetteur de pression de la tension d'alimentation. c. Respecter toutes les règles de sécurité pertinentes.
---	---

Dévisser le capteur de pression dans le sens antihoraire    l'aide d'une clé    douille (par ex. DIN 3124) ou d'une cle plate (par ex. DIN 894 ou DIN 3110) de la taille de clé hexagonale 22 du raccord de pression.

9. Données techniques

9.1 Données techniques

Type	0630	0631
Protocole de sortie	CANopen DIN EN 50325-4	SAE J1939
Interface CAN	DIN ISO 11898-2, CAN 2.0 A/B	DIN ISO 11898, CAN 2.0 B
Tension d'alimentation U _{cc}	10 - 32 VDC	10 - 32 VDC
Consommation propre en électrique	< 30 mA	< 30 mA
Plages de pression nominale p _{norm}	0 - 1 bar 0 - 2,5 bar 0 - 4 bar 0 - 6 bar 0 - 10 bar 0 - 16 bar 0 - 25 bar	0 - 1 bar 0 -