

# FINE CONTROLS (UK) LTD



Fine Controls have been supplying process controls & instrumentation equipment since 1994, & now serves an ever expanding customer base, both in the UK & globally.

We offer a full range of valve & instrumentation products & services, with our product range representing leading technologies & brands:

**Flow:** Flow Meters & Transmitters, Flow Switches, Flow Control Valves & Batch Control Systems

**Temperature:** Temperature Probes & Thermowells, Temperature transmitters, Temperature Regulators & Temperature Displays

**Level:** Level Transmitters & Switches

**Pressure:** Pressure Gauges & Transmitters, Precision & High Pressure Regulators & I-P Converters, Volume boosters.

**Precision Pneumatics:** Pressure Regulators, I-P Converters, Volume Boosters, Vacuum Regulators

**Valves:** Solenoid & Pneumatic Valves, Control Valves & Positioners, Actuated Ball, Globe or Diaphragm Valves & Isolation Valves

**Services:** Repair, Calibration, Panel Build, System Design & Commissioning

 A rotork® Brand  
**FAIRCHILD**



**bürkert**



**SIEMENS**



**alcon**  
SOLENOID VALVES

A rotork® Brand



**MIDLAND-ACS**  
A rotork® Brand



**Honeywell**



 **Bourdon**  
Baumer Group



**SOLDO**  
CONTROLS

A rotork® Brand



Fine Controls (UK) LTD, Bassendale Road, Croft Business Park,  
Bromborough, Wirral, CH62 3QL UK  
Tel: 0151 343 9966  
Email: sales@finecontrols.com

# 8314

Drucktransmitter

Transmetteur de pression

Pressure transmitter

**bürkert**  
Fluid Control Systems



## Deutsch

### Achtung

Bevor Sie den Drucktransmitter in Betrieb nehmen, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei unsachgemäßer Behandlung oder Zweckentfremdung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.



Ein- und Ausbau des Gerätes ist nur von Fachpersonal vorzunehmen.

Es sind die geltenden länderspezifischen, harmonisierten Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Druckmessgeräten einzuhalten.

Im eingebauten Zustand müssen die jeweiligen gerätespezifischen Anforderungen an die Schutzart sichergestellt sein.

## FRANCAIS

### Attention

Avant de mettre en service le capteur, veuillez lire scrupuleusement cette notice d'utilisation. En cas de dommages dus au non-respect des instructions de cette notice, d'un traitement inapproprié ou d'un usage autre que celui prévu, la garantie ne pourra être appliquée. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dégâts susceptibles d'en résulter.

Le montage et démontage de l'appareil doivent être exclusivement réalisés par du personnel qualifié.

Les prescriptions de sécurité harmonisées et spécifiques au pays pour l'utilisation d'appareils de mesure de pression doivent être respectées.

Lorsque le produit est monté, il est impératif de respecter les exigences du degré de protection du capteur.

## ENGLISH

### Caution

Before you take the pressure transmitter into operation, make sure to read these operating instructions thoroughly. In the event of damages due to the nonobservance of these instructions, improper operation or use of the switch for purposes for which it is not intended, the warranty becomes null and void. We shall not be held liable for resultant consequential damages.

The transmitter is to be installed and removed by technicians only.

The applicable certified national safety regulations for the operation of pressure measuring devices shall be observed. In the installed condition the respective devicespecific requirements on the type of protection must be fulfilled.

**Achtung!** GND und Gehäuse sind nur kapazitiv und nicht galvanisch verbunden.

Bei längerem Auftreten des P max kann die Zelle bersten. Anzugsmoment von 4,5 bis 6 Nm.

**Attention!** GND et boîtier sont connectés uniquement de manière capacitive et non galvanique. Lorsque le capteur est soumis longuement à la P max, la cellule peut se rompre. Couple de serrage de 4,5 à 6 Nm.

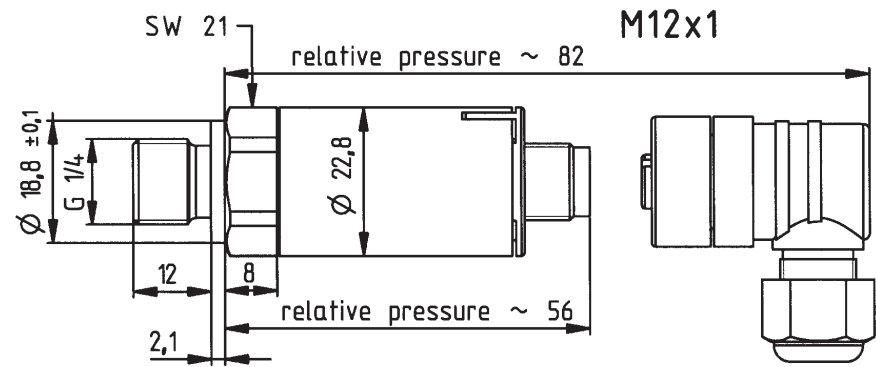
**Caution!** GND and case have only a capacitive, but not an electrical connection.

The cell could burst in case of longer period of P max. Starting torque from 4,5 to 6 Nm.

## Abmessungen in mm

## Dimensions en mm

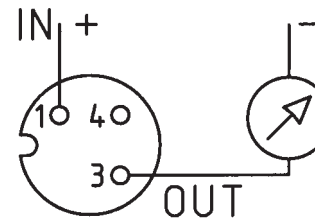
## Dimensions in mm



## Elektrische Anschlüsse

## Connexions électroniques

## Electrical connections



4 ... 20 mA

Zweileiter  
Technique 2 fils  
2-wire cable

Bürde

$$\leq \frac{\text{Speisespannung} - 8 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} \text{ [Ohm]}$$

Résistance de charge

$$\leq \frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} \text{ [Ohm]}$$

Load

$$\leq \frac{\text{supply voltage} - 8 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} \text{ [Ohm]}$$

## Bestellnummer

## Code de commande

## Order-number

Druckbereich (bar)  
Plage de pression (bar)  
Pressure range (bar)

Code

0 ... 1 550 364

0 ... 4 550 365

0 ... 10 550 366

0 ... 40 550 367

0 ... 100 550 368

## Technische Daten

**Messprinzip** Keramik-Technologie

**Druckbereiche\***  
 0 ... 1 bar  
 0 ... 4 bar  
 0 ... 10 bar  
 0 ... 40 bar  
 0 ... 100 bar

**Druckanschluss** G1/4 hinten dichtend DIN 3852 Form E

**Elektroanschluss** Stecker M12 x 1

**Überlast** 3.0 x Endwert bei -1 ... 4 bar  
 2.5 x Endwert bei 6 ... 100 bar

**Berstdruck** 3.0 x Endwert bei -1 ... 4 bar  
 2.5 x Endwert bei 6 ... 100 bar

Patentiertes Medien-Stopsystem zur Verhinderung des Medienaustritts bei Überschreiten des Berstdruck-Bereichs (≥ 4 bar Nominaldruck)

**Druckart** Relativdruck

### Genauigkeit

Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit < ± 0.3% FS  
 Abweichung Genauigkeit von Nullpunkt und Enwert < ± 0.3% FS

### Dynamisches Verhalten

Geeignet für statische und dynamische Messungen.  
 Ansprechzeit < 2 ms, typ. 1 ms

**Speisung** 8 ... 33 VDC

**Ausgangssignal** Standard 4 ... 20 mA, Zweileiter

**Speisespannung in Ω** < (U - 8 V) / 0.02 A

### Anschluss

Kurzschluss- und verpolungssicher.

**Schutzart** IP 67

**Gehäusematerial** Mantel Edelstahl 1.4305 AISI 303

### Materialien mit Medienkontakt

Keramik Al203,  
 Edelstahl 1.4305 AISI 303

**Einsatztemperatur** - 25 ... + 85 °C

### Temperatureinflüsse

TKO < ± 0.015% FS/K  
 TKE < ± 0.015% FS/K

### Einbaulage

Bellebig, vorzugsweise Druckanschlüsse nach unten.

**Gewicht** Version Aussengewinde 95 g

### Prüfungen / Zulassungen

Schock nach IEC 68-2-27, 75 G, 11 ms Halbsinuswelle, alle 3 Richtungen. Freier Fall aus 1 m auf Beton (6x).

Dauerschock nach IEC 68-2-29, 40 G über 6 ms, 1000x alle 3 Richtungen.

Vibration nach IEC 68-2-6, 20 G, 9 ... 200 Hz, 2 ... 9 Hz mit Amplitude +/- 15 mm, 1 Oktave / Minute alle 3 Richtungen, 50 Dauerbelastungen.

\* Andere Druckbereiche auf Anfrage

## Données techniques

**Principe de mesure** Technologie céramique

**Plages de pression\***  
 0 ... 1 bar  
 0 ... 4 bar  
 0 ... 10 bar  
 0 ... 40 bar  
 0 ... 100 bar

**Raccord de pression** G1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852/E

**Connexion électrique** Connecteur M12 x 1

**Surcharge** 3.0 x échelle max.-1 ... 4 bar  
 2.5 x échelle max. 6 ... 100 bar

**Pression d'éclatement** 3.0 x échelle max. -1 ... 4 bar  
 2.5 x échelle max. 6 ... 100 bar

Système breveté de protection antifuite qui évite la sortie du fluide lors du dépassement de la pression d'éclatement (à partir d'une E.M. de 4 bar)

**Pression** Pression relative

### Précision

Somme de linéarité, hystérésis et de la reproductibilité < ± 0.3% E.M.  
 Tolérances de réglage du point zéro et de la fin d'échelle < ± 0.3% E.M.

### Comportement dynamique

Convient aux mesures statiques et dynamiques  
 Temps de réponse < 2 ms, 1 ms typ.

**Alimentation** 8 ... 33 VDC

**Signal de sortie** Standard 4 ... 20 mA technique 2 fils

**Résistance de charge en Ω** < (U - 8 V) / 0.02 A

### Connexion

Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité

**Indice de protection** IP 67

**Matériau du boîtier** Corps acier inoxydable 1.4305 AISI 303

### Matériau du boîtier en contact avec le fluide

Céramique Al203,  
 acier inoxydable 1.4305 AISI 303

**Température d'utilisation** - 25 ... + 85 °C

### Influences de la température

Dérive thermique du point zéro < ± 0.015% E.M./K  
 Dérive thermique de la sensibilité < ± 0.015% E.M./K

### Position de montage

Quelconque, de préférence les raccords de pression dirigés vers le bas

**Masse** Raccord mâle 95 g

### Tests et homologations

Chocs suivant IEC 68-2-27, 75 G, 11 ms onde demi-sinus, 3 directions. Chute libre de 1 m sur béton (6x). Choc constant suivant IEC 68-2-29, 40 G en 6 ms, 1000x dans les trois directions. Vibrations suivant IEC 68-2-6, 20 G, 9...200 Hz, 2...9 Hz avec amplitude +/- 15 mm, 1 octave / min. dans les 3 directions, 50 cycles permanents

\* Autres plages de pression sur demande

## Technical data

**Measurement principle** Ceramic technology

**Pressure ranges\***  
 0 ... 1 bar  
 0 ... 4 bar  
 0 ... 10 bar  
 0 ... 40 bar  
 0 ... 100 bar

**Pressure connections** G1/4 external to DIN 3852 Form E

**Electrical connection** M12 x 1 plug

**Overload** 3.0 x full scale at -1 ... 4 bar  
 2.5 x full scale at 6 ... 100 bar

**Bursting pressure** 3.0 x full scale at -1 ... 4 bar  
 2.5 x full scale at 6 ... 100 bar

Patented media stop system to prevent media egress when exceeding rupture pressure range (≥ 4 bar nominal pressure)

### Measurement procedure

Relative pressure measurement

### Accuracy

Sum of linearity, hysteresis and repeatability < ± 0.3% fs  
 Adjustment accuracy zero point and full scale < ± 0.3% fs

### Dynamic response

Suitable for static and dynamic measurements.  
 Response time < 2 ms, typ. 1 ms

**Power supply** 8 ... 33 VDC

**Output signal** Standard 4 ... 20 mA, two-wire

**Load in Ω** < (U - 8 V) / 0.02 A

### Connection

Short-circuit proof and protected against polarity reversal

**Protection class** IP 67

**Housing material** Stainless steel 1.4305 AISI 303

### Materials in contact with the medium

Ceramic Al203,  
 stainless steel 1.4305 AISI 303

**Medium temperature** - 25 ... + 85 °C

### Temperature influences

TK zero point < ± 0.015% fs/K  
 TK sensitivity < ± 0.015% fs/K

### Installation

As required, preferably with pressure connection in download position

### Weight

Version outside thread 95 grams

**Test / Admissions**  
 Shock acc. IEC 68-2-27, 75 G, 11 ms half sine wave, all 3 directions. Free fall from 1 m on concrete (6x).

Constant shock acc. IEC 68-2-29, 40 G for 6 ms, 1000x all 3 directions.

Vibration acc. IEC 68-2-6, 20 G, 9 ... 200 Hz, 2 ... 9 Hz with amplitude +/- 15 mm, 1 Octave / min. all 3 directions, 50 constant load.

\* Other pressure ranges on request

## EMV-Verhalten / Tenue CEM / EMV-behaviour

| Störungsart                                     | Prüfnorm   | Auswirkung                    |
|---|--|-------------------------------|
| Elektromagnetische Entladung ESD                | EN 61000-4-2<br>15 kV Luftentladung<br>8 kV Kontaktentladung | keine Beeinflussung           |
| Hochfrequente elektromagnetische Einstrahlung   | EN 61000-4-3<br>200 V/m<br>80 ... 1 000 MHz                  | keine Beeinflussung           |
| Leitungsgebundene HF                            | EN 61000-4-6<br>30 V<br>0.15 – 80 MHz                        | keine Beeinflussung           |
| Schnelle Transienten (Burst)                    | EN 61000-4-4<br>4 kV   | keine Beeinflussung           |
| Stossspannung (Surge) Line-Line, Line-Case      | EN 61000-4-6<br>500 V, 12 Ohm, 9 µF<br>1 kV, 42 Ohm, 0.5 µF  | kein Ausfall                  |
| Ratiometrisch Line-Line                         | 500 V, 2 Ohm, 18 µF  |                               |
| Magnetische Felder                              | EN 61000-4-8<br>30 A/m, 50 Hz                                | keine Beeinflussung           |
| Isolationsspannung                              | 500 VDC<br>350 VAC   | keine Beeinflussung           |
| Leitungsgebundene Störungen Abstrahlung Gehäuse | EN 55022<br>0.15 ... 30 MHz<br>30 ... 1 000 MHz, 10 Meter    | keine Emission keine Emission |

| Type de dérangement                                  | Norme d'essai  | Effet                 |
|--|--|-----------------------|
| Décharge electro-statique ESD                        | EN 61000-4-2<br>15 kV décharge à l'air<br>8 kV décharge de contact | pas d'effet           |
| Radiation electro-magnétique haute fréquence (HF)    | EN 61000-4-3<br>200 V/m<br>80 ... 1 000 MHz                        | pas d'effet           |
| HF liée à la ligne                                   | EN 61000-4-6<br>30 V<br>0.15 – 80 MHz                              | pas d'effet           |
| Transitoires rapides (burst)                         | EN 61000-4-4<br>4 kV   | pas d'effet           |
| Surtension transitoire (surge) Line-Line, Line-Case  | EN 61000-4-6<br>500 V, 12 Ohm, 9 µF<br>1 kV, 42 Ohm, 0.5 µF        | pas de panne          |
| Ratiométrique Line-Line                              | 500 V, 2 Ohm, 18 µF  |                       |
| Champs magnétiques                                   | EN 61000-4-8<br>30 A/m, 50 Hz                                      | pas d'effet           |
| Tension d'isolement                                  | 500 VDC<br>350 VAC   | pas d'effet           |
| Perturbations liées au câble Emission par le boîtier | EN 55022<br>0.15 ... 30 MHz<br>30 ... 1 000 MHz, 10 mètres         | sans effet sans effet |

| Type of interference                          | Test standard   | Effects             |
|---|---|---------------------|
| Electrostatic discharge (ESD)                 | EN 61000-4-2<br>15 kV air discharge<br>8 kV contact discharge | no effect           |
| High-frequency electromagnetic radiation (HF) | EN 61000-4-3<br>200 V/m<br>80 ... 1 000 MHz                   | no effect           |
| Conducted HF interference                     | EN 61000-4-6<br>30 V<br>0.15 – 80 MHz                         | no effect           |
| Fast transients (burst)                       | EN 61000-4-4<br>4 kV  | no effect           |
| Surge Line-Line, Line-Case                    | EN 61000-4-6<br>500 V, 12 Ohm, 9 µF<br>1 kV, 42 Ohm, 0.5 µF   | no failure          |
| Ratiometric Line-Line                         | 500 V, 2 Ohm, 18 µF   |                     |
| Magnetic fields                               | EN 61000-4-8<br>30 A/m, 50 Hz                                 | no effect           |
| Insulation voltage                            | 500 VDC<br>350 VAC  | no effect           |
| Conducted interference Radiation from housing | EN 55022<br>0.15 ... 30 MHz<br>30 ... 1 000 MHz, 10 meters    | no effect no effect |