

# Bedienungsanleitung

Elektronischer Drucktransmitter, SW 22  
Messzelle mit Silicon-on-Sapphire-Technologie (SoS)



- Baureihe**  
**0705**  
0,5 - 4,5 V, ratiometrisch, 3-Leiter
  - 0710**  
0 - 10 V, 3-Leiter
  - 0720**  
4 - 20 mA, 2-Leiter
- 1. Inhalt**
- Inhalt
  - Allgemein
  - Konformität
  - Haftungsbeschränkung
  - Symbolerklärung
  - Sicherheit
  - Produkteinsatz
  - Betrieb
  - Technische Daten
  - Wartung und Pflege
  - Lieferumfang und Lagerung
  - Störungen
  - Recycling

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Kepplerstraße 12-14  
74521 Bietigheim-Bissingen,  
Deutschland

**2. Allgemein**  
Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Drucktransmitter. Das Personal muss diese Bedienungsanleitung vor Beginn aller Arbeiten an und mit dem Drucktransmitter gelesen und verstanden haben. Die Einhaltung der in dieser Anleitung gegebenen Hinweise zur Sicherheit und Bedienung sind Grundvoraussetzung für einen sicheren Betrieb.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Bei Nichtbeachtung ersicht bei der Haftung des Herstellers. Der Drucktransmitter wurde nach dem Stand der Technik entwickelt und konstruiert. Die Herstellung wird nach strengen Qualitätsstandards durchgeführt.  
Bewahren Sie diese Anleitung an einem für das Personal zugänglichen und bekannten Ort auf. Die durchgehende Anpassung der originalen Bedienungsanleitung.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Der Drucktransmitter ist für die Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen ausgelegt.  
Der Drucktransmitter wandelt dazu einen am Druckschluss angelegten Druck in ein elektrisches Signal um.  
Bitte achten Sie beim Drucktransmitter auf die korrekte Auswahl der Dichtung.  
Beachten Sie die in dieser Anleitung angegebenen Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck etc.  
Die ausschließliche Handhabung durch geeignetes Fachpersonal gehört ebenfalls zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
Bestimmungsgemäß ist, eigenmächtige Veränderungen am Drucktransmitter vorzunehmen oder den Drucktransmitter außerhalb der Spezifikation zu betreiben.  
Dies gilt insbesondere für Druckspitzen, statische Stöße, Schock oder Vibrationen.  
Der Drucktransmitter ist nicht für den ATEX-Bereich zugelassen.  
Der Drucktransmitter ist nicht für den Einsatz mit Sauerstoff geeignet.

Wir behalten uns technische Veränderungen an unseren Produkten vor!  
Bei Fragen zu unserem Produkt stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.  
E-Mail: [info@suico.de](mailto:info@suico.de)  
Web: <https://www.suico.de/downloads/downloads/bedienungsanleitungen/>

**3. Konformität**  
Das Produkt entspricht den Schutzanforderungen der europäischen Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit 2014/53/EU und der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2002/95/EG (RoHS III).  
Das Produkt entspricht den Schutzanforderungen der europäischen Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit.  
Die für das Drucktransmitter ausgereichten Konformitätserklärungen sind erhältlich über unsere Internetseite:  
<https://www.suico.de/downloads/downloads/zeriffikate>

**4. Haftungsbeschränkung**  
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung resultieren.

**5. Symbolerklärung**  
Die in dieser Anleitung verwendeten Zeichen haben die im Folgenden aufgelistete Bedeutung:

**HAZARD**  
Art und Quelle der Gefahr!  
Folge: Schwere bis tödliche Personengefährdung und Sachschäden

**WARNING**  
Art und Quelle der Gefahr!  
Folge - Leichte Personengefährdung und Sachschäden

**VORSICHT**  
Art und Quelle der Gefahr!  
Folge - Sachschäden

**HINWEIS**  
Art und Quelle der Gefahr!  
Hinweise, Informationen und Empfehlungen z.B. für einen störungsfreien Betrieb

**6. Sicherheit**  
Zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen dieser Bedienungsanleitung gelten die jeweiligen spezifischen Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Produkt eingesetzt wird.  
Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand, ohne eigenmächtige Veränderungen daran vorzunehmen.  
Der Aufbau des Produkts müssen alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartons entfernt werden.

**HAZARD**  
Umgang mit Sauerstoff  
Der Drucktransmitter ist nicht für den Einsatz von Sauerstoff geeignet!

**WARNING**  
System kann unter Druck stehen!  
Unzureichende Qualifikation des Personals kann zu Personen- und Sachschäden führen.

**7. Produkteinsatz**  
Der Drucktransmitter ist für die Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen ausgelegt.  
Zusätzlich zu dieser Bedienungsanleitung gelten die jeweiligen spezifischen Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Produkt eingesetzt findet.

**HINWEIS**  
Empfindliche Sensorik!  
Produkt reagiert auf Umgebungsbedingungen

Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).  
SW 22 im Ultrazugbereich sind Drucktransmitter, die für den Einsatz bei hohen Temperaturen ein (siehe Kapitel 9.1 „Technische Daten“), z.B.  
- Überdrosselsicherheit: bis zu 4-fach  
- Ausgeprägtem Druckbereich 0-600 bar  
- Maximale Druckänderungsrate: < 5.000 bar / s

**8. Betrieb**  
8.1 Betriebsbedingungen

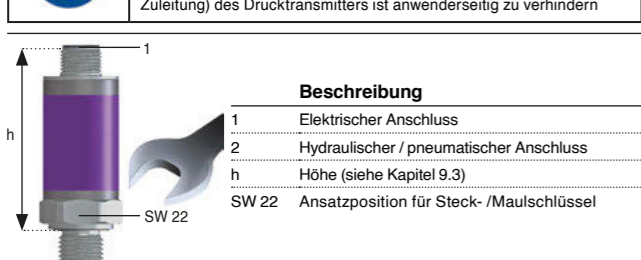
**WARNING**  
Betrieb außerhalb der spezifizierten Einsatzbedingungen!  
Der Drucktransmitter kann ausfallen. Dies kann zu Personen- und Sachschäden führen. Den Drucktransmitter daher nur innerhalb des spezifizierten Temperatur- und Druckbereichs einsetzen.  
Es muss sichergestellt werden, dass das Medium mit dem Drucktransmitter (insbesondere druckempfindliche und Chemieverweigerer) verträglich ist.  
Der Betrieb des Drucktransmitters außerhalb der elektrischen Spezifikation (siehe, Kapitel 9.1) ist ebenfalls eine potentielle Gefahr für das Produkt. Die folgenden Punkte sind zu beachten:  
- Schutzart IP65 / IP67 / IP69K  
Die Typprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar. Die Überprüfung, ob die Steckverbindung kompatibel mit den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von SUICO nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.

**Berstdruck!**  
Drucktransmitter halten statischen Drücken die größer sind als die im Kapitel 9.1 „Technische Daten“ spezifizierten Werte nicht stand. Sich lösende Teile und austretendes Medium können anwesendes Personal verletzen.  
Die statische Überdrosselsicherheit bezieht sich auf den dynamischen bzw. pneumatischen Teil des Drucktransmitters. Der Wert für die dynamische Beanspruchung ist 30 bis 50 % niedriger anzusetzen.

**8.2 Einbau**  
Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch  
Bitte beachten Sie folgende wichtige Hinweise beim Einbau des Drucktransmitters:

**WARNING**  
Drucktransmitter nur im drucklosen und elektrisch spannungsfreien Zustand montieren und anschließen.

**HINWEIS**  
Das Zusetzen oder Verstopfen der Druckschlussbohrung (oder der Zuleitung) des Drucktransmitters ist anzuwenden, um zu verhindern



Drehen Sie den Drucktransmitter im Uhrzeigersinn mit einem Steckschlüssel (z.B. DIN 3124) oder Maulschlüssel (z.B. DIN 894 oder DIN 3110) der Schlüsselweite SW 22 mit dem vorgesehenen Einbauschlüssel in den geeigneten Druckschlussbohrung.  
Verwenden Sie zum Abdichten des Systems einen für das jeweilige Gewinde, Medium und den Temperaturbereich geeigneten Dichtungswerkstoff.

**HINWEIS**  
Für Gewinde mit integriertem Dichting ist keine zusätzliche Dichtung notwendig.

**VORSICHT**  
Gewinde eindrehen!  
Beim Einbau des Drucktransmitters darauf achten:  
a. Einschraubzapfen und Einschraubloch müssen nach zueinander passender Norm gefertigt sein.  
b. Sofern die entsprechenden Gewindekarben keine Vorgaben hinsichtlich der Dichtung sind, empfehlen wir die folgenden Werte:  $R_{m, 1.6} R_{m, 6.3} R_{m, (C10)} > 5\% C_{0.5}$   
c. Zum Abdichten des Systems verwenden Sie eine zu Typ und Dimension des Einschraubzapfens passende und medienverträgliche Dichtungsmittel (z.B. O-Ring, Kupferdichtung), sofern der Gewindtyp ohne Dichtung geliefert wurde.  
d. Gewinde und Einschraubbohrung müssen sauber, fett- und staubfrei sein.  
e. Drucktransmitter an dafür vorgesehenen Schlüsselweite (z.B. SW 22) mit dem vorgesehenen Einbauschlüssel gemäß Kapitel 9.4 „Elektrische Anschlüsse und Gewinde“ einschrauben.  
f. Konische Gewinde werden direkt über das Gewinde, unter Verwendung eines geeigneten Gewindedichtmittels, abgedichtet.

**HINWEIS**  
Elektrisch  
Montieren Sie den Drucktransmitter, so dass sich keine Staunässe auf dem elektrischen Anschluss bilden kann.

**VORSICHT**  
Falsch montierte oder fehlende Dichtungen!  
Erreichen der IP Schutzart nicht möglich  
Auf die ordnungsgemäße Lage der Dichtungen der jeweiligen Steckverbindung achten.

Beachten Sie bitte folgende Hinweise beim Anschlagen der Leitung in der Geräteleiste nach DIN EN 101-803:  
- Verkabelung nach Anschlussbild  
- Querschnitte Kabelführung  
- Pro Verkabelung (mit ca. 20 Nm) anziehen  
Gerätesteckdose M12 - DIN EN 61076-2-101A nach Herstellervorgabe mit typischerweise 0,4 Nm festziehen, um Festigkeit und Dichtheit herzustellen.

**HINWEIS**  
Elektrisch  
Montieren Sie den Drucktransmitter, so dass sich keine Staunässe auf dem elektrischen Anschluss bilden kann.

**VORSICHT**  
Falsch montierte oder fehlende Dichtungen!  
Erreichen der IP Schutzart nicht möglich  
Auf die ordnungsgemäße Lage der Dichtungen der jeweiligen Steckverbindung achten.

Beachten Sie bitte folgende Hinweise beim Anschlagen der Leitung in der Geräteleiste nach DIN EN 101-803:  
- Verkabelung nach Anschlussbild  
- Querschnitte Kabelführung  
- Pro Verkabelung (mit ca. 20 Nm) anziehen  
Gerätesteckdose M12 - DIN EN 61076-2-101A nach Herstellervorgabe mit typischerweise 0,4 Nm festziehen, um Festigkeit und Dichtheit herzustellen.

**8.3 Ausbau**  
Beachten Sie bitte folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Transmitters

**WARNING**  
System kann unter Druck stehen!  
Sich lösende Teile und austretendes Medium können anwesendes 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 Steckschlüssel (z.B. DIN 3124) oder Maulschlüssel (z.B. DIN 894 oder DIN 3110) der Schlüsselweite SW 22 aus den Druckschlussbohrung.

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

**WARNING**  
System may be under pressure!  
Loose parts and escaping medium may cause personal injuries to the personal present. For disassembly, ensure the pressure transmitter 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.

**8.3 Démontage**  
Veuillez tenir compte des remarques importantes suivantes lors du démontage 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 le transmetteur du système dans un état sûr avant de le démonter.  
a. Éteindre toutes les sources d'alimentation.  
b. Débrancher le transmetteur de pression de la tension d'alimentation.  
c. Respecter toutes les règles de sécurité pertinentes.

Diviresser le capteur de pression dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé à douille (par ex. DIN 3124) ou d'une clé plate (par ex. DIN 894 ou DIN 3110) de la taille de clé hexagonale 24 du raccord de pression.

**8.3 Desmontaje**  
Tenga en cuenta los siguientes puntos importantes para el desmontaje del transmisor.

**ADVERTENCIA**  
¡El sistema puede estar bajo presión!  
¡El medio de escape o las piezas sueltas pueden provocar daños en el personal presente. Despresurizar correctamente el sistema para realizar el desmontaje.  
a. Apague todas las fuentes de alimentación.  
b. Desconecte el transmisor de presión de la tensión de alimentación.  
c. Tenga en cuenta todos los reglamentos de seguridad relevantes.

Desenrosque el transmisor de presión en sentido horario con una llave de vaso (p. ej. DIN 3124) o una llave de boca (p. ej. DIN 894 o DIN 3110) del tamaño de llave 22 de la conexión de presión.

Art.-Nr.: 1-7-00-628-035, 10/20

# Operating Instructions

Electronic Pressure Transmitter, hex 22  
Measuring cell with Silicon-on-Sapphire Technology



- Series**  
**0705**  
0,5 - 4,5 V, ratiometrisch, 3-wire
  - 0710**  
0 - 10 V, 3-wire
  - 0720**  
4 - 20 mA, 2-wire
- 1. Content**
- Content
  - General Information
  - Conformity
  - Limitation of Liability
  - Explanation of Symbols
  - Safety
  - Product Application
  - Operation
  - Technical Data
  - Maintenance and Care
  - Scope of delivery and storage
  - Malfunctions
  - Recycling

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Kepplerstraße 12-14  
74521 Bietigheim-Bissingen,  
Germany

**2. General Information**  
These operating instructions describe the safe and efficient handling and operation of the pressure transmitter. The personnel must carefully read and understand these operating instructions prior to starting any work on and with the pressure transmitter. Compliance with the specifications regarding safety and operation contained in these instructions is a prerequisite for safe operation.

These operating instructions are part of the product. Failure to comply with the operating instructions will void the manufacturer's liability in the event of damage. The pressure transmitter has been developed and constructed according to the state of the art. The production is carried out according to strict quality standards.  
For future reference, keep these instructions in an accessible location known to the personnel. The German version corresponds to the original operating instructions.

**Intended use**  
The pressure transmitter is designed for monitoring liquid and gaseous media within the limits specified in these instructions.  
For this purpose, the pressure transmitter converts pressure applied at the pressure connection into an electrical signal.  
Please take into account the prevailing environmental conditions such as temperature, humidity and atmospheric pressure, etc.  
The exclusive handling by qualified technical personnel is also part of the intended use.

**Improper use**  
Improper uses includes unauthorized modifications to the pressure transmitter or to operate the pressure transmitter outside the specification.  
This applies in particular pressure peaks as well as high shock or vibration levels.  
The pressure transmitter is not approved for the ATEX-area.  
The pressure transmitter is not suitable for use in oxygen!

We reserve the right to make technical modifications to our products.  
We will be at your disposal in case of further questions regarding our product:  
E-Mail: [info@suico.de](mailto:info@suico.de)  
Web: <https://www.suico.de/en/downloads/user-manuals/>

**3. Conformity**  
The product complies with requirements of the European Directive on electromagnetic compatibility 2014/53/EU and the Directive 2002/95/EC on the "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS III) in electrical and electronic equipment.  
The product complies with the safety regulations of the European Directive on Electromagnetic Compatibility.  
For your reference, the issued declarations of conformity for our pressure transmitters are available at our homepage:  
<https://www.suico.de/en/downloads/certificates/>

**4. Limitation of Liability**  
The manufacturer is not liable for damage resulting from non-observance of these operating instructions.

**5. Explanation of Symbols**  
The explanations of the symbols used in these operating instructions are listed below:

**HAZARD**  
Type and source of the hazard!  
Consequence - Hazard potentially resulting in death, personal injuries and damage to property

**WARNING**  
Type and source of the hazard!  
Consequence - Hazard potentially resulting in minor personal injuries and damage to property

**CAUTION**  
Type and source of the hazard!  
Consequence - Hazard potentially resulting in damage to property

**NOTICE**  
Type and source of the hazard!  
Notes, information and recommendations e.g. for trouble-free operation

**6. Safety**  
In addition to the safety instructions included in this operating manual, the specific safety regulations of the country in which the product is used, apply.  
Use the product in its original state, without making any unauthorized changes.  
Prior to the installation of the product all transport materials, such as protective covers, caps or cardboard must be removed.

**HAZARD**  
Handling with oxygen  
The pressure transmitter is not suitable for use in oxygen!

**WARNING**  
System may be under pressure!  
Inadequate qualification of the personnel may lead to personal injuries or damage to property.

**7. Product Application**  
The pressure transmitter is intended to monitor liquid and gaseous media. For proper and safe application of the product, it is important to follow the specifications and warnings described in these operating instructions.  
In addition to this operating manual, the specific safety regulations in the country in which the product is used, apply.

**NOTICE**  
Sensitive sensor technology  
This product responds to environmental conditions.

Please take into account the prevailing environmental conditions (temperature, humidity, atmospheric pressure, etc.).  
Please comply with the specified limit values such as pressure ranges, momentum, operating voltage and temperatures (see chapter 9.1 "Technical Data"), e.g.:  
- Overpressure safety: up to 4 times (excluding pressure ranges 0-600 bar)  
- Maximum pressure change rate: < 5.000 bar / s

**8. Operation**  
8.1 Operating conditions

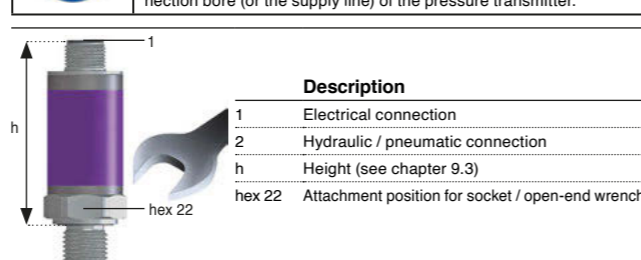
**WARNING**  
Operation outside of the specified conditions of use!  
The pressure transmitter may fail. This may lead to potential personal injuries and damage to property. Use the pressure transmitter within the specified temperature and pressure range only.  
It must be ensured that the medium to be monitored is compatible with the materials of the pressure transmitter (especially seal and housing materials).  
Operating the pressure transmitter outside the electrical specifications (see section 9.1) is also a potential hazard and can lead to failure of the pressure transmitter and thus to material damage and personal injury.

**Protection Class IP65 / IP67 / IP69K**  
"Type testing is not fully transferable to all environmental conditions." The user is responsible to check whether the plug-in connection complies with specifications and regulations other than the ones specified, and/or whether it can be used in certain other applications not intended by SUICO.  
**Burst pressure!**  
Pressure transmitters cannot withstand static pressure greater than the values specified in section 9.1 "Technical Data". Loose parts and escaping medium may cause injuries to the personnel present.  
The static protection against overpressure refers to the hydraulic and pneumatic part of the pressure transmitter. The value for dynamic stress has to be calculated 30 to 50 % lower.

**8.2 Assembly**  
Mechanical, pneumatic, hydraulic  
Please observe the following important notes when installing the pressure transmitter:

**WARNING**  
Mount and connect pressure transmitter only in depressurized and electrically de-energized condition.

**NOTICE**  
The user must prevent blocking or clogging of the pressure connection bore (or the supply line) of the pressure transmitter.



Turn the pressure transmitter clockwise 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 with the intended lighting tool in the suitable pressure connection port.  
To seal the system, use a suitable sealing material for the respective thread, medium and temperature range.

**NOTICE**  
For threads with integrated sealing rings no additional sealing is necessary.

**CAUTION**  
Screw in the thread!  
When assembling the pressure transmitter, observe the following:  
a. Screwed plug and screw-in hole must be produced according to the matching standard.  
b. If the corresponding thread types do not provide specifications regarding the roughness of the counter seating surface, we recommend the following values:  $R_{m, 1.6} R_{m, 6.3} R_{m, (C10)} > 5\% C_{0.5}$   
c. If the thread type was delivered without sealing, use a medium-compatible sealant suitable for the type and dimension of the screwed plug (e.g. g-ring, copper sealing ring).  
d. Screwed plug and screw-in hole must be clean and free of grease and dust.  
e. Screw the pressure transmitter clockwise on the width across-threads provided for this purpose with the thread according to chapter 9.4, "Electrical connections and threads".  
f. Tapered (conical) seals must be sealed directly over the thread, using a suitable thread sealing.

**Electrical**  
Mount the pressure transmitter so that there is no waterlogging on the electrical connection.

**CAUTION**  
Incorrectly mounted or missing sealings!  
IP protection class cannot be achieved.  
Proper positioning of the sealing of the respective plug-in connections must be ensured.

When plugging the cord into the socket device according to DIN EN 175301-803:  
- Wring according to the connection diagram.  
- Pinch-few cable wrapping.  
- Tighten PG gland with approval. (20 Nm)  
Socket M12 - DIN EN 61076-2-101A according to manufacturer's specifications with 0.4 Nm to ensure solidity and tightness.

**8.2 Montage**  
Mécanique, pneumatique, hydraulique  
Veuillez tenir compte des remarques importantes suivantes lors du montage du transmetteur:

**AVERTISSEMENT**  
Monter et raccorder le transmetteur de pression uniquement à l'état dépressurisé et hors tension.

**AVIS**  
L'utilisateur doit empêcher le blocage ou l'obstruction de l'alsage du raccord de pression (ou de la conduite d'alimentation) du transmetteur.

Veuillez tenir compte des conditions environnementales qui prédominent (température, humidité de l'air, pression de l'air, etc.).  
Veuillez respecter les valeurs limite spécifiées telles que les plages de pression, la quantité de mouvement, la vitesse de serrage prévue dans l'orifice de raccordement correspondant.  
9.3 - Données techniques -, par ex. :  
- Tension en surpression: jusque 4x (écoulez les plages de pression 0-600 bar)  
- Taux de variation de pression maxi: < 5.000 bar / s

**AVERTISSEMENT**  
Fonctionnement en dehors des conditions d'utilisation spécifiées!  
Le transmetteur peut tomber en panne. Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels potentiels. Utilisez le transmetteur uniquement dans les conditions spécifiées.  
Il faut s'assurer que le fluide à surveiller soit compatible avec les matériaux du transmetteur (en particulier les matériaux des joints et du boîtier).  
Le fonctionnement du transmetteur en dehors des spécifications électriques (voir section 9.1) est également un danger potentiel et peut entraîner une défaillance du transmetteur et donc des dommages matériels et corporels.

**Indice de protection IP65 / IP67 / IP69K**  
Les essais de type ne sont pas entièrement transférables à tous les conditions environnementales. L'utilisateur est responsable de vérifier la compatibilité du matériau de la connexion en fonction des spécifications et règlements autres que ceux spécifiés, et/ou si elle peut être utilisée dans certaines autres applications non prévues par le SUICO.  
**Pression de rupture !**  
Les transmetteurs ne peuvent pas résister à une pression statique supérieure aux valeurs indiquées au point 9.1 - Données techniques -. Les pièces détachées et le fluide qui s'échappe peuvent causer des blessures au personnel présent.  
La protection statique contre la surpression se réfère à la partie hydraulique et pneumatique du transmetteur. La valeur de la contrainte dynamique doit être calculée 30 à 50 % plus basse.

**8.2 Montage**  
Mécanique, pneumatique, hydraulique  
Veuillez tenir compte des remarques importantes suivantes lors du montage du transmetteur:

**AVERTISSEMENT**  
Monter et raccorder le transmetteur de pression uniquement à l'état dépressurisé et hors tension.

**AVIS**  
L'utilisateur doit empêcher le blocage ou l'obstruction de l'alsage du raccord de pression (ou de la conduite d'alimentation) du transmetteur.

Veuillez tenir compte des conditions environnementales qui prédominent (température, humidité de l'air, pression de l'air, etc.).  
Veuillez respecter les valeurs limite spécifiées telles que les plages de pression, la quantité de mouvement, la vitesse de serrage prévue dans l'orifice de raccordement correspondant.  
9.3 - Données techniques -, par ex. :  
- Tension en surpression: jusque 4x (écoulez les plages de pression 0-600 bar)  
- Taux de variation de pression maxi: < 5.000 bar / s

**AVERTISSEMENT**  
Fonctionnement en dehors des conditions d'utilisation spécifiées!  
Le transmetteur peut tomber en panne. Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels potentiels. Utilisez le transmetteur uniquement dans les conditions spécifiées.  
Il faut s'assurer que le fluide à surveiller soit compatible avec les matériaux du transmetteur (en particulier les matériaux des joints et du boîtier).  
Le fonctionnement du transmetteur en dehors des spécifications électriques (voir section 9.1) est également un danger potentiel et peut entraîner une défaillance du transmetteur et donc des dommages matériels et corporels.

**Indice de protection IP65 / IP67 / IP69K**  
Les essais de type ne sont pas entièrement transférables à tous les conditions environnementales. L'utilisateur est responsable de vérifier la compatibilité du matériau de la connexion en fonction des spécifications et règlements autres que ceux spécifiés, et/ou si elle peut être utilisée dans certaines autres applications non prévues par le SUICO.  
**Pression de rupture !**  
Les transmetteurs ne peuvent pas résister à une pression statique supérieure aux valeurs indiquées au point 9.1 - Données techniques -. Les pièces détachées et le fluide qui s'échappe peuvent causer des blessures au personnel présent.  
La protection statique contre la surpression se réfère à la partie hydraulique et pneumatique du transmetteur. La valeur de la contrainte dynamique doit être calculée 30 à 50 % plus basse.

**8.2 Montage**  
Mécanique, pneumatique, hydraulique  
Veuillez tenir compte des remarques importantes suivantes lors du montage du transmetteur:

**AVERTISSEMENT**  
Monter et raccorder le transmetteur de pression uniquement à l'état dépressurisé et hors tension.

Veuillez tenir compte des conditions environnementales qui prédominent (température, humidité de l'air, pression de l'air, etc.).  
Veuillez respecter les valeurs limite spécifiées telles que les plages de pression, la quantité de mouvement, la vitesse de serrage prévue dans l'orifice de raccordement correspondant.  
9.3 - Données techniques -, par ex. :  
- Tension en surpression: jusque 4x (écoulez les plages de pression 0-600 bar)  
- Taux de variation de pression maxi: < 5.000 bar / s

Art.-Nr.: 1-7-00-628-035, 10/20

# Instructions d'utilisation

Transmetteur de pression électronique, hex. 22  
Cellule de mesure avec la technologie Silicon-on-Sapphire



- Séries**  
**0705**  
0,5 - 4,5 V, ratiométrique, 3 fils
  - 0710**  
0 - 10 V, 3 fils
  - 0720**  
4 - 20 mA, 2 fils
- 1. Contenu**
- Contenu
  - Informations générales
  - Conformité
  - Limitation de la responsabilité
  - Explication des symboles
  - Sécurité
  - Application du produit
  - Opération
  - Données techniques
  - Entretien et maintenance
  - Portée de livraison et stockage
  - Dysfonctionnements
  - Recyclage

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Kepplerstraße 12-14  
74521 Bietigheim-Bissingen,  
Allemagne

**2. Informations générales**  
Le présent mode d'emploi décrit la manipulation sûre et efficace du transmetteur de pression. Le personnel doit avoir lu et compris ce mode d'emploi avant le début des travaux sur et avec le transmetteur de pression. Le respect des recommandations relatives à la sécurité et à l'utilisation contenues dans ce manuel sont des pré-requis de base pour une exploitation sûre.

Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Le non-respect du mode d'emploi annule la responsabilité du fabricant en cas de dommages. Le transmetteur de pression a été développé et construit selon l'état de la technique. La production est réalisée selon des normes de qualité strictes.  
Pour conserver le présent manuel dans un lieu connu et facilement accessible au personnel, la version allemande correspond au mode d'emploi original.

**Utilisation conforme**  
Le transmetteur de pression est conçu pour la surveillance de fluides liquides et gazeux sur les plages de valeur indiquées dans ce manuel.  
Pour cela, le convertisseur de pression convertit une pression appliquée au raccord de pression en un signal électrique.  
Veillez à sélectionner correctement le joint d'étanchéité que le transmetteur de pression.  
Veillez tenir compte des conditions environnementales pré-dominantes telles que la température, l'humidité et la pression atmosphérique, etc.  
La manipulation exclusive par du personnel technique qualifié approprié fait également partie de l'utilisation conforme.

**Utilisation non-conforme**  
L'utilisation non conforme comprend les modifications non autorisées du transmetteur de pression ou l'utilisation du transmetteur de pression en dehors des spécifications.  
Cela s'applique en particulier les pics de pression, chocs forts ou vibrations.  
Le transmetteur de pression n'est pas homologué pour la zone ATEX.  
Le transmetteur de pression n'est pas adapté à l'utilisation dans l'oxygène !

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques sur nos produits.  
Pour toutes questions relatives à notre produit, nous restons à votre entière disposition.  
E-Mail: [info@suico.de](mailto:info@suico.de)  
Web: <https://www.suico.de/en/downloads/notifications-utilisation/>

**3. Conformité**  
Le produit est conforme à la directive de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 2014/53/EU et la directive 2002/95/UE sur la "Restriction des substances dangereuses" (RoHS III) dans les équipements électriques et électroniques.  
Le produit est conforme aux exigences de protection de la directive européenne pour la compatibilité électromagnétique.  
Les certificats de conformité délivrés pour les transmetteurs de pression sont disponibles sur notre site Internet:  
<https://www.suico.de/en/downloads/certificates/>

**4. Limitation de la responsabilité**  
Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect du présent mode d'emploi.

**5. Explication des symboles**  
Les symboles utilisés dans le présent manuel ont la signification indiquée dans la liste ci-après:

**DANGER**  
Type et source du danger!  
Conséquence - Danger potentiel entraînant la mort pour les personnes et dommages matériels importants

**AVERTISSEMENT**  
Type et source du danger!  
Conséquence - mise en danger léger des personnes et dommages matériels mineurs

**ATTENTION**  
Type et source du danger!<

## 9. Technische Daten

### 9.1 Technische Daten

Typ	0705	0710	0720							
Ausgangssignal	0.5 - 4.5 V (ratom.)	0 - 10 V (3-Leiter)	4 - 20 mA (2-Leiter)							
Versorgungsspannung U <sub>cc</sub>	5 VDC ±10% max. 6.5 VDC	12 - 32 VDC	10 - 32 VDC							
Zulässige Last/ Bürde	≥ 4.7 kΩ	≥ 4.7 kΩ	≤ (U <sub>cc</sub> - 10 V) / 20 mA							
Stromiegebedarf	ca. 5 mA	< 4 mA								
<b>Druckbereiche in bar<sup>1)</sup></b>										
Standard-Druckbereiches P <sub>max</sub>	0-10	0-16	0-25	0-40	0-60	0-100	0-160	0-250	0-400	0-600
Überdruckbereiches P <sub>max</sub>	40	64	100	160	240	400	640	1.000	1.600	1.650
Brustdruck <sup>2)</sup>	80	128	200	320	480	800	1.280	2.000	2.000	2.000
Mechanische Lebensdauer	10.000.000 Pulsschläge bei Anstiegsraten bis zu 5.000 bar / s bei P <sub>max</sub>									
Maximale Druckänderungsrate	≤ 5.000 bar / s									
Genauigkeit	±0,5 % Endwert (FS) bei Raumtemperatur, ±0,25 % BFSL									
Langzeitstabilität	±0,1 % Endwert (FS) pro Jahr									
Wiederholgenauigkeit	±0,1 % Endwert (FS)									
Temperaturfehler <sup>3)</sup>	±0,01 % Endwert (FS) / °C									
Kompensierter Temperaturbereich	-40 °C ... +80 °C (-40 °F ... 176 °F)									
Temperaturbereich Umgebung	-40 °C ... +100 °C (-40 °F ... 212 °F)									
Temperaturbereich Medium	-40 °C ... +125 °C (-40 °F ... 257 °F)									
<b>Material medienberührende Teile</b>										
Gehäuse	Edelstahl 1.4305 (AISI 303), Titan									
Messzelle	Silicon-on-Sapphire (SoS)									
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (35 VDC)									
Anspruchzeit 10 - 90%	≤ 2ms									
Vibrationsfestigkeit	20 g; bei 4... 2.000 Hz Sinus; DIN EN 60068-2-6									
Schockfestigkeit	Halbsinus 500 mis <sup>4)</sup> , 11 ms; DIN EN 6068-2-27									
Schutzart	IP65; DIN EN 175301-803-A IP67; M12x1, AMP-Supersseal <sup>®</sup> , Kabelanschluss IP67 & IP69K; Bayonet ISO 15170-A1-4, Deutsch DT04-3P und -4P									
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV 2014/30/EU EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-3: 2007									
Maximale Kabellänge	30 m									
Verpolungs- / Kurzschluss- und Über- eingebaute Spannungsschutz	built-in									
Gewicht in Gramm ca. 80 g (DIN EN 175301 ca. 110 g, Kabelausgang ca. 135 g)										
Entwurfingsart:	siehe Datenblatt und / oder technische Zeichnung									

<sup>1)</sup> Für Druckbereiche in PSI beachten Sie bitte auf der Produktkarte (Druckbereichswachung) !  
<sup>2)</sup> Statischer Druck, dynamischer Druck 30 bis 50 % niedriger. Diese Angaben beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Transmitters.  
<sup>3)</sup> Innerhalb des kompensierten Temperaturbereiches.  
<sup>4)</sup> Für Druckbereiche in PSI beachten Sie bitte auf der Produktkarte (Druckbereichswachung) !

## 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 ermöglichen Sie für den sicheren Gebrauch sowie bei Fragen an den Hersteller. Folgende Informationen sind auf dem Typenschild angeben.



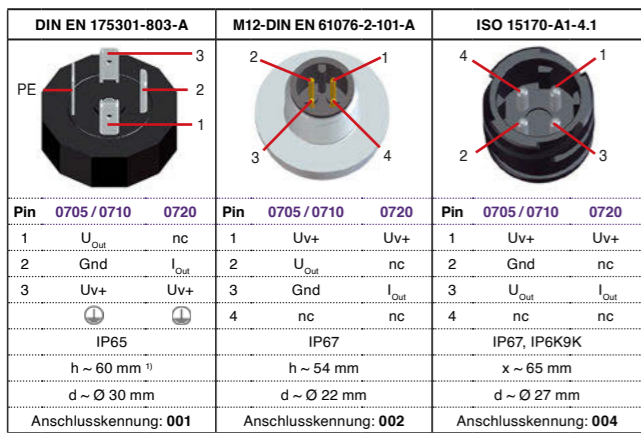
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Bitmarke	6	Überdruckschutz (in bar oder PSI)
2	Produktbezeichnung mit Art.Nr.	7	Herstelldatum
3	Messbereich (in bar oder PSI)	8	5-stelliger Tag (TTT) Jahr (JJ)
4	Ausgangssignal (in V oder mA)	9	Kontaktbelegung mit Schaubild
5	Versorgungsspannung (in VDC)	0	CE-Kennzeichnung

## 9.3 Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung auf dem Typenschild entspricht der SUCCO Artikelnummer und setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen (Bsp. **0710-10141-B-004**):

07XX	-EEE	GG	-D-	AAA
Typ	Einstellbereich (bar)	Gewinde	Druckeinheit	Elektrischer Anschluss
0705	101 = 0 - 10	41 = G 1/4	B = bar	001 = Gerätesteckdose DIN EN 175301-803-A
0710	161 = 0 - 16	03 = G 1/4	P = PSI	002 = M 12x1 DIN EN 61076-2-101-A
0720	251 = 0 - 25	03 = G 1/4		002 = M 12x1 DIN EN 61076-2-101-A
401 = 0 - 40	04 = NPT 1/8			004 = Bayonett ISO 15170-A1-4
601 = 0 - 60	09 = NPT 1/4			007 = AMP Supersseal <sup>®</sup> ISO 15170-A1-1
102 = 0 - 100	30 = M 10x1, zyl.			008 = DEUTSCH DT04-3P
162 = 0 - 160	30 = M 10x1, zyl.			008 = DEUTSCH DT04-3P
252 = 0 - 250	21 = 9/16-18 UNF			010 = DEUTSCH DT04-4P
402 = 0 - 400	42 = M 14x1.5			011 = Kabelverbindung
602 = 0 - 600				

## 9.4 Elektrische Anschlüsse und Gewinde



DIN EN 175301-803-A	M12-DIN EN 61076-2-101-A	ISO 15170-A1-4
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> nc	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> nc	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 Gnd I <sub>cc</sub>	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 nc nc	4 nc nc	4 nc nc
IP65	IP67	IP67, IP69K
h - 80 mm <sup>1)</sup>	h - 54 mm	x - 65 mm
d - Ø 30 mm	d - Ø 22 mm	d - Ø 27 mm
Anschlusskennung: <b>001</b>	Anschlusskennung: <b>002</b>	Anschlusskennung: <b>004</b>

AMP Supersseal 1.5®	DEUTSCH DT04-4	DEUTSCH DT04-3P
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 73 mm	h - 74 mm	h - 74 mm
d - Ø 26 mm	d - Ø 23 mm	d - Ø 22 mm
Anschlusskennung: <b>007</b>	Anschlusskennung: <b>008</b>	Anschlusskennung: <b>010</b>

Kabelverbindung	G 1/4 DIN EN ISO 1179-2	G 1/4 DIN 3852-A	NPT 1/8	NTP 1/4
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 44 mm (+20 mm Knickschutz)	h - 44 mm	h - 74 mm	h - 74 mm	h - 74 mm
d - Ø 22 mm	d - Ø 22 mm	d - Ø 23 mm	d - Ø 22 mm	d - Ø 22 mm
Anschlusskennung: <b>011</b>	Anschlusskennung: <b>007</b>	Anschlusskennung: <b>008</b>	Anschlusskennung: <b>010</b>	Anschlusskennung: <b>010</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewindeschlüssel: <b>21</b>	Gewindeschlüssel: <b>42</b>

M 10x1 DIN 3852-A	7/16-20 UNF	9/16-18 UNF	M 14x1 DIN 3852-11
Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720	Pin 0705/0710 0720
1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	1 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>
2 Gnd I <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	2 Gnd nc
3 U <sub>cc</sub> U <sub>cc</sub>	3 nc nc	3 nc nc	3 U <sub>cc</sub> I <sub>cc</sub>
4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc	4 U <sub>cc</sub> nc
IP67	IP67	IP67, IP69K	IP67, IP69K
h - 8 mm	h - 9.14 mm	h - 9.93 mm	h - 12 mm
Torque: 20 Nm	Torque: 30 Nm	Torque: 40 Nm	Torque: 40 Nm
Gewindeschlüssel: <b>30</b>	Gewindeschlüssel: <b>20</b>	Gewind	