

### 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
- ◇ Autoclavage

### 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...2000 bar
- ◆ Ausgangssignal: Busprotokoll CANopen
- ◆ NLH (BSL durch 0): ± 0.1 % d.S. typ.

### CARACTÈRES DISTINCTIFS

- ◆ Capteur: Couche mince sur acier
- ◆ Plage de mesure: 0...1 à 0...2000 bar
- ◆ Signal de sortie: Bus protocole CANopen
- ◆ NLH (BSL par 0): ± 0.1 % E.M. typ.

### MAIN CHARACTERISTICS

- ◆ Sensor: Thin film on steel
- ◆ Measuring range: 0...1 to 0...2000 bar
- ◆ Signal output: Bus protocol CANopen
- ◆ NLH (BSL through 0): ± 0.1 % FS typ.

### VORTEILE

- ◆ CANopen Busprotokoll DS301/DS404
- ◆ Hohe Genauigkeit
- ◆ Unterstützt CAN 2.0A/B
- ◆ Verschiedene wählbare Messeinheiten
- ◆ Kleine, robuste Bauform
- ◆ EMV-Schutz, IEC 61000

### AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ CANopen bus protocole DS301/DS404
- ◆ Haute précision
- ◆ Supports CAN 2.0A/B
- ◆ Différentes unités physiques
- ◆ Construction miniature et robuste
- ◆ CEM-Protection, CEI 61000

### MAIN FEATURES

- ◆ CANopen bus protocol DS301/DS404
- ◆ High accuracy
- ◆ Supports CAN 2.0A/B
- ◆ Different physical units
- ◆ Small and rugged construction
- ◆ EMC-Protection, IEC 61000

**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):

COP (z.B./ Ex./e.g: COP6.0H)

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

Varianten Code/ Numéro de variantes/ Custom build code

XXXX.XX.XXXX.XX.XX.XX...  
8866

Bereich	0 ... 2.5	Überdruck	max.	6	Berstdruck	100	75
Plage	0 ... 4.0	Surpression		10	Pression destruction	100	76
Range	0 ... 6.0	Over pressure		15	Burst pressure	100	77
	0 ... 10			20		200	78
	0 ... 16			32		200	79
[bar]	0 ... 25	[bar]		80	[bar]	300	80
	0 ... 40			80		300	81
	0 ... 60			200		500	82
	0 ... 100			200		500	83
	0 ... 160			500		1000	85
	0 ... 250			500		1000	74
	0 ... 400			800		1500	84
	0 ... 600			1000		2000	86

Sonderbereich nach Kundenwunsch, z. B.:

Plage à spécifier par le client, p. ex.:

Customized ranges on request, e.g.:

-1 ... +4 bar

XX

Sensor	relativ / relatif / relative ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.1%	21
Capteur	relativ / relatif / relative ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.25%	23
Sensor	absolut/ absolue/ absolute ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.25%	24
	absolut/ absolue/ absolute ; Genauigkeit/ Précision/ Accuracy 0.1%	26

Druckanschluss	G 1/4"	aussen/ mâle/ male	(O-Ring)	17
Raccord de pression	G 1/4"	innen/ femelle/ female		10
Pressure connection				

Ausführung	Gerätestecker/ Embase mâle/ Male electrical plug: M12x1, 5-pol. (Mat.: PA)	35
Exécution		
Execution		

Ausgangssignal	CANopen Busprotokoll/ CANopen bus protocole/ Bus protocol CANopen	51
Signal de sortie		
Output		

Zubehör	Druckspitzendämpfung/ Élément d'amortissement à pointe de surpression/ Pressure peak damping element	
Accessoires		
Accessories	Loch/ Trou/ Hole	ø 1.0mm 40
		ø 0.3mm 43
		ø 0.5mm 45
	Kabeldose/ Fiche femelle/ Female electrical connector M12x1, 5-pol.	33



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 customer-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...2000 bar  
Ausgangssignal: Busprotokoll CANopen

### GENAUIGKEIT

**Messgenauigkeit 0.1%**  
(Bestell.-Nr. 21/26)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.15 % d.S. typ.  
Genauigkeit @ +25°C: ± 0.1 % d.S. typ.  
NLH @ +25°C (BSL durch 0): ± 0.1 % d.S. typ.  
TK Nullpunkt und Spanne: ±0.001 % d.S./K typ.  
Langzeitstabilität  
1 Jahr @ +25°C: ± 0.1 % d.S. typ.

**Messgenauigkeit 0.25%**  
(Bestell.-Nr. 23/24)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.35 % d.S. typ.  
Genauigkeit @ +25°C: ± 0.25 % d.S. typ.  
NLH @ +25°C (BSL durch 0): ± 0.25 % d.S. typ.  
TK Nullpunkt und Spanne: ± 0.01 % d.S./K typ.  
Langzeitstabilität  
1 Jahr @ +25°C: ± 0.2 % d.S. typ.

### ELEKTRISCHE DATEN

Speisespannung: 24 (18...32) VDC  
Stromaufnahme: ca. 20 mA  
Anstiegszeit: typ. 1 ms/10...90 %  
Nenndruck

### SIGNAL DRUCKSENSOR

Auflösung: 0.01%  
Abtastrate: 1 ms (1kHz) fix  
Messwertfilterung: Moving Average 1 ms...65 s

### SIGNAL SENSORTEMPERATUR

Gesamtfehler: ±1°C typ./±2°C max.  
Abtastrate: 100ms (10Hz) fix  
Messwertfilterung: Moving Average 0.1 s...1.8 h

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: -40...+100°C  
Medientemperatur: -50...+125°C  
Schutzart: <sup>1)</sup> min. IP67  
Feuchtigkeit: max. 95% relativ  
Vibration: 15g (20...2000 Hz)  
Stoß: 50g/ 11 ms

### EMV-SCHUTZ

Emission: EN/IEC 61000-6-3  
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: ~ 100 g

## SPECIFICATIONS

### CARACTÈRES DISTINCTIFS

Capteur: Couche mince sur acier (voir matière)  
Plage de mesure: 0...1 à 0...2000 bar  
Signal de sortie: Bus protocole CANopen

### PRÉCISION

**Précision de mesure 0.1%**  
(No. commande 21/26)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.15 % E.M. typ.  
Précision @ +23°C: ± 0.1 % E.M. typ.  
NLH @ +25°C (BSL par 0): ± 0.1 % E.M. typ.  
CT point zéro et écart: ±0.001 % E.M./K typ.  
Stabilité à long terme  
1 année @ +25°C: ± 0.1 % E.M. typ.

**Précision de mesure 0.25%**  
(No. commande 23/24)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.35 % E.M. typ.  
Précision @ +23°C: ± 0.25 % E.M. typ.  
NLH @ +25°C (BSL par 0): ± 0.25 % E.M. typ.  
CT point zéro et écart: ± 0.01 % E.M./K typ.  
Stabilité à long terme  
1 année @ +25°C: ± 0.2 % E.M. typ.

### SPECIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Tension d'alimentation: 24 (18...32) VDC  
Consommation courant: env. 20 mA  
Sensibilité de réponse: typ. 1 ms/10...90 %  
pression nominale

### SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION

Résolution: 0.01%  
Fréquence de balayage: 1 ms (1kHz) fix  
Filtre de valeur: Moving Average 1 ms...65 s

### SIGNAL DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Erreur totale: ±1°C typ./±2°C max.  
Fréquence de balayage: 100ms (10Hz) fix  
Filtre de valeur: Moving Average 0.1 s...1.8 h

### CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température de service: -40...+100°C  
Température de médias: -50...+125°C  
Protection: <sup>1)</sup> min. IP67  
Humidité: 95% max. relatif  
Vibration: 15g (20...2000 Hz)  
Choc: 50g/ 11 ms

### CEM PROTECTION

Emission: EN/CEI 61000-6-3  
Immunité: EN/CEI 61000-6-2

### SPECIFICATIONS MÉCANIQUES

Matériau  
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: ~ 100 g

## SPECIFICATIONS

### MAIN CHARACTERISTICS

Sensor: Thin film on steel (see material)  
Measuring range: 0...1 to 0...2000 bar  
Signal output: Bus protocol CANopen

### ACCURACY

**Measuring accuracy 0.1%**  
(Ordering No 21/26)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.15 % FS typ.  
Accuracy @ +25°C: ± 0.1 % FS typ.  
NLH @ +25°C (BSL through 0): ± 0.1 % FS typ.  
TC zero point and span: ±0.001 % FS/K typ.  
Long term stability  
1 year @ +25°C: ± 0.1 % FS typ.

**Measuring accuracy 0.25%**  
(Ordering No 23/24)

TEB @ -25...+85°C: ± 0.35 % FS typ.  
Accuracy @ +25°C: ± 0.25 % FS typ.  
NLH @ +25°C (BSL through 0): ± 0.25 % FS typ.  
TC zero point and span: ± 0.01 % FS/K typ.  
Long term stability  
1 year @ +25°C: ± 0.2 % FS typ.

### ELECTRICAL DATA

Supply voltage: 24 (18...32) VDC  
Current consumption: appr. 20 mA  
Rise time: typ. 1 ms/10...90 %  
nominal pressure

### SIGNAL OF PRESSURE SENSOR

Resolution: 0.01%  
Sampling rate: 1 ms (1kHz) fix  
Measuring filter: Moving Average 1 ms...65 s

### SIGNAL OF SENSORTEMPERATURE

Total error: ±1°C typ./±2°C max.  
Sampling rate: 100ms (10Hz) fix  
Measuring filter: Moving Average 0.1 s...1.8 h

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature: -40...+100°C  
Media temperature: -50...+125°C  
Protection: <sup>1)</sup> min. IP67  
Humidity: max. 95% relative  
Vibration: 15g (20...2000 Hz)  
Shock: 50g/ 11 ms

### EMC PROTECTION

Emission: EN/IEC 61000-6-3  
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: ~ 100 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
- ◆ 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

**CANopen - BUSPROTOKOLL**

Ausgangssignal: CAN BUS (ISO 11898-2)  
CANopen: DS301 V4.0  
Device profile: DS404 V1.2  
Baudrate: 10kbit/s...1Mbit/s  
Error control: Nodegarding, Heartbeat  
Node ID: HW switch, 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
- ◆ Soutenis 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

**CANopen - BUSPROTOCOLE**

Signal de sortie: CAN BUS (ISO 118982)  
CANopen: DS301 V4.0  
Device profile: DS404 V1.2  
Baud: 10kbit/s...1Mbit/s  
Control erreur: Nodegarding,Heartbeat  
Node ID: HW switch,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**

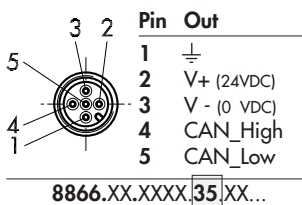
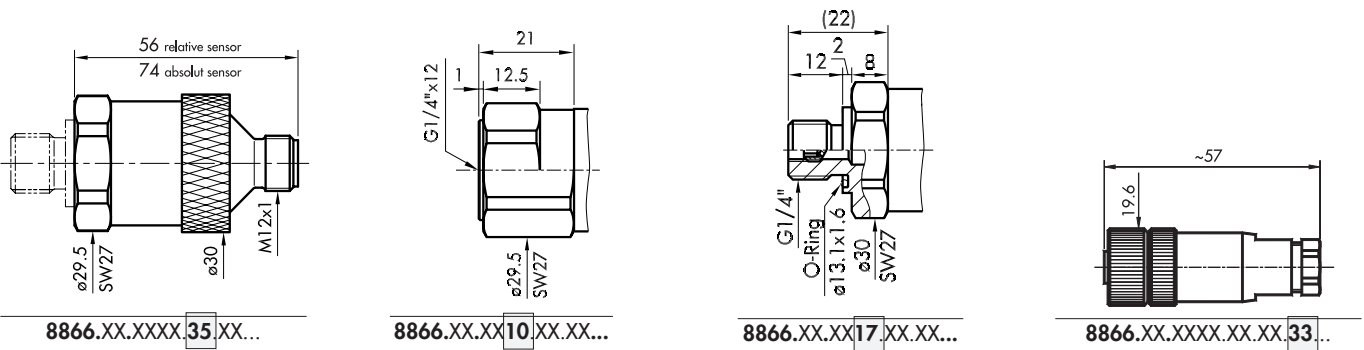
- ◆ CiA conformance tested
- ◆ All CiA bus speeds: 10kbit/s...1Mbit/s
- ◆ Supports 11/29 bit identifiers: CAN 2.0 A/B
- ◆ Frequency of measuring and transmit upto 1kHz
- ◆ Moving average filter: 1ms...65s (pressure)
- ◆ Additional PDO mode: delta and limit triggered
- ◆ All standardised data types for 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

**CANopen - BUSPROTOCOL**

Output signal: CAN BUS (ISO 118982)  
CANopen: DS301 V4.0  
Device profile: DS404 V1.2  
Baudrate: 10kbit/s...1Mbit/s  
Error control: Nodegarding,Heartbeat  
Node ID: HW switch, 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**



K jbbYf 5i tca UHWe i da Ybh7C "z4B " Tel +, \* +) , \*%+( \$+\$, Fax +, \* +) , \*%+( \$+\$, www.k blUi ttc.com

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE