

**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: Dickschicht auf Keramik
- ◆ Messbereich: 0...1 bis 0...250 bar
- ◆ Ausgangssignal: 4...20 mA
- 0...5 VDC
- 0...10 VDC
- 1...6 VDC
- 0.5...4.5 VDC (ration.)
- ◆ NLH (BSL durch 0): ± 0.3 % d.S. typ.

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

- ◆ Capteur: Film épais sur céramique
- ◆ Plage de mesure: 0...1 à 0...250 bar
- ◆ Signal de sortie: 4...20 mA
- 0...5 VDC
- 0...10 VDC
- 1...6 VDC
- 0.5...4.5 VDC (ration.)
- ◆ NLH (BSL par 0): ± 0.3 % E.M. typ.

**MAIN CHARACTERISTICS**

- ◆ Sensor: Thick film on ceramic
- ◆ Measuring range: 0...1 to 0...250 bar
- ◆ Signal output: 4...20 mA
- 0...5 VDC
- 0...10 VDC
- 1...6 VDC
- 0.5...4.5 VDC (ration.)
- ◆ NLH (BSL through 0): ± 0.3 % FS typ.

**VORTEILE**

- ◆ 24 VAC oder 24 VDC Speisespannung
- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ Gute Medienverträglichkeit
- ◆ EMV-Schutz, IEC 61000
- ◆ Absolut- oder Relativmessung

**AVANTAGES PRINCIPAUX**

- ◆ Tension d'alimentation 24 VAC ou 24 VDC
- ◆ Economique
- ◆ Bonne compatibilité des médias
- ◆ Protection CEM, CEI 61000
- ◆ Pression absolue ou relative

**MAIN FEATURES**

- ◆ Supply voltage 24 VAC or 24 VDC
- ◆ Economical
- ◆ Optimum media compatibility
- ◆ EMC Protection, IEC 61000
- ◆ Absolute or relative measurement

**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): **ECOS/ECOA/ECOAA**  
 siehe Katalog:/ regardez catalogue:/ see catalogue: „Standard Products“ (z.B./ Ex./e.g: ECOS16.0A)

Varianten Code/ Numéro de variantes/ Custom build code				XXXX,XX,XXXX,XX,XX,XX...
<b>Bereich</b>	0 ... 1.0	<b>Überdruck</b>	max. 4	<b>Berstdruck</b> 5 <b>71</b>
<b>Plage</b>	0 ... 1.6	<b>Surpression</b>	4	<b>Pression d'éclatement</b> 5 <b>73</b>
<b>Range</b>	0 ... 2.5	<b>Over pressure</b>	6	<b>Burst pressure</b> 7.5 <b>75</b>
	0 ... 4.0		10	12 <b>76</b>
<b>[bar]</b>	0 ... 6.0	<b>[bar]</b>	15	18 <b>77</b>
	0 ... 10.0		25	30 <b>78</b>
	0 ... 16.0		40	48 <b>79</b>
	0 ... 25.0		60	75 <b>80</b>
	0 ... 40.0		80	120 <b>81</b>
	0 ... 60.0		120	180 <b>82</b>
	0 ... 100.0		200	300 <b>83</b>
	0 ... 160.0		320	480 <b>85</b>
	0 ... 250.0		500	750 <b>74</b>
Absolut-Bereiche/ Plages absolue/ Absolute ranges ≤ 60 bar				
Sonderbereich nach Kundenwunsch, z. B.:				
Plage à spécifier par le client, p. ex.: -1 ... +4 bar <b>XX</b>				
Customized ranges on request, e.g.:				

<b>Sensor</b>	relativ/ relatif /relative	(Druckanschl./ Racc. de pression/ Pressure conn.: CuZn)	<b>28</b>
<b>Capteur</b>	relativ/ relatif /relative	(Druckanschl./ Racc. de pression/ Pressure conn.: 1.4435)	<b>29</b>
<b>Sensor</b>	absolut/ absolue /absolute	(Druckanschl./ Racc. de pression/ Pressure conn.: CuZn)	<b>48</b>
	absolut/ absolue /absolute	(Druckanschl./ Racc. de pression/ Pressure conn.: 1.4435)	<b>49</b>

<b>Druckanschluss</b>	G 1/4"	innen/ femelle/ female	<b>10</b>
<b>Raccord de pression</b>	G 1/4"	aussen/ mâle/ male	<b>17</b>
<b>Pressure connection</b>	NPT 1/4"	aussen/ mâle/ male	<b>30</b>

<b>Ausführung</b>	Gerätestecker/ Embase mâle/ Male electrical plug	DIN43650 A	(Mat.: PA)	<b>04</b>
<b>Exécution</b>		M12x1, 5-pol.	(Mat.: PA)	<b>35</b>
<b>Execution</b>	Kabel/ Câble/ Cable	1.5m, PVC		<b>22</b>

Ausgangssignal	Output	Load resistance	I <sub>SUPPLY</sub>	U <sub>SUPPLY</sub>	
<b>Signal de sortie</b>	4 ... 20 mA	(U <sub>Supply</sub> -9V)/ 20mA		9 ... 30 V DC	<b>19</b>
<b>Output</b>	0 ... 10V DC	≥5.0 kΩ	≤10 mA	15 ... 30 V DC	<b>17</b>
	0 ... 5 V DC	≥2.5 kΩ	≤10 mA	10 ... 30 V DC	<b>*14</b>
	1 ... 6V DC	≥2.5 kΩ	≤10 mA	12 ... 30 V DC	<b>*16</b>
	0.5... 4.5V DC	≥5.0 kΩ	≤10 mA	5 VDC ±0.25 V ratiometrisch/ratiométrique/ ratiometric	<b>*23</b>
	0 ... 10V DC	≥5.0 kΩ	≤10 mA	18 ... 30 V AC	<b>1)37</b>

\*Auf Anfrage / Sur demande / On request

1) Nur mit Ausführung/ seulement avec exécution/ only with execution: 04.37

<b>Zubehör</b>	O-Ring	FKM	<b>61</b>
<b>Assosaires</b>		CR	<b>62</b>
<b>Accessories</b>		EPDM	<b>63</b>

Druckspitzendämpfung/ Élément d'amortissement à pointe de surpression/ Pressure peak damping element	∅ 0.3 mm	<b>43</b>
	∅ 0.5 mm	<b>45</b>
	∅ 1.0 mm	<b>40</b>

Kabeldose/ Fiche femelle/ Female electrical connector	DIN43650-A	<b>58</b>
	M12x1, 5-pol.	<b>33</b>

Anschlussbelegung spezial/ Raccordement électrique spécial/ Special electrical connection:  
 Output 4...20mA & Gerätestecker/ Embase mâle/ Male electrical plug DIN43650 A: Pin 1 ⊕, Pin 2 ⊖ **92**

Andere Varianten auf Anfrage/ Autres variantes sur demande/ Other variations on request

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Sensor: Dickschicht auf Keramik (s. Material)  
Messbereich: 0...1 bis 0...250 bar  
Ausgangssignal: 4...20 mA  
                  <sup>1)</sup>0...5 VDC  
                  <sup>1)</sup>0...10 VDC  
                  1...6 VDC  
                  0.5...4.5 VDC (ratiom.)

**GENAUIGKEIT**

TFB @ -25...+85°C: ± 3.0 % d.S. typ.  
Genauigkeit @ +25°C: ± 0.5 % d.S. typ.  
NLH @ +25°C (BSL durch 0)  
≤ 160 bar: ± 0.3 % d.S. typ.  
> 160 bar: ± 0.5 % d.S. typ.  
TK Nullpunkt und Spanne: ± 0.03 % d.S./K typ.  
Langzeitstabilität  
1 Jahr @ +25°C: ± 0.3 % d.S. typ.

**ELEKTRISCHE DATEN**

Ausgangssignal/ Speisespannung  
4...20 mA: 24 (9...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...5 VDC: 24 (10...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...10 VDC: 24 (15...30) VDC  
1...6 VDC: 24 (12...30) VDC  
0.5...4.5 VDC: 5 VDC ratiometrisch  
0...10 VDC: 24 (18...30) VAC  
Anstiegszeit: typ. 1 ms/ 10...90%  
                  Nenndruck

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur  
U<sub>supply</sub> = 24 VDC: -25°...+85°C  
U<sub>supply</sub> = 24 VAC: -10°...+70°C  
Medientemperatur  
≤ 60 bar: -25°...+85°C  
> 60 bar: -10°...+85°C  
Schutzart: <sup>2)</sup> min. IP65  
Feuchtigkeit: max. 95% relativ  
Vibration: 4g (10...2000 Hz)  
Stoß: 50g/ 11 ms

**EMV-SCHUTZ**

(Ausgangssignal: 4...20mA)

Emission: EN/IEC 61000-6-3  
Immunity: EN/IEC 61000-6-2

**MECHANISCHE DATEN**

Material  
Sensor: Keramik, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(96%)  
Druckanschluss: CuZn39Pb3 oder  
                  1.4435 (AISI316L)  
Gehäuse: wie Druckanschluss  
Gehäuse bei  
Ausführung 04.37  
Druckanschluss: CuZn39Pb3 oder  
                  1.4435 (AISI316L)  
Hülse: Aluminium eloxiert  
O-Ring (medienberührend): FKM 70°Sh  
                  CR, EPDM  
Gerätestecker: siehe Bestellinformation  
Anziehdrehmoment: 15...20 Nm  
Gewicht: ~ 110 g

**SPÉCIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Capteur: Film épais sur céramique  
(voir matière)  
Plage de mesure: 0...1 à 0...250 bar  
Signal de sortie: 4...20 mA  
                  <sup>1)</sup>0...5 VDC  
                  <sup>1)</sup>0...10 VDC  
                  1...6 VDC  
                  0.5...4.5 VDC (ratiom.)

**PRÉCISION**

TEB @ -25...+85°C: ± 3.0 % E.M. typ.  
Précision @ +23°C: ± 0.5 % E.M. typ.  
NLH @ +25°C (BSL par 0)  
≤ 160 bar: ± 0.3 % E.M. typ.  
> 160 bar: ± 0.5 % E.M. typ.  
CT point zéro et écart: ± 0.03 % E.M./K typ.  
Stabilité à long terme  
1 année @ +25°C: ± 0.3 % E.M. typ.

**SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES**

Signal de sortie/ Tension d'alimentation  
4...20 mA: 24 (9...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...5 VDC: 24 (10...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...10 VDC: 24 (15...30) VDC  
1...6 VDC: 24 (12...30) VDC  
0.5...4.5 VDC: 5 VDC ratiométrique  
0...10 VDC: 24 (18...30) VAC  
Sensibilité de réponse: typ. 1 ms/ 10...90%  
                  pression nominale

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service  
U<sub>supply</sub> = 24 VDC: -25°...+85°C  
U<sub>supply</sub> = 24 VAC: -10°...+70°C  
Température de médias  
≤ 60 bar: -25°...+85°C  
> 60 bar: -10°...+85°C  
Protection: <sup>2)</sup> min. IP65  
Humidité: 95% max. relatif  
Vibration: 4g (10...2000 Hz)  
Choc: 50g/ 11 ms

**CEM PROTECTION**

(Signal de sortie: 4...20mA)

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

**SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matière  
Capteur: Céramique, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(96%)  
Raccord de pression: CuZn39Pb3 ou  
                  1.4435 (AISI316L)  
Boîtier: comme raccord de pression  
Boîtier de  
Exécution 04.37:  
Raccord de pression: CuZn39Pb3 ou  
                  1.4435 (AISI316L)  
Tube: Aluminium anodisé  
O-Ring (contact. de médias): FKM 70°Sh  
                  CR, EPDM  
Embase mâle: voir information pour la  
                  commande  
Couple de serrage: 15...20 Nm  
Poids: ~ 110 g

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

Sensor: Thick film on ceramic (see material)  
Measuring range: 0...1 to 0...250 bar  
Signal output: 4...20 mA  
                  <sup>1)</sup>0...5 VDC  
                  <sup>1)</sup>0...10 VDC  
                  1...6 VDC  
                  0.5...4.5 VDC (ratiom.)

**ACCURACY**

TEB @ -25...+85°C: ± 3.0 % FS typ.  
Accuracy @ +25°C: ± 0.5 % FS typ.  
NLH @ +25°C (BSL through 0)  
≤ 160 bar: ± 0.3 % FS typ.  
> 160 bar: ± 0.5 % FS typ.  
TC zero point and span: ± 0.03 % FS/K typ.  
Long term stability  
1 year @ +25°C: ± 0.3 % FS typ.

**ELECTRICAL DATA**

Output/ Supply voltage  
4...20 mA: 24 (9...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...5 VDC: 24 (10...30) VDC  
<sup>1)</sup> 0...10 VDC: 24 (15...30) VDC  
1...6 VDC: 24 (12...30) VDC  
0.5...4.5 VDC: 5 VDC ratiometric  
0...10 VDC: 24 (18...30) VAC  
Rise time: typ. 1 ms/ 10...90%  
                  nominal pressure

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature  
U<sub>supply</sub> = 24 VDC: -25°...+85°C  
U<sub>supply</sub> = 24 VAC: -10°...+70°C  
Media temperature  
≤ 60 bar: -25°...+85°C  
> 60 bar: -10°...+85°C  
Protection: <sup>2)</sup> min. IP65  
Humidity: max. 95% relative  
Vibration: 4g (10...2000 Hz)  
Shock: 50g/ 11 ms

**EMC PROTECTION**

(Output: 4...20mA)

Emission: EN/IEC 61000-6-3  
Immunity: EN/IEC 61000-6-2

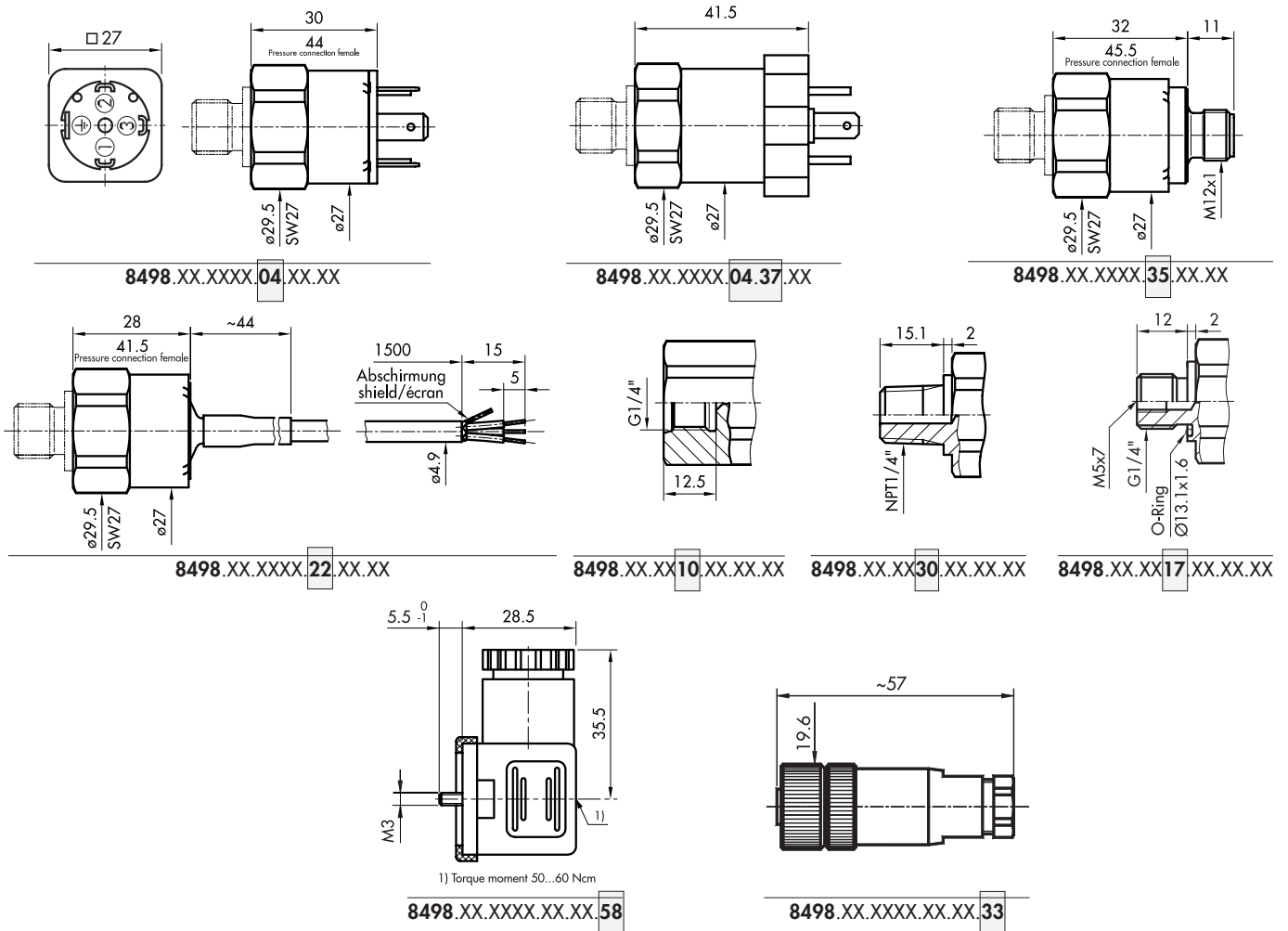
**MECHANICAL DATA**

Material  
Sensor: Ceramic, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(96%)  
Pressure connection: CuZn39Pb3 or  
                  1.4435 (AISI316L)  
Housing: as pressure connection  
Housing by  
Execution 04.37  
Pressure connection: CuZn39Pb3 or  
                  1.4435 (AISI316L)  
Tube: anodized aluminium  
O-Ring (media contacting): FKM 70°Sh  
                  CR, EPDM  
Male electrical plug: see ordering  
                  information  
Mounting torque: 15...20 Nm  
Weight: ~ 110 g

<sup>1)</sup> Arbeitsbereich: 0.5...100%/ zone de travail: 0.5...100%/ working range: 0.5...100%

<sup>2)</sup> nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig/ valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions/ provided female connector is mounted according to instructions

**MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**



**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS / RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL CONNECTION**

Schutzart/ protection <sup>2)</sup>	IP65 <sup>2)</sup>	IP65	IP67 <sup>2)</sup>
Ausführung Exécution Execution	DIN 43650-A <b>04</b>	Cable <b>22</b>	M12x1 5-pol. <b>35</b>
Ausgangssignal Signal de sortie Output		Abschirmung écran / shield 	
 8498.XX.2XXX.XX.19	(Standard) <b>92</b> 2 1 ⊕	white brown ⊕	4 1 5
 8498.XX.XXXX.XX.14/16/17/ 23/37/XX	2 3 1 ⊕	white green brown ⊕	2 4 3 5

<sup>2)</sup> nur mit vorschriftsmässig montierter Kabeldose gültig  
valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions  
provided female connector is mounted according to instructions