

Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren

Elektronischer Drucktransmitter Messzelle in SoS Technik



Baureihe 0705 / 0710 / 0720

Einbau und Inbetriebnahme sind nach dieser Bedienungsanleitung und nur von autorisiertem Fachpersonal vorzunehmen.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142 / 597-0
Telefax: 07142 / 980 151
E-Mail: info@suco.de
www.suco.de



Voraussetzungen für den Produkteinsatz

- Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Drucktransmitters:
- Beachten Sie unbedingt die Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
 - Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
 - Der Drucktransmitter ist für die Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien bestimmt.
 - Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein.
 - Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
 - Setzen Sie den Drucktransmitter niemals starken Stößen oder Vibrationen aus.
 - Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand. Nehmen Sie keine eigenmächtige Veränderung vor.
 - Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartonagen.
 - Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbehältern ist möglich.

Betriebsbedingungen

Wird der Transmitter außerhalb des spezifizierten Temperaturbereichs betrieben, können Abweichungen im Ausgangssignal außerhalb der Toleranzen auftreten oder der Drucktransmitter kann ausfallen.

Schutzart IP65 / IP67:

Die Typenprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar. Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von uns nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.

Sauerstoffeinsatz:

Die Drucktransmitter sind nicht für den Einsatz von Sauerstoff geeignet!

Überdrucksicherheit:

Die in den technischen Daten angegebenen Werte für die Überdrucksicherheit beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters.

Technische Daten

Typ	0705	0710	0720
Ausgangssignal	0,5 – 4,5 V ratiometrisch	0 – 10 V (3-Leiter)	4 – 20 mA (2-Leiter)
Versorgungsspannung U_b	5 V DC $\pm 10\%$ max. 6,5 V DC	12 bis 32 V DC	10 bis 32 V DC
Zulässiger Lastwiderstand	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\leq (U_b - 10V) / 20 \text{ mA}$
Druckbereich p_{nom}	siehe Typenschild		
Genauigkeit	$\pm 0,5\%$ Endwert (FS) bei Raumtemperatur		
Langzeitstabilität	$\pm 0,1\%$ Endwert (FS) pro Jahr		
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0,1\%$ Endwert (FS)		
Temperaturfehler	$\pm 0,01\%$ Endwert / °C		
Kompensierter Temperaturbereich	-40 °C – +80 °C		
Temperaturbereich Umgebung	-40 °C – +100 °C		
Temperaturbereich Medium	-40 °C – +125 °C		
Mechanische Lebensdauer	10^7 Pulsationen bis p_{nom}		
Überdrucksicherheit p_u	siehe Typenschild		
Berstdruck	$8x p_{\text{nom}}$ statisch (ab 400 bar = Berstdruck: 2.000 bar)		
Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4305 / SAE Grade 303, Titan		
Maximale Druckänderungsrate	< 5,0 bar / ms		
Ansprechzeit 10 – 90 %	< 2 ms		
Vibrationsfestigkeit	20 g, 4 – 2000 Hz DIN EN 60068-2-6		
Schockfestigkeit	Halbsinus 500 m/s ² , 11 ms DIN EN 60068-2-27		
IP-Schutzart:	siehe Anschlüsse auf nächster Seite		
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV 2004/108/EC, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3		
Max. Kabellänge	30 m		
Verpolungs-, Kurzschluss-, Überspannungsschutz	eingebaut		

Bitte wenden

Operation Instructions

Please keep carefully for future use

Electronic pressure transmitter Measuring cell in SoS technique



Series 0705 / 0710 / 0720

Installation and commissioning must be carried out in accordance with these Operation Instructions and by authorized, qualified personnel only.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
74321 Bietigheim-Bissingen
Phone: + 49 - 7142 - 597 - 0
Fax: + 49 - 7142 - 980151
e-Mail: info@suco.de
www.suco.de



Conditions governing the use of the product

- The following general instructions are to be observed at all times to ensure the correct, safe use of the pressure transmitter:
- Observe without fail the warning notices and other instructions laid down in the operating instructions.
 - Observe the applicable safety regulations laid down by the regulatory bodies in the country of use.
 - Use the transmitter only for monitoring fluid and gaseous media.
 - Do not exceed the specified limits for e.g. pressures, forces, moments or temperatures under any circumstances.
 - Give due consideration to the prevailing ambient conditions (temperature, atmospheric humidity, atmospheric pressure, etc.).
 - Never expose the pressure transmitter to severe side impacts or vibrations.
 - Use the product only in its original condition. Do not carry out any unauthorized modifications.
 - Remove all items providing protection in transit such as foils, caps or cartons.
 - Disposal of the above-named materials in recycling containers is permitted.

Operating conditions

Operation out of specified temperature limits could lead to deviations outside the specified tolerances or could cause a defect of the pressure transmitter.

Type of protection IP65 / IP67:

Type testing does not apply to all ambient conditions without limitations. The user is responsible for verifying that the plug-and-socket connection complies with the specified rules and regulations, or whether it may be used for specialized purposes other than those intended by us.

Use with oxygen:

The pressure transmitters are not suitable for use in oxygen!

Overpressure safety:

The values given in the technical data for overpressure safety relate to the hydraulic or pneumatic part of the pressure transmitter.

Technical data

Type	0705	0710	0720
Output signal	0,5 – 4,5 V ratiometrically	0 – 10 V (3-wire)	4 – 20 mA (2-wire)
Supply voltage U_b	5 V DC $\pm 10\%$ max. 6,5 V DC	12 to 32 V DC	10 to 32 V DC
Maximum load	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\leq (U_b - 10V) / 20 \text{ mA}$
pressure range p_{nom}	see label		
Accuracy	$\pm 0,5\%$ FS at room temperature		
Long term stability	$\pm 0,1\%$ FS p.a.		
Repeatability	$\pm 0,1\%$ FS		
Thermal error	$\pm 0,1\%$ FS / °C		
Compensated temperature range	-40 °C to +80 °C		
Temperature range ambient	-40 °C to +100 °C		
Temperature range media	-40 °C to +125 °C		
Mechanical life expectancy	10^7 pulses up to p_{nom}		
Overload factor p_u	see label		
Burst pressure	$8x p_{\text{nom}}$, static (over 400 bar = burst pressure: 2.000 bar)		
Wetted part materials	stainless steel 1.4305 / SAE Grade 303, titanium		
Maximum pressure rise rate	< 5,0 bar / ms		
Response time 10 – 90 %	< 2 ms		
Resistance against vibrations	20 g, 4 – 2000 Hz DIN EN 60068-2-6		
shock proof	Half sine 500 m/s ² , 11 ms DIN EN 60068-2-27		
IP-protection class	See connections on next page		
EMC	EMC 2004/108/EC, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3		
max. length of connection cable	30 m		
Protection against reverse polarity, short-circuit and over voltage surges	built in		

PTO

Mode d'emploi

A conserver pour toute utilisation ultérieure

Transmetteur de pression électronique Cellule de mesure à technologie SoS



Séries 0705 / 0710 / 0720

Montage et mise en service sont à entreprendre d'après le présent mode d'emploi et par le personnel autorisé seulement.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
74321 Bietigheim-Bissingen
Téléphone: +49-7142-597-0
Fax: +49-7142-980151
e-Mail: info@suco.de
www.suco.de



Consignes relatives à la mise en service

- Remarques d'ordre général, mais dont il faut toutefois toujours tenir compte, pour obtenir un fonctionnement fiable et sûr du transmetteur:
- Respecter impérativement les conseils et remarques donnés dans le mode d'emploi.
 - Respecter toujours les normes de sécurité en vigueur imposées par les organismes compétents nationaux.
 - Utiliser le transmetteur exclusivement avec des fluides liquides ou gazeux.
 - Respecter les valeurs limites indiquées (pressions, forces, couples, températures, par exemple).
 - Tenir compte des conditions environnementales rencontrées (température ambiante, humidité atmosphérique, pression atmosphérique, etc.).
 - Veillez à ce que le transmetteur ne soit jamais soumis à des fortes accélérations, vibrations, et des chocs forts.
 - N'utiliser le produit que dans son état original. Ne jamais entreprendre des modifications quelconques sur celui-ci.
 - Retirer tous les éléments de protection nécessaire pour le transport, telles que emballages, capuchons ou cartons.
 - Tous les matériaux susmentionnés sont recyclables et peuvent être déposés dans des conteneurs prévus à cet effet!

Conditions d'utilisation

L'utilisation du transmetteur de pression en dehors de la plage de température spécifiée peut entraîner une déviation anormale du signal de sortie, voire l'endommagement du transmetteur.

Indice de protection IP65 / IP67:

Cet indice est fortement dépendant de l'environnement dans lequel travaille le transmetteur de pression. L'utilisateur est tenu de vérifier si le connecteur est branché conformément aux règles et prescriptions en vigueur, ou s'il peut être utilisé pour des applications non prévues par nous.

Utilisation avec l'oxygène:

Les transmetteurs de pression ne conviennent pas pour une utilisation avec de l'oxygène.

Protection contre les surpressions:

Les valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques s'appliquent aux parties hydrauliques ou pneumatiques du transmetteur de pression.

Caractéristique techniques

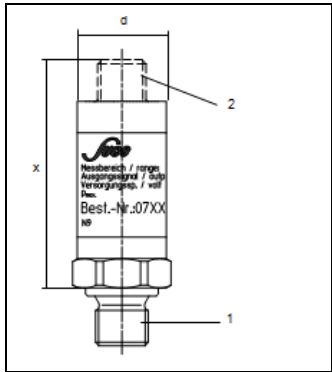
Type	0705	0710	0720
Signal de sortie	0,5 à 4,5 V ratiométrique	0 à 10 V (3 fils)	4 à 20 mA (2 fils)
Tension d'alimentation U_b	5 V DC $\pm 10\%$ max. 6,5 V DC	12 à 32 V DC	10 à 32 V DC
Charge maxi	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\geq 4,7 \text{ k}\Omega$	$\leq (U_b - 10V) / 20 \text{ mA}$
Plage de pression p_{nom}	voir étiquette		
Précision	$\pm 0,5\%$ PE à température ambiante		
Stabilité dans le temps	$\pm 0,1\%$ PE par an		
Répétabilité	$\pm 0,1\%$ PE		
Dérive thermique	$\pm 0,1\%$ PE / °C		
Plage de température compensée	-40 °C à +80 °C		
Plage de température ambiante	-40 °C à +100 °C		
Plage de température fluide	-40 °C à +125 °C		
Durée de vie théorique	10^7 pulsations jusqu'à la pression p_{nom}		
Surpression de sécurité	voir étiquette		
Pression d'éclatement	$8x p_{\text{nom}}$, statique (au-delà de 400 bar = pression d'éclatement: 2.000 bar)		
Matériaux en contact avec le fluide	INOX 1.4305 / SAE Grade 303, titane		
Gradient de pression maxi	< 5,0 bar / ms		
Temps de réponse	< 2 ms		
Tenue aux vibrations	20 g, 4 – 2000 Hz DIN EN 60068-2-6		
Tenue aux chocs	Demi sinus 500 m/s ² , 11 ms DIN EN 60068-2-27		
Indice de protection	voir les connexions à la page suivant		
CEM	CEM 2004/108/EC, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3		
Longueur de câble maxi	30 m		
Protection contre les inversions de polarité	Intégrée		

T.S.V.P.

Connexions et raccordements

DIN EN 175301-803-A		M 12 – DIN EN 61076-2-101 A		ISO 15170-A1-4.1		AMP Superseal	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: U _{out}	1: nc	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{out}	1: nc
2: Gnd	2: I _{out}	2: U _{out}	2: nc	2: Gnd	2: nc	2: Gnd	2: I _{out}
3: U _{v+}	3: U _{v+}	3: Gnd	3: I _{out}	3: U _{out}	3: I _{out}	3: U _{v+}	3: U _{v+}
4: PE		4: nc	4: nc	4: nc	4: nc		
IP65		IP67		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 60 mm (sans connecteur) x ~ 76 mm (avec connecteur)		x ~ 54 mm		x ~ 65 mm		x ~ 73 mm	
d ~ ø 30 mm		d = ø 22 mm		d = ø 27 mm		d ~ ø 26 mm	

DEUTSCH DT04-4P		DEUTSCH DT04-3P		Connexion par câble	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: Gnd	1: I _{out}	A: U _{v+}	A: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}
2: U _{v+}	2: U _{v+}	B: Gnd	B: nc	2: U _{out}	2: nc
3: nc	3: nc	C: U _{out}	C: I _{out}	3: Gnd	3: I _{out}
4: U _{out}	4: nc				
IP67, IP6K9K		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 74 mm		x ~ 74 mm		x ~ 44 mm (+20 mm de passage de câble)	
d ~ ø 23 mm		d ~ ø 23 mm		d = ø 22 mm	



(1) Raccordement hydraulique / pneumatique
(2) Connecteur électrique

Montage

Mécanique, pneumatique, hydraulique:

Visser le transmetteur de pression électronique sur le raccordement de pression à l'aide d'une clé plate hexagonale 22 AF (selon DIN 894 ou équivalent).



Utiliser un joint adapté au filetage du transmetteur pour assurer l'étanchéité du système. Les filetages disposant d'un joint intégré n'ont pas besoin d'un joint additionnel.

Raccordement électrique:

Vérifier que le joint du connecteur est correctement en place, et que le presse-étoupe (si connecteur DIN EN175301-A) est bien fixé, sous peine de ne pas assurer l'IP recherché.

En cas d'utilisation d'un connecteur DIN EN 175301, s'assurer :

- du respect du câblage électrique prévu
- que les câbles ne soient pas pincés
- que le couple de serrage du presse-étoupe n'excède pas 20 N.cm



Démontage

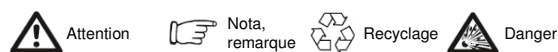


Lors du démontage du transmetteur de pression, veuillez respecter les points suivants:

- Avant de démonter le transmetteur de pression, éliminer toute pression dans le circuit.
- Respecter toutes les règles de sécurité applicables en vigueur.
- Dévisser le transmetteur de pression du raccordement de pression à l'aide d'une clé plate hexagonale 22 AF (selon DIN 894 ou équivalent).

Soucieux d'apporter une amélioration constante à nos produits, les caractéristiques peuvent évoluer sans préavis.

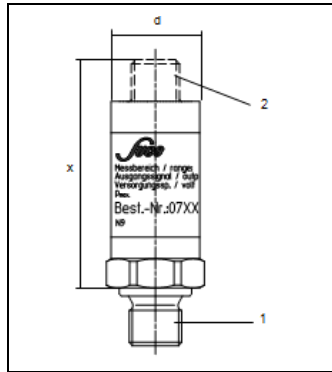
Explication des symboles:



Operating controls and connections

DIN EN 175301-803-A		M 12 – DIN EN 61076-2-101 A		ISO 15170-A1-4.1		AMP Superseal	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: U _{out}	1: nc	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{out}	1: nc
2: Gnd	2: I _{out}	2: U _{out}	2: nc	2: Gnd	2: nc	2: Gnd	2: I _{out}
3: U _{v+}	3: U _{v+}	3: Gnd	3: I _{out}	3: U _{out}	3: I _{out}	3: U _{v+}	3: U _{v+}
4: PE		4: nc	4: nc	4: nc	4: nc		
IP65		IP67		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 60 mm (without connector) x ~ 76 mm (with connector)		x ~ 54 mm		x ~ 65 mm		x ~ 73 mm	
d ~ ø 30 mm		d = ø 22 mm		d = ø 27 mm		d ~ ø 26 mm	

DEUTSCH DT04-4P		DEUTSCH DT04-3P		Cable connection	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: Gnd	1: I _{out}	A: U _{v+}	A: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}
2: U _{v+}	2: U _{v+}	B: Gnd	B: nc	2: U _{out}	2: nc
3: nc	3: nc	C: U _{out}	C: I _{out}	3: Gnd	3: I _{out}
4: U _{out}	4: nc				
IP67, IP6K9K		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 74 mm		x ~ 74 mm		x ~ 44 mm (+20 mm bend relief)	
d ~ ø 23 mm		d ~ ø 23 mm		x ~ 44 mm (+20 mm bend relief)	



(1) Hydraulic / pneumatic connection
(2) Electrical connection

Installation

Mechanical, pneumatic, hydraulic:

Screw the electronic pressure transmitter into the pressure connection provided using an open-jaw spanner of 22 AF size (as per DIN 894 or similar).



To seal the system, use a proper gasket relating to the individual thread. For threads with integrated sealing ring no additional sealing is necessary.

Electrical:

Ensure that the position of the seal of individual connectors is correct mounted and the Pg gland (at DIN EN175301-A) is properly fitted, as otherwise the enclosure IP-class cannot be achieved.

Pay particular attention while wiring the connector DIN EN 175301-A:

- cable connections as per diagram
- cables routed without crushing
- Pg gland screwed with ca. 20 cN



Removing

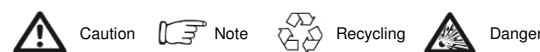


Please bear in mind the following when removing the pressure transmitter:

- Before the electronic pressure transmitter is removed, the system must be depressurized
- All the relevant safety regulations must be complied with.
- Unscrew the pressure transmitter out of the pressure connection using an open-jaw spanner of 22 AF size (as per DIN 894 or similar).

Continuing development sometimes necessitates specification changes without notice.

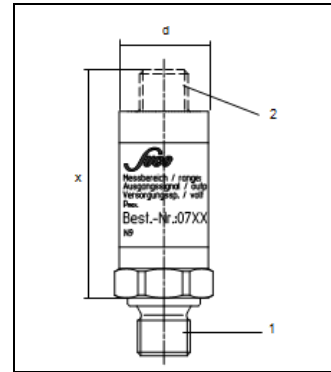
Key to drawings:



Bedienteile und Anschlüsse

DIN EN 175301-803-A		M 12 – DIN EN 61076-2-101 A		ISO 15170-A1-4.1		AMP Superseal	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: U _{out}	1: nc	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{out}	1: nc
2: Gnd	2: I _{out}	2: U _{out}	2: nc	2: Gnd	2: nc	2: Gnd	2: I _{out}
3: U _{v+}	3: U _{v+}	3: Gnd	3: I _{out}	3: U _{out}	3: I _{out}	3: U _{v+}	3: U _{v+}
4: PE		4: nc	4: nc	4: nc	4: nc		
IP65		IP67		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 60 mm (ohne Gerätesteckdose) x ~ 76 mm (mit Gerätesteckdose)		x ~ 54 mm		x ~ 65 mm		x ~ 73 mm	
d ~ ø 30 mm		d = ø 22 mm		d = ø 27 mm		d ~ ø 26 mm	

DEUTSCH DT04-4P		DEUTSCH DT04-3P		Kabelanschluss	
0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720	0705 + 0710	0720
1: Gnd	1: I _{out}	A: U _{v+}	A: U _{v+}	1: U _{v+}	1: U _{v+}
2: U _{v+}	2: U _{v+}	B: Gnd	B: nc	2: U _{out}	2: nc
3: nc	3: nc	C: U _{out}	C: I _{out}	3: Gnd	3: I _{out}
4: U _{out}	4: nc				
IP67, IP6K9K		IP67, IP6K9K		IP67	
x ~ 74 mm		x ~ 74 mm		x ~ 44 mm (+20 mm Knickschutz)	
d ~ ø 23 mm		d ~ ø 23 mm		d = ø 22 mm	



(1) Hydraulischer / pneumatischer Anschluss
(2) Elektrischer Anschluss

Einbau

Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:

Drehen Sie den Drucktransmitter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 22 (nach DIN 894 o.ä.) in den vorgesehenen Druckanschluss.



Zum Abdichten des Systems verwenden Sie eine für das jeweilige Gewinde geeignete Dichtung. Für Gewinde mit integriertem Dichtring ist keine zusätzliche Dichtung notwendig.

Elektrisch:

Achten Sie auf die ordnungsgemäße Lage der Dichtungen der jeweiligen Steckverbindung und ggf. auf eine sachgemäße Montage der Pg-Verschraubung (bei DIN EN 175301-A), da sonst die IP-Schutzart nicht erreicht wird.

Bitte beachten Sie beim Anschlagen der Leitung in der Gerätesteckdose DIN EN 175301-A:

- Verkabelung nach Anschlussbild
- Quetschfreie Kabelführung
- Pg-Verschraubung (mit ca. 20 cN) anziehen.



Ausbau



Beachten Sie folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Drucktransmitters:

- Das Drucksystem, aus dem der Drucktransmitter ausgebaut werden soll, muss sich im drucklosen Zustand befinden.
- Es müssen alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.
- Drehen Sie den Drucktransmitter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 22 (nach DIN 894 o.ä.) aus dem Druckanschluss.

Technische Änderungen zur Produktverbesserung vorbehalten.

Zeichenerklärung:

