

#### ANWENDUNG

- ◇ Schiffbau
- ◆ Motorenbau
- ◆ Schienenfahrzeuge
- ◆ Maschinenbau
- ◆ Hydraulik
- ◇ HLK
- ◇ Kältetechnik
- ◆ Prozess Techn.
- ◇ Wasseraufbereitung
- ◇ Autoindustrie
- ◆ Prüfstände
- ◇ Ex
- ◇ Lebensmittelindustrie
- ◇ Autoklaven

#### APPLICATIONS

- ◇ Construction navale
- ◆ Constr. de moteurs
- ◆ Véhicules sur rail
- ◆ Machines-outils
- ◆ Hydraulique
- ◇ CVC
- ◇ Réfrigération
- ◆ Techn. de procédés
- ◇ Traitement de l'eau
- ◇ Industrie automobile
- ◆ Banc d'essai à frein
- ◇ Ex
- ◇ Industrie alimentaire
- ◇ Autoclaves

#### APPLICATIONS

- ◇ Shipbuilding
- ◆ Engine manufacturing
- ◆ Railways
- ◆ Machine tools
- ◆ Hydraulics
- ◇ HVAC
- ◇ Refrigeration
- ◆ Process technology
- ◇ Water treatment
- ◇ Automotive industry
- ◆ Test benches
- ◇ Ex
- ◇ Food Industry
- ◇ Autoclaves



#### HAUPTMERKMALE

- ◆ Sensor: Dünnschicht auf Stahl
- ◆ Messbereich: 0...1 bis 0...600 bar
- ◆ Ausgangssignal: DS 404 CANopen
- ◆ NLH (BSL durch 0): bis ± 0.15 % d.S. typ.
- ◆ Speisespannung: 12/24 VDC

#### CARACTÈRES DISTINCTIFS

- ◆ Capteur: Couche mince sur acier
- ◆ Plage de mesure: 0...1 à 0...600 bar
- ◆ Signal de sortie: DS 404 CANopen
- ◆ NLH (BSL par 0): ± 0.15 % E.M. typ.
- ◆ Tension d'alimentation: 12/24 VDC

#### MAIN CHARACTERISTICS

- ◆ Sensor: Thin film on steel
- ◆ Measuring range: 0...1 to 0...600 bar
- ◆ Signal output: DS 404 CANopen
- ◆ NLH (BSL through 0): ± 0.15 % FS typ.
- ◆ Supply voltage: 12/24 VDC

#### VORTEILE

- ◆ Kleine, robuste Bauform
- ◆ Hohe Genauigkeit
- ◆ Erhöhter Temperaturbereich
- ◆ Verschiedene wählbare Messeinheiten
- ◆ Erkennung der Baudrate
- ◆ CANopen Busprotokoll DS301/DS404 unterstützt CAN 2.0A/B
- ◆ LSS (DS 305 V2.0)

#### AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Construction miniature et robuste
- ◆ Haute précision
- ◆ Plage de température élevée
- ◆ Différentes unités physiques
- ◆ Détection de baudrate
- ◆ CANopen bus protocole DS301/DS404 assiste CAN 2.0A/B
- ◆ LSS (DS 305 V2.0)

#### MAIN FEATURES

- ◆ Small and rugged construction
- ◆ High accuracy
- ◆ For elevated temperature range
- ◆ Different physical units
- ◆ Baudrate detection
- ◆ CANopen bus protocol DS301/DS404 supports CAN 2.0A/B
- ◆ LSS (DS 305 V2.0)

**BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION**

**Lager Code** (kurze Lieferzeiten)/ **Numéro de stock** (délai de livraison bref)/ **Code for stock products** (short delivery time):

 siehe Katalog:/ regardez catalogue:/ see catalogue: „Standard Products“

Varianten Code/ Numéro de variantes/ Custom build code		XXXX.XX.XXXX.XX.XX.XX...
		8270
<b>Bereich</b> 0 ... 4.0	<b>Überdruck max.</b> 12	<b>Berstdruck</b> 100 <b>76</b>
<b>Plage</b> 0 ... 6.0	<b>Surpression</b> 12	<b>Pression destruction</b> 100 <b>77</b>
<b>Range</b> 0 ... 10	<b>Over pressure</b> 20	<b>Burst pressure</b> 200 <b>78</b>
		200 <b>79</b>
		300 <b>80</b>
<b>[bar]</b> 0 ... 40	<b>[bar]</b> 80	300 <b>81</b>
		400 <b>82</b>
		500 <b>83</b>
		750 <b>85</b>
		1000 <b>74</b>
		1500 <b>84</b>
		2000 <b>86</b>
Sonderbereich nach Kundenwunsch, z. B.: Plage à spécifier par le client, p. ex.: Customized ranges on request, e.g.:		-1 ... +4 bar <b>XX</b>
<b>Sensor</b>	relativ/ relatif/ relative ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.5%	<b>25</b>
<b>Capteur</b>	relativ / relatif / relative ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.15%	<b>21</b>
<b>Druckanschluss</b>	G 1/4" aussen/ mâle/ male (O-Ring)	<b>17</b>
<b>Raccord de pression</b>	1/4" NPT aussen/ mâle/ male	<b>30</b>
<b>Pressure connection</b>		
<b>Ausführung</b>	Gerätestecker/ Embase mâle/ Male electrical plug: M12x1, 5-pol. (Mat.: PA)	<b>35</b>
<b>Exécution</b>		
<b>Execution</b>		
<b>Ausgangssignal</b>	CANopen bus protocol: mit Voreinstellung/ avec préréglage/ with pre-adjustment:	<b>52</b>
<b>Signal de sortie</b>	Node-ID: 1, Baudrate 20 kbps	<b>53</b>
<b>Output</b>	Node-ID: 1, Automatische Baudrate-Erkennung/ détection de baudrate automatique/ automatic baudrate detection	
<b>Zubehör</b>	Option: Erhöhte Betriebs- und Medientemperatur/ température de service et de médias élevée/ elevated operating- and media temperature: -40...+125°C/-50...+135°C	<b>48</b>
<b>Accessoires</b>	Druckspitzendämpfung/ Élément d'amortissement à pointe de surpression/ Pressure peak damping element	
<b>Accessoires</b>	Loch/ Trou/ Hole	ø 1.0mm <b>40</b>
		ø 0.3mm <b>43</b>
		ø 0.5mm <b>45</b>
	Kabeldose/ Fiche femelle/ Female electrical connector M12x1, 5-pol.	



Trafag entwickelt und produziert auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkte. Bitte fragen Sie uns an.  
Trafag développe et fabrique des produits adaptés à vos besoins spécifiques en se basant sur votre cahier des charges. Contactez-nous s.v.p.  
Trafag develops and manufactures custom-engineered products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Sensor: Dünnfilm auf Stahl (s. Material)  
Messbereich: 0...1 bis 0...600 bar  
Ausgangssignal: Busprotokoll CANopen

**GENAUIGKEIT**

**Messgenauigkeit 0.5%**  
(Bestell.-Nr. 25)

TFB @ -25...+85°C: ± 2.0 % d.S. typ.  
Genauigkeit @ +25°C: ± 0.5 % d.S. typ.  
NLH @ +25°C (BSL durch 0): ± 0.3 % d.S. typ.  
TK Nullpunkt und Spanne: ±0.03 % d.S./K typ.  
Langzeitstabilität  
1 Jahr @ +25°C: < ± 0.2 % d.S. typ.

**Messgenauigkeit 0.15%**  
(Bestell.-Nr. 21)

TFB @ -25...+85°C: ± 0.2 % d.S. typ.  
Genauigkeit @ +25°C: ± 0.15 % d.S. typ.  
NLH @ +25°C (BSL durch 0): ± 0.15 % d.S. typ.  
TK Nullpunkt und Spanne: ±0.002 % d.S./K typ.  
Langzeitstabilität  
1 Jahr @ +25°C: ± 0.1 % d.S. typ.

**ELEKTRISCHE DATEN**

Speisespannung: 12/24 (8...32) VDC  
Stromaufnahme: ca. 20 mA  
Anstiegszeit: typ. 1 ms/10...90 %  
Nenndruck

**SIGNAL DRUCKSENSOR**

Auflösung ( $\Delta\Sigma$  20bit/s): 0.01% @  $\geq 10$  ms  
Abtastrate: 1 ms (1kHz) fix  
Messwertfilterung: Moving Average 1ms...65 s

**SIGNAL SENSORTEMPÉRATUR**

Gesamtfehler @ -25...+85°C: ±1°C typ.  
Abtastrate: 10x100 ms (1Hz) fix  
Messwertfilterung: Moving Average 0.1 s...1.8 h

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur: -40...+85°C  
Option (Zubehör 48): -40...+125°C  
Medientemperatur: -50...+125°C  
Option (Zubehör 48): -50...+135°C  
Schutzart: <sup>1)</sup> min. IP67  
Feuchtigkeit: max. 95% relativ  
Vibration: 40g (20...2000 Hz)  
Stoß: 100g/ 11 ms

**EMV-SCHUTZ**

Emission: EN/IEC 61000-6-4  
Immunity: EN/IEC 61000-6-2

**MECHANISCHE DATEN**

Material  
Sensor: 1.4542 (AISI630)  
O-Ring (medienberührend): FKM 70°Sh  
Gehäuse: 1.4301 (AISI304)  
Gerätestecker: siehe Bestellinformationen  
Anziehdrehmoment: 25 Nm  
Gewicht: ~ 60 g

**SPECIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Capteur: Couche mince sur acier (voir matière)  
Plage de mesure: 0...1 à 0...600 bar  
Signal de sortie: Bus protocole CANopen

**PRÉCISION**

**Précision de mesure 0.5%**  
(No. commande 25)

TEB @ -25...+85°C: ± 2.0 % E.M. typ.  
Précision @ +25°C: ± 0.5 % E.M. typ.  
NLH @ +25°C (BSL par 0): ± 0.3 % E.M. typ.  
CT point zéro et écart: ±0.03 % E.M./K typ.  
Stabilité à long terme  
1 année @ +25°C: < ± 0.2 % E.M. typ.

**Précision de mesure 0.15%**  
(No. commande 21)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.2 % E.M. typ.  
Précision @ +25°C: ± 0.15 % E.M. typ.  
NLH @ +25°C (BSL par 0): ± 0.15 % E.M. typ.  
CT point zéro et écart: ±0.002 % E.M./K typ.  
Stabilité à long terme  
1 année @ +25°C: ± 0.1 % E.M. typ.

**SPECIFICATIONS ÉLECTRIQUES**

Tension d'alimentation: 12/24 (8...32) VDC  
Consommation courant: env. 20 mA  
Sensibilité de réponse: typ. 1 ms/10...90 %  
pression nominale

**SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION**

Résolution ( $\Delta\Sigma$  20bit/s): 0.01% @  $\geq 10$  ms  
Fréquence de balayage: 1 ms (1kHz) fix  
Filtre de valeur: Moving Average 1 ms...65 s

**SIGNAL DU CAPTEUR DE TEMPÉRATUR**

Erreur totale @ -25...+85°C: ±1°C typ.  
Fréquence de balayage: 10x100 ms (1Hz) fix  
Filtre de valeur: Moving Average 0.1 s...1.8 h

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service: -40...+85°C  
Option (Accessoire 48): -40...+125°C  
Température de médias: -50...+125°C  
Option (Accessoire 48): -50...+135°C  
Protection: <sup>1)</sup> min. IP67  
Humidité: 95% max. relatif  
Vibration: 40g (20...2000 Hz)  
Choc: 100g/ 11 ms

**CEM PROTECTION**

Emission: EN/CEI 61000-6-4  
Immunité: EN/CEI 61000-6-2

**SPECIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matière  
Capteur: 1.4542 (AISI630)  
O-Ring (contact. de médias): FKM 70°Sh  
Boîtier: 1.4301 (AISI304)  
Embase mâle: voir information pour la commande  
Couple de serrage: 25 Nm  
Poids: ~ 60 g

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Sensor: Thin film on steel (see material)  
Measuring range: 0...1 to 0...600 bar  
Signal output: Bus protocol CANopen

**ACCURACY**

**Measuring accuracy 0.5%**  
(Ordering No 25)

TEB @ -25...+85°C: ± 2.0 % FS typ.  
Accuracy @ +25°C: ± 0.5 % FS typ.  
NLH @ +25°C (BSL through 0): ± 0.3 % FS typ.  
TC zero point and span: ±0.03 % FS/K typ.  
Long term stability  
1 year @ +25°C: < ± 0.2 % FS typ.

**Measuring accuracy 0.15%**  
(Ordering No 21)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.2 % FS typ.  
Accuracy @ +25°C: ± 0.15 % FS typ.  
NLH @ +25°C (BSL through 0): ± 0.15 % FS typ.  
TC zero point and span: ±0.002 % FS/K typ.  
Long term stability  
1 year @ +25°C: ± 0.1 % FS typ.

**ELECTRICAL DATA**

Supply voltage: 12/24 (8...32) VDC  
Current consumption: appr. 20 mA  
Rise time: typ. 1 ms/10...90 %  
nominal pressure

**SIGNAL OF PRESSURE SENSOR**

Resolution ( $\Delta\Sigma$  20bit/s): 0.01% @  $\geq 10$  ms  
Sampling rate: 1 ms (1kHz) fix  
Measuring filter: Moving Average 1 ms...65 s

**SIGNAL OF SENSOR TEMPERATURE**

Total error @ -25...+85°C: ±1°C typ.  
Sampling rate: 10x100 ms (1Hz) fix  
Measuring filter: Moving Average 0.1 s...1.8 h

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature: -40...+85°C  
Option (Accessory 48): -40...+125°C  
Media temperature: -50...+125°C  
Option (Accessory 48): -50...+135°C  
Protection: <sup>1)</sup> min. IP67  
Humidity: max. 95% relative  
Vibration: 40g (20...2000 Hz)  
Shock: 100g/ 11 ms

**EMC PROTECTION**

Emission: EN/IEC 61000-6-4  
Immunity: EN/IEC 61000-6-2

**MECHANICAL DATA**

Material  
Sensor: 1.4542 (AISI630)  
O-Ring (media contacting): FKM 70°Sh  
Housing: 1.4301 (AISI304)  
Male electrical plug: see ordering information  
Mounting torque: 25 Nm  
Weight: ~ 60 g

<sup>1)</sup> nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig/valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions/provided female connector is mounted according to instructions

**CANopen - FEATURES**

- ◆ Konformitäts geprüft von CiA
- ◆ Alle CiA Baudraten: 10kbit/s...1Mbit/s
- ◆ Autobaud
- ◆ Unterstützt 11/29 bit identifiers: CAN 2.0 A/B
- ◆ Messfrequenz und Sendefrequenz bis 1kHz
- ◆ Moving average Filter: 1ms...65s (Druck)
- ◆ Zusätzlicher PDO Mode: Delta and limit triggered
- ◆ Alle standardisierten Datentypen für PDO's: Floating point, integer mit 32, 24, 16 bits
- ◆ Wählbare, präfixverstellbare Einheiten: Druck: bar, Pa, psi, mmHg, mmWg, atm, at Temperatur: °C, °F, K
- ◆ Auto-Zero-Funktion
- ◆ Auto-Start-Mode für Betrieb ohne Master
- ◆ 4 Druck und 4 Temperaturschwellen mit 8 frei definierbaren CAN-Botschaften
- ◆ Separate Parameterspeicherung für: Kommunikation und Applikation
- ◆ Flash-Update
- ◆ Baudrate-Erkennung

**CANopen - BUSPROTOKOLL**

Ausgangssignal: CAN BUS (ISO 11898-2)  
 CANopen: DS301 V4.0  
 Device profile: DS404 V1.2  
 Baudrate (Autobaude): 10kbit/s...1Mbit/s  
 Error control: Nodeguarding, Heartbeat  
 Node ID: LSS (DSP 305 V2.0) full implemented, proprietary  
 No. of PDO's: 4 TX  
 PDO modes: event-/time-triggered remotely requested sync (cyclic/acyclic)  
 PDO linking: ja  
 PDO mapping: ja  
 No. of SDO's: 1 server  
 Emergency message: ja

**CANopen - PROPRIÉTÉS**

- ◆ En conformité avec CiA
- ◆ Toutes CiA bauds: 10kbit/s...1Mbit/s
- ◆ Autobaud
- ◆ Soutenit 11/29 bit identifiers: CAN 2.0 A/B
- ◆ Fréquence de mesure et transmission jusqu'à 1kHz
- ◆ Moving average filtre: 1ms...65s (pression)
- ◆ Additionelle PDO mode: delta et limit triggered
- ◆ Tous types de données pour PDO's: Floating point, integer avec 32, 24, 16 bits
- ◆ Sélectionable, préfix ajustable unités: pression: bar, Pa, psi, mmHg, mmWg, atm, at température: °C, °F, K
- ◆ Auto-zéro fonction
- ◆ Auto-Start-Mode pour operation sans maître
- ◆ 4 seuil de commutation pour pression et 4 seuil de commutation pour température avec 8 messages CAN librement programmable
- ◆ Mémorisation des paramètres séparé pour: communication et application
- ◆ Flash-Update
- ◆ Détection de baudrate

**CANopen - BUSPROTOCOLE**

Signal de sortie: CAN BUS (ISO 118982)  
 CANopen: DS301 V4.0  
 Device profile: DS404 V1.2  
 Baud (Autobaude): 10kbit/s...1Mbit/s  
 Control erreur: Nodeguarding, Heartbeat  
 Node ID: LSS (DSP 305 V2.0) full implemented, proprietary  
 No. of PDO's: 4 TX  
 PDO modes: event-/time-triggered remotely requested sync (cyclic/acyclic)  
 PDO linking: oui  
 PDO mapping: oui  
 No. of SDO's: 1 server  
 Emergency message: oui

**CANopen - FEATURES**

- ◆ CiA conformance tested
- ◆ All CiA bus speeds: 10kbit/s...1Mbit/s
- ◆ Autobaud
- ◆ Supports 11/29 bit identifiers: CAN 2.0 A/B
- ◆ Frequency of measurement and transmission upto 1kHz
- ◆ Moving average filter: 1ms...65s (pressure)
- ◆ Additional PDO mode: delta and limit triggered
- ◆ All standardised data types for PDO's: Floating point, integer with 32, 24, 16 bits
- ◆ Eligible, prefix adjustable units: pressure: bar, Pa, psi, mmHg, mmWg, atm, at temperature: °C, °F, K
- ◆ Auto-zero function
- ◆ Auto-Start-Mode for operation without master
- ◆ 4 Pressure - and 4 temperature thresholds with 8 free definable CAN messages
- ◆ Separate storage of parameters for: communication and application
- ◆ Flash-Update
- ◆ Baudrate detection

**CANopen - BUSPROTOCOL**

Output signal: CAN BUS (ISO 118982)  
 CANopen: DS301 V4.0  
 Device profile: DS404 V1.2  
 Baudrate (Autobaude): 10kbit/s...1Mbit/s  
 Error control: Nodeguarding, Heartbeat  
 Node ID: LSS (DSP 305 V2.0) fully implemented, proprietary  
 No. of PDO's: 4 TX  
 PDO modes: event-/time-triggered remotely requested sync (cyclic/acyclic)  
 PDO linking: yes  
 PDO mapping: yes  
 No. of SDO's: 1 server  
 Emergency message: yes

**MASSBILD / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**

