

Inhalt

1	Sicherheitshinweis	4
2	Haftungsausschluss	4
3	Allgemeines	4
4	Montage	4
5	Anschlussbelegung	5
6	Anschlussbilder	5
7	Einstellungen	6
	7.1 Schaltpunkteinstellung.....	6
	7.2 Hystereseeinstellung (Rückschaltpunkt).....	6
	7.3 Schaltrichtung – Öffner-/Schließerfunktion.....	6
	7.4 Einschaltverzögerung.....	6
	7.5 Ausschaltverzögerung	6
8	Einstellbereiche	7
	8.1 Schaltpunkt- und Hystereseeinstellungen.....	7
	8.2 Einschalt- und Ausschaltverzögerung.....	7
9	Technische Daten	8
10	Bestellangaben	10
11	Elektrisches Zubehör	11
12	Abmessungen	12

Vorwort

Für Sie, den Benutzer unseres Produktes, haben wir in dieser Dokumentation die wichtigsten Hinweise zum Bedienen und Warten zusammengestellt.

Sie dient Ihnen dazu, das Produkt kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten optimal zu nutzen.

Diese Dokumentation muss ständig am Einsatzort verfügbar sein. Bitte beachten Sie, dass die in dieser Dokumentation gemachten Angaben der Gerätetechnik zu dem Zeitpunkt der Literaturerstellung entsprechen. Abweichungen bei technischen Angaben, Abbildungen und Maßen sind deshalb möglich.

Entdecken Sie beim Lesen dieser Dokumentation Fehler oder haben weitere Anregungen und Hinweise, so wenden Sie sich bitte an:

HYDAC ELECTRONIC GMBH
Technische Dokumentation
Hauptstraße 27
66128 Saarbrücken
-Deutschland-
Tel: +49(0)6897 / 509-01
Fax: +49(0)6897 / 509-1726
Email: electronic@hydac.com

Die Redaktion freut sich über Ihre Mitarbeit.

„Aus der Praxis für die Praxis“

1 Sicherheitshinweis

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Zustand des Gerätes sowie des mitgelieferten Zubehörs. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienanleitung und stellen Sie sicher, dass das Gerät für Ihre Anwendung geeignet ist.

Falsche Handhabung bzw. die Nichteinhaltung von Gebrauchshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und / oder Personenschäden führen.

2 Haftungsausschluss

Diese Bedienungsanleitung haben wir nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass trotz größter Sorgfalt sich Fehler eingeschlichen haben könnten. Haben Sie bitte deshalb Verständnis dafür, dass wir, soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, unsere Gewährleistung und Haftung - gleich aus welchen Rechtsgründen - für die Angaben in dieser Bedienungsanleitung ausschließen. Insbesondere haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Er gilt ferner nicht für Mängel, die arglistig verschwiegen wurden oder deren Abwesenheit garantiert wurde, sowie bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Haftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt. Ansprüche aus Produkthaftung bleiben unberührt. Im Falle der Übersetzung ist der Text der deutschen Originalbedienungsanleitung der allein gültige.

3 Allgemeines

Falls Sie Fragen bezüglich der technischen Daten oder Eignung für Ihre Anwendungen haben, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Vertrieb. Die Druckschalter der Serie EDS 4000 werden einzeln auf rechnergesteuerten Prüfplätzen abgeglichen und einem Endtest unterzogen. Sie sind wartungsfrei und sollten beim Einsatz innerhalb der Spezifikationen (siehe Technische Daten) einwandfrei arbeiten. Falls trotzdem Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte an den **HYDAC-Service**. Fremdeingriffe in das Gerät führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistungsansprüche.

4 Montage

Der Druckschalter kann über den Gewindeanschluss direkt an der Hydraulikanlage montiert werden. Um in kritischen Anwendungsfällen (z.B. starke Vibrationen oder Schläge) einer mechanischen Zerstörung vorzubeugen, empfehlen wir das Gerät mittels einer Schelle mit Elastomereinsatz zu befestigen, sowie den Hydraulikanschluss über eine Minimess-Leitung zu entkoppeln. Die empfohlene Einbaulage für hydraulische Anwendungen ist senkrecht mit dem Druckanschluss nach oben, für pneumatische Anwendungen senkrecht mit dem Druckanschluss nach unten. Der elektrische Anschluss sollte von einem Fachmann nach den jeweiligen Landesvorschriften durchgeführt werden (VDE 0100 in Deutschland). Die Druckschalter der Serie EDS 4000 tragen das **CE** - Zeichen. Eine Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich. Die EMV-Normen: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-4 werden erfüllt. Die Forderungen der Normen werden nur bei ordnungsgemäßer und fachmännischer Erdung des Druckschaltergehäuses erreicht. Beim Einschrauben in einen Hydraulikblock ist es ausreichend, wenn der Block über das Hydrauliksystem geerdet ist. Bei einer Schlauchmontage muss das Gehäuse separat geerdet werden.

Zusätzliche Montagehinweise, die erfahrungsgemäß den Einfluss elektromagnetischer Störungen reduzieren:

- Möglichst kurze Leitungsverbindungen herstellen
- Leitungen mit Schirm verwenden (z.B. LIYCY 4 x 0,5 mm²)
- Der Kabelschirm ist in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen fachmännisch und zum Zweck der Störunterdrückung einzusetzen
- Direkte Nähe zu Verbindungsleitungen von Leistungsverbrauchern oder störenden Elektro- oder Elektronikgeräten ist möglichst zu vermeiden

5 Anschlussbelegung

EDS 4XX8-XXXX-X-PX-000-X1	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin4	Pin 5
Prozessanschluss	+U _B	Out 2	0V	OUT 1	
Programmierschluss	+U _B		0V		CP

Gerätestecker M12x1, 5-polig:

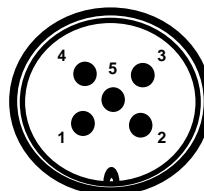
+U_B = Spannungsversorgung

OUT 2 = Schaltausgang 2

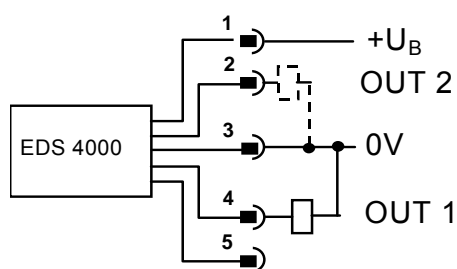
0 V = Gnd

OUT 1 = Schaltausgang 1

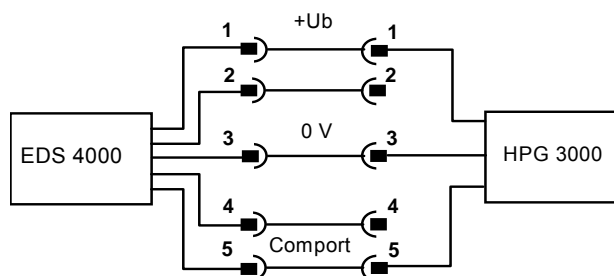
CP = Comport



6 Anschlussbilder



Prozessanschluss



Anschluss an HPG 3000

Hinweis: Pin 5 ist im Normalbetrieb nicht anzuschließen!

7 Einstellungen

In Verbindung mit dem HPG 3000 können folgende Einstellungen im EDS 4000 getätigt werden:

7.1 Schaltpunkteinstellung

SP.1

Es wird der Schaltwert eingestellt, bei dessen Überschreitung der Schaltausgang entsprechend seiner voreingestellten Schaltrichtung (siehe 7.3) schaltet.

SP.2

Abkürzungen: "SP.1" = Schaltpunkt 1
 "SP.2" = Schaltpunkt 2
 (nur bei Geräten mit zwei Schaltausgängen)

7.2 HystereseEinstellung (Rückschaltpunkt)

HYS.1

Zum Schaltausgang wird eine Hysterese eingestellt. Der Schaltausgang schaltet zurück wenn der Rückschaltpunkt unterschritten wurde. Der Rückschaltpunkt wird durch die eingestellte Hysterese bestimmt (Rückschaltpunkt = Schaltpunkt minus Hysterese).

HYS.2

Abkürzungen: "HYS.1" = Hysterese SP1
 "HYS.2" = Hysterese SP2
 (nur bei Geräten mit zwei Schaltausgängen)

7.3 Schaltrichtung – Öffner-/Schließerfunktion

S.d.1

Mit der Schaltrichtung wird festgelegt, ob die Schaltfunktion als Schließer- oder Öffnerkontakt arbeiten soll.
 on = Schließer-Funktion / oFF = Öffner-Funktion)

S.d.2

Abkürzungen: "S.d.1" = Schaltrichtung SP1
 "S.d.2" = Schaltrichtung SP2
 (nur bei Geräten mit zwei Schaltausgängen)

7.4 Einschaltverzögerung

T.on1

Die Einschaltverzögerung ist ein Wert in Millisekunden [ms] der angibt, über welche Zeitdauer der Schaltpunkt erreicht bzw. überschritten sein muss, damit ein Schaltvorgang erfolgt.

T.on2

Abkürzungen: "T.on1" = Einschaltverzögerung [ms] SP1
 "T.on2" = Einschaltverzögerung [ms] SP2
 (nur bei Geräten mit zwei Schaltausgängen)

7.5 Ausschaltverzögerung

T.oF1

Die Ausschaltverzögerung ist ein Wert in Millisekunden [ms] der angibt, über welche Zeitdauer der Rückschaltpunkt unterschritten sein muss, damit ein Schaltvorgang erfolgt.

T.oF2

Abkürzungen: "T.oF1" = Ausschaltverzögerung [ms] SP1
 "T.oF2" = Ausschaltverzögerung [ms] SP2
 (nur bei Geräten mit zwei Schaltausgängen)

8 Einstellbereiche

8.1 Schaltpunkt- und Hystereseeinstellungen

Messbereich in bar	Schaltpunkt bzw. oberer Schaltwert in bar	Hysterese bzw. unterer Schaltwert in bar	Schritt- weite in bar	Voreinstellung Schaltpunkt 1 (SP1) / Schaltpunkt 2 (SP2) in bar	Voreinstellung Hysterese SP1 / Hysterese SP2 in bar
-1 .. 1	5 % .. 100 % des Messbereiches	1 % .. 96 % des Messbereiches	0.01	50 % / 20 % des Messbereiches	25 % / 10 % des Messbereiches
0 .. 1			0.002		
0 .. 2.5			0.005		
0 .. 6			0.01		
-1 .. 9			0.02		
0 .. 10			0.02		
0 .. 16			0.05		
0 .. 40			0.1		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 400			1		
0 .. 600			1		
Messbereich in psi	Schaltpunkt bzw. oberer Schaltwert in psi	Hysterese bzw. unterer Schaltwert in psi	Schritt- weite in psi	Voreinstellung Schaltpunkt 1 (SP1) / Schaltpunkt 2 (SP2) in psi	Voreinstellung Hysterese SP1 / Hysterese SP2 in psi
0 .. 15	5 % .. 100 % des Messbereiches	1 % .. 96 % des Messbereiches	0.05	50 % / 20 % des Messbereiches	25 % / 10 % des Messbereiches
0 .. 50			0.05		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 500			1		
0 .. 1000			2		
0 .. 3000			5		
0 .. 6000			10		
0 .. 9000			20		

8.2 Einschalt- und Ausschaltverzögerung

	minimaler Wert in ms	maximaler Wert in ms	Schrittweite in ms	Voreingestellte Verzugszeit in ms
Einschaltverzögerung Ton1 / Ton2	8	2040	8	32
Ausschaltverzögerung ToF1 / ToF2	8	2040	8	32

9 Technische Daten

Eingangskenngrößen:		EDS 4000 programmierbar						
Messbereiche , Keramik /								
Relativdruck	bar	-1..+1	1	2,5	6	-1..+9	10	16
Überlastbereich	bar	3	3	8	20	32	32	50
Berstdruck	bar	5	5	12	30	48	48	75
Messbereiche , Keramik /								
Relativdruck	psi	15	50	100	250			
Überlastbereich	psi	45	150	290	725			
Berstdruck	psi	70	250	400	1000			
Messbereiche , Dünnfilm DMS /								
Relativdruck	bar	40	100	250	400	600		
Überlastbereich	bar	80	200	500	800	1000		
Berstdruck	bar	200	500	1000	2000	2000		
Messbereiche , Dünnfilm DMS /		500	1000	3000	6000	9000		
Relativdruck	psi							
Überlastbereich	psi	1160	2900	7250	11600	13050		
Berstdruck	psi	2900	7250	14500	29000	29000		
Mechanischer Anschluss		G¼ A ISO 1179-2 (außen) (DIN 3852); 9/16-18 UNF 2A (SAE 6); 1/4-18 NPT						
Elektrischer Anschluss		M12x1 Gerätestecker, 5-polig						
Anzugsdrehmoment		ca. 20 Nm						
Medienberührende Teile								
	< 40bar / 600psi	Keramiksensor, Edelstahl,		Dichtung: FPM bzw. EPDM				
	≥ 40bar / 600psi	Edelstahlsensor, Edelstahl,		Dichtung: FPM				
Ausgangsgrößen :								
Genauigkeit nach DIN 16086,		≤ ± 0,05 % FS typ.						
Grenzpunkteinstellung		≤ ± 1 % FS max.						
Reproduzierbarkeit		≤ ± 0,1 % FS max						
Temperaturdrift		≤ ± 0,03 % FS/ °C max. Nullpunkt						
		≤ ± 0,03 % FS/ °C max. Spanne						
Programmierbarer Schaltausgang		1 oder 2 Transistorschaltausgänge PNP oder NPN, Öffner oder Schließer						
Ausgangsbelastung		PNP: max. 1,2 A bei Version mit 1 Schaltausgang max. je 1 A bei Version mit 2 Schaltausgängen NPN: max. 0,5 A bei Version mit 1 Schaltausgang max. je 0,3 A bei Version mit 2 Schaltausgängen						
Schaltpunkt / Hysterese		Frei programmierbar mit HYDAC Programmiergerät HPG 3000						
Anzugs- und Rückschaltverzögerung		8 ms bis 2000 ms; Frei programmierbar mit HYDAC Programmiergerät HPG 3000						
Langzeitdrift		≤ ± 0,3 % FS typ. / Jahr						
Umgebungsbedingungen:								
Kompensierter Temperaturbereich		-25 .. +85 °C						
Betriebstemperaturbereich		-25 .. +85 °C						
Lagertemperaturbereich		-40 .. +100 °C						
Mediumtemperaturbereich ¹⁾		-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C						
CE - Zeichen		EN 61000-6-1, -2, -3 und -4						
UL - Zeichen ²⁾		Zertifikat-Nr.: E318391						

Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 ..500Hz	≤ 20 g
Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-29 (1 ms)	≤ 100 g
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 (M12x1 Stecker, bei Verwendung einer IP67 Kupplungsdose)
Sonstige Größen:	
Versorgungsspannung Bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation	8 .. 32 V DC - limited energy - gemäß 9.3 UL 6110; Class 2; UL 1310/1585; LPS UL 60950
Stromaufnahme	≤ 25 mA mit inaktiven Schaltausgängen ≤ 1,225 A mit 1 Schaltausgang ≤ 2,025 A mit 2 Schaltausgängen
Restwelligkeit Versorgungsspannung	5 %
Lebensdauer	> 10 Mio. Lastwechsel, 0 .. 100 % FS
Gewicht	ca. 145 g

Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

¹⁾ -25°C mit FPM-Dichtung, -40°C auf Anfrage.

²⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

10 Bestellungenangaben

EDS 4 X X 8 - XXXX - X - P X - 000 - X 1 (psi)

Druckschalter Serie

4 = Serie 4000

Ausführung (Technologie)

3 = Keramik / Relativdruck
4 = Dünnsfilm-DMS / Relativdruck

Anschlussart, mechanisch

4 = G1/4 A ISO 1179-2 (außen) (DIN3852)
7 = 9/16-18 UNF 2a (SAE6), Außengewinde
8 = 1/4-18 NPT, Außengewinde
(nur für Ausführung „3“)

Anschlussart, elektrisch

8 = Gerätestecker M12x1, 5-polig

Druckbereich

Ausführung 3 (Keramik / Relativdruck)
0001(-1..1bar); 01,0; 02,5; 06,0; 0009(-1..9bar); 0010; 0016
Ausführung 4 (Dünnsfilm / Relativdruck)
040; 100; 250; 400; 600

Anzahl der Schaltausgänge

1 = 1 Schaltausgang
2 = 2 Schaltausgänge

Ausgangstechnik

P = programmierbarer Schaltausgang

Ausgangstechnik 2

P = PNP-Schaltausgang
N = NPN-Schaltausgang

Modifikationsnummer

000 = Standard

Dichtungsmaterial (medienberührend)

(entfällt bei Druckbereich > 40 bar bzw. > 500 psi)

F = FPM (z.B. für Hydrauliköle)
E = EPDM (z.B. für Wasser oder Kältemittel)

Anschlussmaterial (medienberührend)

(entfällt bei Druckbereich > 40 bar bzw. > 500 psi)

1 = Edelstahl

Druckeinheitenangabe

(entfällt bei Abgleich in bar)

psi = Abgleich in psi

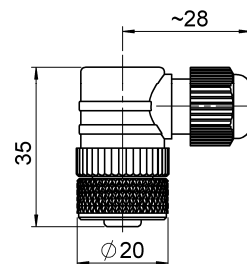
Anmerkung:

Bei Geräten mit anderer Modifikationsnummer ist das Typenschild bzw. die mitgelieferte technische Änderungsbeschreibung zu beachten.

11 Elektrisches Zubehör

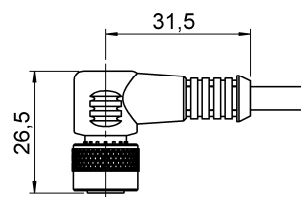
ZBE 08 (5-pol.)

Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt
Kabeldurchmesser: 2,5 .. 6,5 mm
Material-Nr.: 6006786



ZBE 08-02 (5-pol.)

Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt mit 2m Leitung,
Material-Nr.: 6006792



ZBE 08-05 (5-pol.),

Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt mit 5m Leitung
Material-Nr.: 6006791

ZBE 08S-02 (5-pol.)

Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt mit 2m Leitung,
geschirmt
Material-Nr.: 6019455

ZBE 08S-05 (5-pol.),

Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt mit 5m Leitung
geschirmt
Material-Nr.: 6019456

ZBE 08S-10 (5-pol.),

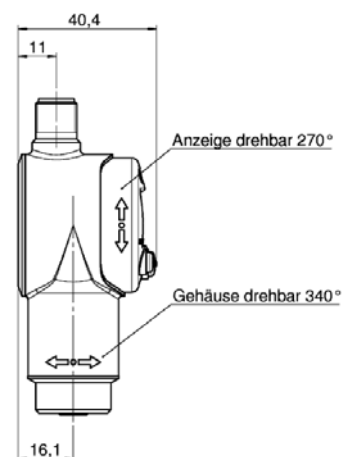
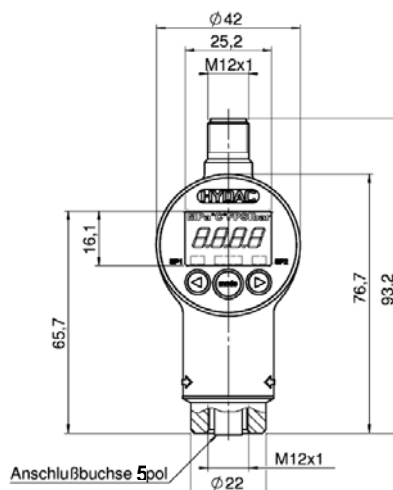
Kupplungsdose M12x1,
abgewinkelt mit 10m Leitung,
geschirmt
Material-Nr.: 6023102

Farbkennung:

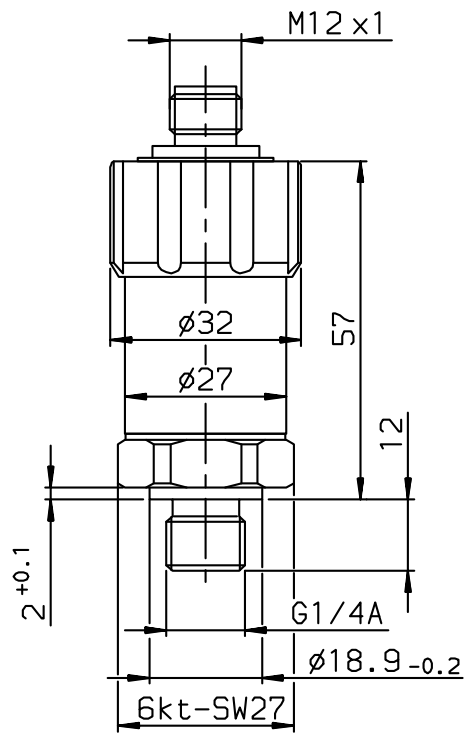
Pin 1:	braun
Pin 2:	weiß
Pin 3:	blau
Pin 4:	schwarz
Pin 5:	grau

Programmiergerät HPG 3000

HPG 3000 – 000
Material-Nr.: 909422



12 Abmessungen



HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstr. 27
D-66128 Saarbrücken
Germany

Web: www.hydac.com
E-Mail: electronic@hydac.com
Tel.: +49 (0)6897 509-01
Fax.: +49 (0)6897 509-1726

HYDAC Service

Für Fragen zu Reparaturen steht Ihnen der HYDAC Service zur Verfügung.

HYDAC SERVICE GMBH

Hauptstr. 27
D-66128 Saarbrücken
Germany

Tel.: +49 (0)6897 509-1936
Fax.: +49 (0)6897 509-1933

Anmerkung

Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Bei technischen Fragen, Hinweisen oder Störungen nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrer HYDAC-Vertretung auf.

D

HYDAC

ELECTRONIC

Electronic
Pressure Switch
EDS 4000
programmable

User manual

(Translation of original
instructions)



Content

1	Safety Information	4
2	Exclusion of liability	4
3	General	4
4	Installation	4
5	Pin connections	5
6	Connection diagram	5
7	Settings	6
	7.1 Switch point settings	6
	7.2 Hysteresis settings (Switch-back point)	6
	7.3 Switching direction (N/O or N/C-function)	6
	7.4 Switch on delay	6
	7.5 Switch off delay	6
8	Setting ranges	7
	8.1 Switch point and hysteresis settings	7
	8.2 Switch on and switch off delay	7
9	Technical data	8
10	Model code	10
11	Electrical Accessories	11
12	Dimensions	12

Foreword

This manual provides you, as user of our product, with key information on the operation and maintenance of the equipment.

It will help you to familiarise yourself with the product and assist you in obtaining maximum benefit in the applications for which it is designed.

Keep the manual in the vicinity of the instrument for immediate reference.

Please note: the specifications outlined in this documentation for the instrument technology are correct at the time of publishing. Deviations in technical specifications, illustrations and dimensions are therefore possible.

Should you find any errors whilst using this manual, or have any suggestions for improvements, please contact:

HYDAC ELECTRONIC GMBH
Technische Dokumentation
Hauptstraße 27
66128 Saarbrücken
-Germany-
Tel: +49(0)6897 / 509-01
Fax: +49(0)6897 / 509-1726
E-mail: electronic@hydac.com

The editorial team looks forward to hearing from you.

“Putting experience into practice”

1 Safety Information

Before commissioning, check the instrument and any accessories supplied. Before commissioning, please read the operating instructions. Ensure that the instrument is suitable for your application.

If the instrument is not handled correctly, or if the operating instructions and specifications are not adhered to, damage to property or personal injury can result.

2 Exclusion of liability

This operating manual was made to the best of our knowledge. Nevertheless and despite the greatest care, it cannot be excluded that mistakes could have crept in. Therefore please understand that in the absence of any provisions to the contrary hereinafter our warranty and liability – for any legal reasons whatsoever – are excluded in respect of the information in this operating manual. In particular, we shall not be liable for lost profit or other financial loss. This exclusion of liability does not apply in cases of intent and gross negligence. Moreover, it does not apply to defects which have been deceitfully concealed or whose absence has been guaranteed, nor in cases of culpable harm to life, physical injury and damage to health. If we negligently breach any material contractual obligation, our liability shall be limited to foreseeable damage. Claims due to the Product Liability shall remain unaffected.

In the event of translation, only the original version of the operating manual in German is legally valid.

3 General

If you have any questions regarding technical details or the suitability of the EDS 4000 for your application please contact our technical sales department. The EDS 4000 pressure switches are individually calibrated on computer-controlled test rigs and subjected to a final test and should operate perfectly when used according to the specifications (see technical data). If faults do nonetheless arise, please contact **HYDAC Service**. Interference by anyone other than HYDAC personnel will invalidate all warranty claims.

4 Installation

The pressure switch can be fitted directly to the hydraulic system via the threaded connection. For mechanical decoupling in the case of strong vibrations or knocks, we recommend that the pressure switch is mounted by means of a clamp with rubber insert and that the hydraulic connection be made via a Minimesse hose. The recommended mounting position is vertical with the pressure connection pointing upwards in hydraulic applications and vertical with the pressure connection pointing downwards in pneumatic applications. The electrical connection should be carried out by a qualified electrician according to the relevant regulations of the country concerned (e.g. VDE 0100 in Germany).

The pressure switches of the EDS 4000 series carry the CE mark. A declaration of conformity is available on request. They conform to EMC standards: EN 61000-6-1; EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4. The requirements of the standards are fulfilled only if the sensor housing is earthed correctly by qualified personnel. When installing the EDS 4000 into a hydraulic block it is sufficient if the block is earthed via the hydraulic system. In the case of hose-mounting, the housing must be earthed separately.

Additional installation suggestions which, from experience, reduce the effect of electromagnetic interference:

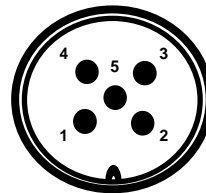
- Make line connections as short as possible
- Use screened cabling (e.g. LIYCY 4 x 0.5 mm²)
- The cable screening must be fitted by qualified personnel subject to the ambient conditions and with the aim of suppressing interference
- Keep the unit well away from the electrical supply lines of power equipment, as well as from any electrical or electronic equipment causing interference

5 Pin connections

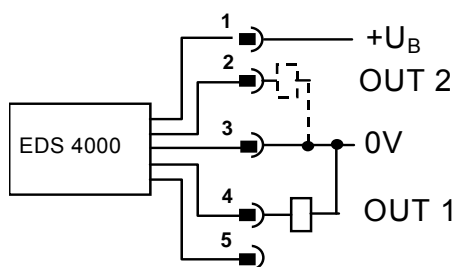
EDS 4XX8-XXXX-X-PX-000-X1	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
Process connection	+U _B	Out 2	0V	OUT 1	
Programming connection	+U _B		0V		CP

M12x1, 5-pole connection

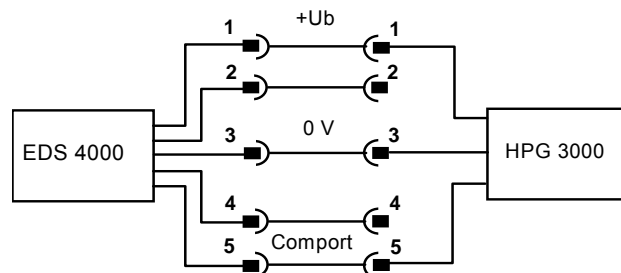
+U_B = Voltage supply
 OUT 2 = Switching output 2
 0 V = Ground
 OUT 1 = Switching output 1
 CP = Comport



6 Connection diagram



Process connection



Connection to HPG 3000

Note: Pin 5 must not be connected during Normal process operation mode!

7 Settings

By using the programming unit HPG 3000, it is possible to make the following settings in the EDS 4000:

7.1 Switch point settings

SP.1

This sets the switch value at which the switching output will switch when the value is exceeded (above or below) according to its pre-set switching direction (see 7.3).

SP.2

Abbreviations: "SP.1" = Switching point 1
 "SP.2" = Switching point 2
 (only on units with two switching points)

7.2 Hysteresis settings (Switch-back point)

HYS.1

This sets a hysteresis to the switching point. The switching output switches back if the value falls below the switch-back point. The switch-back point is determined by the pre-set hysteresis (switch-back point = switching point minus hysteresis).

HYS.2

Abbreviations: "HYS.1" = Hysteresis SP1
 "HYS.2" = Hysteresis SP2
 (only on units with two switching points))

7.3 Switching direction (N/O or N/C-function)

S.d.1

The switching direction determines if the switching function is to be normally open or normally closed. (on = N/O-function / off = N/C-function)

S.d.2

Abbreviations: "S.d.1" = Switching direction SP1
 "S.d.2" = Switching direction SP2
 (only on units with two switching points)

7.4 Switch on delay

T.on1

Time in milliseconds [ms] which must elapse, once the switching point has been reached or exceeded, before switching will occur.

T.on2

Abbreviations: "T.on1" = Switch on delay [ms] SP1
 "T.on2" = Switch on delay [ms] SP2
 (only on units with two switching points))

7.5 Switch off delay

T.off1

Time in milliseconds [ms] which must elapse, once the pressure has fallen below the particular switch-back point, before switching will occur.

T.off2

Abbreviations: "T.off1" = Switch off delay [ms] SP1
 "T.off2" = Switch off delay [ms] SP2
 (only on units with two switching points)

8 Setting ranges

8.1 Switch point and hysteresis settings

Measuring range in bar	Switch point and/or upper switching value in bar	Hysteresis and/or lower switching value in bar	Increment in bar	Default Switch point 1 / Switch point 2 in bar	Default Hysteresis SP1 / Hysteresis SP2 in bar
-1 .. 1	5 % .. 100 % of measuring range	1 % .. 96 % of measuring range	0.01	50 % / 20 % of measuring range	25 % / 10 % of measuring range
0 .. 1			0.002		
0 .. 2.5			0.005		
0 .. 6			0.01		
-1 .. 9			0.02		
0 .. 10			0.02		
0 .. 16			0.05		
0 .. 40			0.1		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 400			1		
0 .. 600			1		
Measuring range in psi	Switch point and/or upper switching value in psi	Hysteresis and/or lower switching value in psi	Increment in psi	Default Switch point 1 / Switch point 2 in psi	Default Hysteresis SP1 / Hysteresis SP2 in psi
0 .. 15	5 % .. 100 % of measuring range	1 % .. 96 % of measuring range	0.05	50 % / 20 % of measuring range	25 % / 10 % of measuring range
0 .. 50			0.05		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 500			1		
0 .. 1000			2		
0 .. 3000			5		
0 .. 6000			10		
0 .. 9000			20		

8.2 Switch on and switch off delay

	Min. time value in ms	Max. time value in ms	Increment in ms	Default Delay time in ms
Switch on delay Ton1 / Ton2	8	2040	8	32
Switch off delay ToF1 / ToF2	8	2040	8	32

9 Technical data

Input data:		EDS 4000 programmable						
Measuring ranges, Ceramic / relative pressure	bar	-1..+1	1	2.5	6	-1..+9	10	16
Overload pressure	bar	3	3	8	20	32	32	50
Burst pressure	bar	5	5	12	30	48	48	75
Measuring ranges, Ceramic / relative pressure	psi	15	50	100	250			
Overload pressure	psi	45	150	290	725			
Burst pressure	psi	70	250	400	1000			
Measuring ranges, Thin film / relative pressure	bar	40	100	250	400	600		
Overload pressure	bar	80	200	500	800	1000		
Burst pressure	bar	200	500	1000	2000	2000		
Measuring ranges, Thin film / relative pressure	psi	500	1000	3000	6000	9000		
Overload pressure	psi	1160	2900	7250	11600	13050		
Burst pressure	psi	2900	7250	14500	29000	29000		
Mechanical connection		G $\frac{1}{4}$ A ISO 1179-2 (male) (DIN 3852); 9/16-18 UNF 2A (SAE 6); 1/4-18 NPT						
Electrical connection		Male M12x1, 5 pole						
Torque value		approx. 20 Nm						
Parts in contact with medium								
	< 40bar / 600psi	Ceramic sensor, Stainless steel, Seal: FPM or EPDM						
	\geq 40bar / 600psi	Stainless steel sensor, Stainless steel, Seal: FPM						
Output data:								
Accuracy to DIN 16086,		$\leq \pm 0.05$ % FS typ.						
Max. setting		$\leq \pm 1$ % FS max.						
Repeatability		$\leq \pm 0,1$ % FS max						
Temperature drift		$\leq \pm 0.03$ % FS/ °C max. zero point $\leq \pm 0.03$ % FS/ °C max. range						
Programmable switch output		1 or 2 transistor switch outputs PNP or NPN, N/C or N/O						
Output load		PNP: max. 1.2 A with 1 switching output max. 1 A each with 2 switching outputs NPN: max. 0.5 A with 1 switching output max. 0.3 A each with 2 switching outputs						
Switching points / hysteresis		User programmable with HYDAC Programming unit HPG 3000						
Rising switch point and falling switch point delay		8 ms to 2000 ms; User programmable with HYDAC Programming unit HPG 3000						
Langzeitdrift		$\leq \pm 0.3$ % FS typ. / year						
Environmental conditions:								
Compensated temperature range		-25 .. +85 °C						
Operating temperature range		-25 .. +85 °C						
Storage temperature range		-40 .. +100 °C						
Fluid temperature range ¹⁾		-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C						
CE - mark		EN 61000-6-1, -2, -3 and -4						
UL - mark ²⁾		Certificate-No.: E318391						

Vibration resistance to DIN EN 60068-2-6 at 10 ..500Hz	≤ 20 g
Shock resistance to DIN EN 60068-2-29 (1 ms)	≤ 100 g
Protection class to IEC 60529	IP 67 (M12x1, when an IP67 connector is used)
Other data:	
Supply voltage For use acc. to UL-specification	8 .. 32 V DC - limited energy - according 9.3 UL 6110; Class 2; UL 1310/1585; LPS UL 60950
Current consumption	≤ 25 mA with inactive switching outputs ≤ 1,225 A with 1 switching output ≤ 2,025 A with 2 switching outputs
Residual ripple of supply voltage	5 %
Life expectancy	> 10 million cycles, 0 .. 100 % FS
Weight	approx. 145 g

Reverse polarity protection of supply voltage, excess voltage, override and short circuit protection are provided.

FS (Full Scale) = relative to the complete measuring range

¹⁾ -25°C with FPM seal, -40°C on request

²⁾ Environmental conditions to 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

E

10 Model code

EDS 4 X X 8 - XXXX - X - P X - 000 - X 1 (psi)

Pressure switch series

4 = Series 4000

Model (technology)

3 = Ceramic / relative pressure

4 = Thin film strain gauge / relative pressure

Connection type, mechanical

4 = G1/4 A ISO 1179-2 (male) (DIN3852)

7 = 9/16-18 UNF 2a (SAE6), male

8 = 1/4-18 NPT, male
(only with model „3“)

Connection type, electrical

8 = M12x1, 5-pole

Pressure range

Model 3 (Ceramic / relative pressure)

0001(-1..1bar); 01,0; 02,5; 06,0; 0009(-1..9bar); 0010; 0016

Model 4 (Thin film / relative pressure)

040; 100; 250; 400; 600

Number of switching outputs

1 = 1 switching output

2 = 2 switching outputs

Output technology

P = programmable switching output

Output technology 2

P = PNP- switching output

N = NPN- switching output

Modifikation number

000= Standard version

Seal material (in contact with medium)

(does not apply to pressure ranges > 40 bar or > 500 psi)

F = FPM (e.g. for hydraulic oils)

E = EPDM (e.g. for water or coolants / refrigerants)

Connector material (in contact with medium)

(does not apply to pressure ranges >40 bar or >500 psi)

1 = Stainless steel

Indication of pressure measurement unit

(does not apply to readings in bar)

psi = Readings in psi

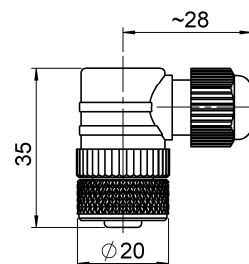
Note:

On units with other modification numbers, please read the label or the technical amendment details supplied with the number.

11 Electrical Accessories

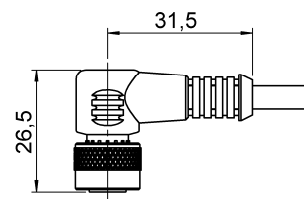
ZBE 08 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle
Cable diameter: 2.5 .. 6.5 mm
Part No.: 6006786



ZBE 08-02 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle with 2m cable,
Part No.: 6006792



ZBE 08-05 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle with 5m cable
Part No.: 6006791

ZBE 08S-02 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle with 2m cable, shielded
Part No.: 6019455

ZBE 08S-05 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle with 5m cable shielded
Part No.: 6019456

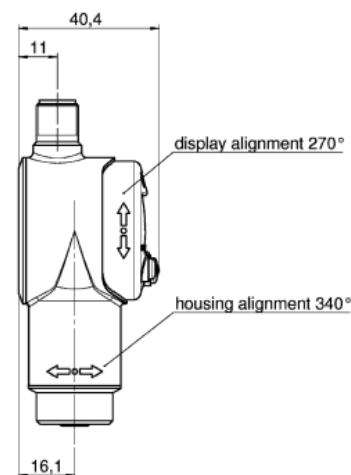
ZBE 08S-10 (5-pol.)

Female connector M12x1, right-angle with 10m cable, shielded
Part No.: 6023102

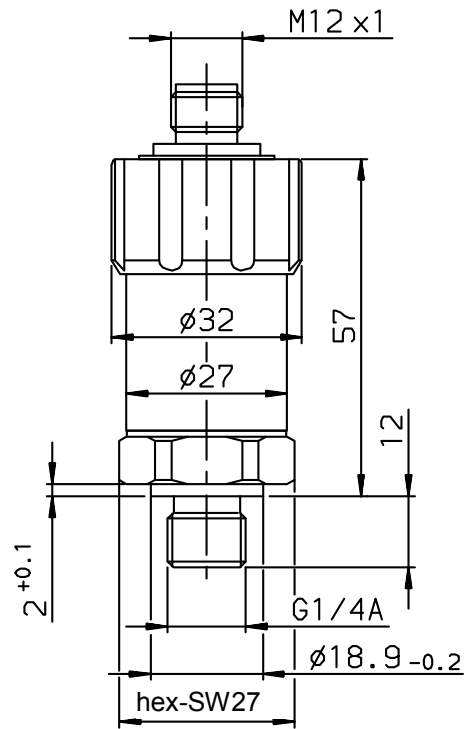
Colour code:
Pin 1: brown
Pin 2: white
Pin 3: blue
Pin 4: black
Pin 5: grey

Programming unit HPG 3000

HPG 3000 – 000
Part No.: 909422



12 Dimensions



HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstr.27
D-66128 Saarbrücken
Germany

Web: www.hydac.com
E-Mail: electronic@hydac.com
Tel.: +49 (0)6897 509-01
Fax.: +49 (0)6897 509-1726

HYDAC Service

For enquiries about repairs or alterations, please contact HYDAC Service.

HYDAC SERVICE GMBH

Hauptstr.27
D-66128 Saarbrücken
Germany

Tel.: +49 (0)6897 509-1936
Fax.: +49 (0)6897 509-1933

Note

The information in this manual relates to the operating conditions and applications described. For applications and operating conditions not described, please contact the relevant technical department.

If you have any questions, suggestions, or encounter any problems of a technical nature, please contact your Hydac representative.

E

HYDAC

ELECTRONIC

Manocontacteur
électronique
EDS 4000
programmable

Notice d'utilisation

(Traduction de l'original)



Sommaire

1	Consigne de sécurité	4
2	Généralités	4
3	Montage	4
4	Raccordement	5
5	Schéma de raccordement	5
6	Configurations	6
6.1	Réglage du seuil de commutation	6
6.2	Réglage de l'hystérésis (retour à l'état initial).....	6
6.3	Sens de commutation – Ouvrant (NF) / Fermant (NO)	6
6.4	Temporisation à l'enclenchement.....	6
6.5	Temporisation au déclenchement	6
7	Réglages	7
7.1	Réglages du seuil de commutation et de l'hystérésis	7
7.2	Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement	7
8	Caractéristiques techniques:	8
9	Code de commande	10
10	Accessoires électrique	11
11	Dimensions	12

Avant-propos

Nous avons rassemblé dans cette documentation, à l'attention de tout acquéreur d'un produit fabriqué par nos soins, les recommandations essentielles pour l'utilisation et la maintenance de ce produit.

Cette notice a pour objectif de simplifier la prise de connaissance du produit et l'exploitation optimale de ses possibilités d'utilisation, conformément à l'usage prévu.

Ce document doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation. Veuillez noter que les informations fournies dans cette documentation correspondent à la technique de l'appareil au moment de l'élaboration de ce document. Pour cette raison, les différentes données techniques, illustrations et mesures sont susceptibles de diverger.

Si, lors de la lecture de cette documentation, vous deviez détecter des erreurs ou encore si vous aviez des suggestions ou des remarques, veuillez vous adresser à :

HYDAC ELECTRONIC GMBH
Documentation technique :
Hauptstraße 27
D-66128 Saarbrücken
Allemagne
Tél. : +49 (0) 6897 / 509 – 01
Fax: +49(0)6897 / 509-1726
E-mail : electronic@hydac.com

La rédaction vous est reconnaissante de votre participation.

« De la pratique vers la pratique »

1 Consigne de sécurité

Avant la première mise en service, merci de vérifier le bon état du matériel et de ses accessoires éventuels. Veuillez également lire la notice de l'appareil et assurez-vous qu'il correspond à votre application.

Une mauvaise manipulation comme par exemple le non-respect des caractéristiques techniques ou une mauvaise mise en œuvre peut causer des dégâts matériels et/ou humains.

2 Exclusion de la garantie

Nous avons apporté le plus grand soin à l'élaboration de ce manuel d'instruction. Toutefois, on ne peut exclure que des erreurs indépendantes de notre volonté aient pu s'y glisser. Veuillez donc prendre en considération que sauf dispositions contraires, notre garantie et responsabilité – pour quelque raison juridique que ce soit – est exclue pour les informations dans ce manuel d'instruction. Nous déclinons en particulier toute responsabilité pour les pertes de bénéfices ou autres dommages financiers. Cette clause de nonresponsabilité ne s'applique pas en cas de fait volontaire ou de négligence grave. De plus, elle ne s'applique pas en cas de silence dolosif sur un vice ou aux vices dont l'absence a été garantie ainsi qu'en cas d'atteinte fautive à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé. En cas de violation par négligence d'une obligation fondamentale du contrat, notre responsabilité est limitée au dommage prévisible. Toute prétention selon la loi sur la responsabilité du produit reste inchangée.

En cas de traduction, seule la version du manuel d'instruction d'origine en allemande est valable.

3 Généralités

Si vous avez des demandes techniques supplémentaires ou des demandes d'applications spécifiques, merci de vous adresser à nos **services techniques**. Les manocontacteurs de la série EDS 4000 sont soumis à des contrôles de qualité stricts. Chaque appareil est étalonné individuellement puis soumis à un test final. L'EDS 4000 ne nécessite aucun entretien particulier et travaille parfaitement dans les conditions d'utilisations spécifiées (selon données techniques suivantes). Si malgré tout il se présente une raison visant à objection, veuillez-vous adresser à votre représentant HYDAC. Une manipulation en dehors des prescriptions d'utilisations ou l'ouverture de l'appareil entraînent automatiquement l'annulation de la garantie.

4 Montage

Via son raccord hydraulique, le manocontacteur peut-être directement raccordé sur l'installation hydraulique. Dans le cas d'une application critique (ex. fortes vibrations ou chocs) ou les contraintes mécaniques peuvent perturber le bon fonctionnement de l'appareil, nous préconisons de monter l'appareil avec un collier de fixation équipé d'un élastomère (anti-vibrations) voire de le déporter avec un flexible Mini-mess. Hydrauliquement, nous déconseillons le montage juste en amont d'une valve, d'un distributeur ou tout autre organe susceptible de générer des coups de bélier (déporter avec un flexible Mini-mess).

Les préconisations de montage pour les applications hydrauliques sont : sens vertical avec le raccord hydraulique vers le haut, pour les applications pneumatiques : sens vertical avec le raccord hydraulique vers le bas. Le raccordement électrique est à faire par un spécialiste selon les prescriptions en vigueur dans le pays concerné. Les manoccontacteurs EDS 4000 portent le sigle **CE**. Un certificat de conformité est disponible sur demande. Les normes concernant les champs électromagnétiques : EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 et EN 61000-6-4 sont respectées. Les exigences de ces normes ne seront atteintes que par une mise à la terre en bon et de la forme du corps de l'EDS. Lors d'un montage sur bloc, cela n'est pas nécessaire si ce dernier est mis à la terre via le système hydraulique. Lors d'un montage via flexible MiniMess, le corps de l'EDS doit être mis à la terre.

Remarques complémentaires, pour diminuer l'influence des perturbations électromagnétiques:

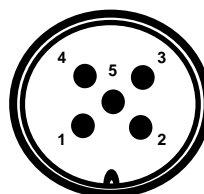
- Les raccords électriques doivent être les plus courts possibles.
- Utiliser des câbles blindés (p.ex. LIYCY 4 x 0,5 mm²)
- Le câble blindé est à mettre en œuvre en fonction des conditions environnantes par des spécialistes afin de diminuer les perturbations électromagnétiques
- Eviter si possible de placer l'appareil à proximité d'appareils électriques ou électronique générateurs de perturbations électromagnétiques.

5 Raccordement

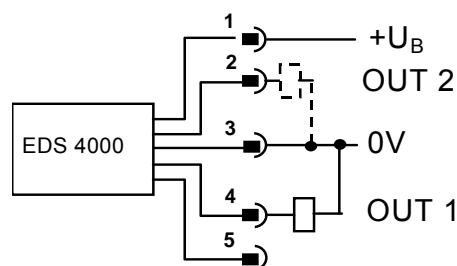
EDS 4XX8-XXXX-X-PX-000-X1	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin4	Pin 5
Signal	+U _B	Out 2	0V	OUT 1	
Programmation	+U _B		0V		CP

Embase M12x1, 5 pôles:

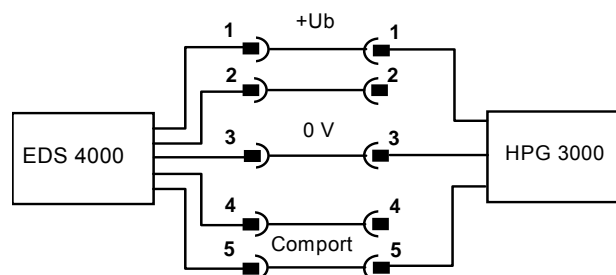
+U_B = Tension d'alimentation
 OUT 2 = Sortie commutation 2
 0 V = Gnd
 OUT 1 = Sortie commutation 1
 CP = Comport



6 Schéma de raccordement



Raccordement en fonctionnement



Raccordement pour programmation

Remarque: Pin 5 est non connectée en fonctionnement normal!

7 Configurations

Plusieurs configurations peuvent être sélectionnées quand l' EDS 4000 est raccordé avec l'HPG 3000:

7.1 Réglage du seuil de commutation

SP.1

Réglage de la valeur à laquelle la sortie commute. La sortie va commuter quand la pression dépasse cette valeur (commutation en fonction du sens réglé paragraphe 7.3).

SP.2

Affichage: "SP.1" = Point de commutation 1
 "SP.2" = Point de commutation 2
 (sur appareil avec 2 sorties de commutation)

7.2 Réglage de l'hystérésis (retour à l'état initial)

HYS.1

La sortie re-commute à son état initial quand le point de déclenchement est dépassé dans le sens descendant. Le point de déclenchement est défini par l'hystérésis programmée (= seuil de commutation - Hystérésis).

HYS.2

Affichage: "HYS.1" = Hystérésis SP1
 "HYS.2" = Hystérésis SP2
 (sur appareil avec 2 sorties de commutation)

7.3 Sens de commutation – Ouvrant (NF) / Fermant (NO)

S.d.1

Le sens de commutation, définit si la sortie travaille en mode ouvrant (NF) ou fermant (NO) (on = fermant / oFF = ouvrant).

S.d.2

Affichage: "S.d.1" = Sens de commutation SP1
 "S.d.2" = Sens de commutation SP2
 (sur appareil avec 2 sorties de commutation)

7.4 Temporisation à l'enclenchement

T.on1

Temps en milli-secondes durant lequel la pression doit dépasser le seuil d'enclenchement (sens montant) pour que la sortie commute.

T.on2

Affichage: "T.on1" = Temporisation à l'enclenchement [ms] SP1
 "T.on2" = Temporisation à l'enclenchement [ms] SP2
 (sur appareil avec 2 sorties de commutation)

7.5 Temporisation au déclenchement

T.of1

Temps en milli-secondes durant lequel la pression doit dépasser le seuil de déclenchement (sens descendant) pour que la sortie commute vers l'état repos.

T.of2

Affichage: "T.of1" = Temporisation au déclenchement [ms] SP1
 "T.of2" = Temporisation au déclenchement [ms] SP2
 (sur appareil avec 2 sorties de commutation)

8 Réglages

8.1 Réglages du seuil de commutation et de l'hystérésis

Plage de mesure en bar	Réglage seuil de commutation en bar	Réglage hystérésis en bar	Résolution en bar	Pré-réglage SP1 / SP2 en bar	Pré-réglage Hystérésis SP1 / Hystérésis SP2 en bar
-1 .. 1	5 % .. 100 % de la plage de mesure	1 % .. 96 % de la plage de mesure	0.01	50 % / 20 % de la plage de mesure	25 % / 10 % de la plage de mesure
0 .. 1			0.002		
0 .. 2.5			0.005		
0 .. 6			0.01		
-1 .. 9			0.02		
0 .. 10			0.02		
0 .. 16			0.05		
0 .. 40			0.1		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 400			1		
0 .. 600			1		
Plage de mesure en psi	Réglage seuil de commutation en psi	Réglage hystérésis en psi	Résolution en psi	Pré-réglage SP1 / SP2 en psi	Pré-réglage Hystérésis SP1 / Hystérésis SP2 en psi
0 .. 15	5 % .. 100 % de la plage de mesure	1 % .. 96 % de la plage de mesure	0.05	50 % / 20 % de la plage de mesure	25 % / 10 % de la plage de mesure
0 .. 50			0.05		
0 .. 100			0.2		
0 .. 250			0.5		
0 .. 500			1		
0 .. 1000			2		
0 .. 3000			5		
0 .. 6000			10		
0 .. 9000			20		

8.2 Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement

	Valeur minimale en ms	Valeur maximale en ms	Pas en ms	Temps pré-réglé en ms
Temporisation à l'enclenchement Ton1 / Ton2	8	2040	8	32
Temporisation au déclenchement ToF1 / ToF2	8	2040	8	32

9 Caractéristiques techniques:

Valeurs d'entrée:	EDS 4000 programmable						
Plages de mesure (céramique / pression relative) bar	-1..+1	1	2,5	6	-1..+9	10	16
Plages de surcharge bar	3	3	8	20	32	32	50
Pression d'éclatement bar	5	5	12	30	48	48	75
Plages de mesure (céramique / pression relative) psi	15	50	100	250			
Plages de surcharge psi	45	150	290	725			
Pression d'éclatement psi	70	250	400	1000			
Plage de mesure (cell couche mince / pression relative) bar	40	100	250	400	600		
Plages de surcharge bar	80	200	500	800	1000		
Pression d'éclatement bar	200	500	1000	2000	2000		
Plage de mesure (cell couche mince / pression relative) psi	500	1000	3000	6000	9000		
Plages de surcharge psi	1160	2900	7250	11600	13050		
Pression d'éclatement psi	2900	7250	14500	29000	29000		
Raccordement mécanique	G¼ A ISO 1179-2 (mâle) (DIN 3852); 9/16-18 UNF 2A (SAE 6); 1/4-18 NPT						
Raccordement électrique	Embase M12x1, 5 pôles						
Couple de serrage	env. 20 Nm						
Matériaux en contact avec le fluide							
< 40bar / 600psi	Capteur céramique, acier inox,					joint: FPM / EPDM	
≥ 40bar / 600psi	Capteur inox, acier inox,					joint: FPM	
Valeurs de sortie :							
Précision selon DIN 16086,	≤ ± 0,05 % PE typ.						
Réglagedu seuil	≤ ± 1 % PE max.						
Reproductibilité	≤ ± 0,1 % PE max						
Dérive en température	≤ ± 0,03 % PE / °C max. sur le zéro ≤ ± 0,03 % PE / °C max. sur l'étendue						
Sortie de commutation (selectionnable)	1 ou 2 sorties de commutation transistor PNP ou NPN, ouvrant ou fermant						
Charge de sortie	PNP: max. 1,2 A version avec 1 sortie de commutation max. 1 A par sortie version avec 2 sorties de commutation NPN: max. 0,5 A version avec 1 sortie de commutation max. je 0,3 A par sortie version avec 2 sorties de commutation						
Seuil de commutation / Hystérésis	Programmation libre avec appareil de programmation HPG 3000						
Temporisation à l'encl. et au décl.	8 ms à 2000 ms; programmation libre avec appareil de programmation HPG 3000						
Dérive dans le temps	≤ ± 0,3 % PE typ./ année						
Conditions environnementales:							
Plage de température composée	-25 .. +85 °C						
Plage de température de service	-25 .. +85 °C						
Plage de température de stockage	-40 .. +100 °C						
Plage de température du fluid ¹⁾	-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C						
CE - Sigle	EN 61000-6-1, -2, -3 et-4						
UL - Sigle ²⁾	Certificate-No.: E318391						

Tenue aux vibrations DIN EN 60068-2-6 à 10 ..500Hz	≤ 20 g
Résistance aux chocs selon DIN EN 60068-2-29 (1 ms)	≤ 100 g
Indice de protection IEC 60529	IP 67 (embase M12x1 avec utilisation d'une prise femelle IP67)
Autres valeurs:	
Tension d'alimentation Pour utilisation selon specification UL	8 .. 32 V DC - limited energy - selon 9.3 UL 6110; Class 2; UL 1310/1585; LPS UL 60950
Consommation électrique	≤ 25 mA avec sorties de commutation inactives ≤ 1,225 A avec 1 sortie de commutation ≤ 2,025 A avec 2 sorties de commutation
Oscillation résiduelle de la tension d'alimentation	5 %
Durée de vie	> 10 million de cycle en pleine charge , 0 .. 100 % PE
Masse	Env. 145 g

Protection contre l'inversions de polarité de la tension d'alimentation, contre la surtension et la saturation, résistance à la charge et aux courts-circuits.

PE (Pleine Echelle) = par rapport à la totalité de la plage de mesure

- 1) -25°C avec joint FPM, -40°C sur demande
- 2) Conditions environnementales selon 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

10 Code de commande

EDS 4 X X 8 - XXXX - X - P X - 000 - X 1 (psi)

Manocontacteur Serie

4 = Serie 4000

Exécution (Technologie)

3 = Céramique / pression relative
4 = Couche mince / pression relative

Raccordement mécanique

4 = G1/4 A ISO 1179-2 (mâle) (DIN3852)
7 = 9/16-18 UNF 2a (SAE6), mâle
8 = 1/4-18 NPT, mâle
(Exécution «3» seulement)

Raccordement électrique

8 = Embase M12x1, 5 pôles

Plage de pression (bar)

Exécution 3 (Céramique / pression relative)
0001(-1..1bar); 01,0; 02,5; 06,0; 0009(-1..9bar); 0010; 0016
Exécution 4 (Couche mince / pression relative)
040; 100; 250; 400; 600

Nombre de sorties de commutation

1 = 1 sortie de commutation
2 = 2 sorties de commutations

Technique de sortie

P = programmierbarer Schaltausgang

Technique de sortie 2

P = Sortie de commutation PNP
N = Sortie de commutation NPN

Indice de modifikation

000 = Standard

Matériau du joint (en contact avec le fluide)

(pas en cas de plage de pression > 40 bar ou > 500 psi)

F = FPM (p. ex pour huiles hydrauliques)
E = EPDM (p. ex pour eau, réfrigérants)

Matériau de raccordement (en contact avec le fluide)

(pas en cas de plage de pression >40 bar ou >500 psi)

1 = Acier inox

Unité de mesure de pression

(non valable si unité = bar)
psi = Réglage en psi

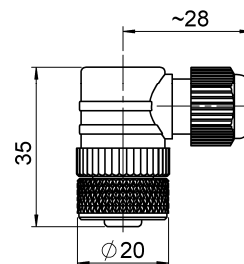
Attention:

Pour les appareils avec d'autres indices de modification, veuillez respecter la plaque signalétique ou le descriptif technique.

11 Accessoires électrique

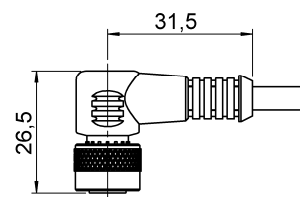
ZBE 08 (5-pol.)

Connecteur M12x1, coudé
diamètre de câble: 2,5 .. 6,5 mm
Code article :6006786



ZBE 08-02 (5-pol.)

Connecteur M12x1, coudé
avec 2 m de câble,
Code article :6006792



ZBE 08-05 (5-pol.),

Connecteur M12x1, coudé
avec 5 m de câble
Code article :6006791

ZBE 08S-02 (5-pol.)

Connecteur M12x1, coudé
avec 2 m de câble,
blindé
Code article :6019455

ZBE 08S-05 (5-pol.),

Connecteur M12x1, coudé
avec 5 m de câble
blindé
Code article :6019456

ZBE 08S-10 (5-pol.),

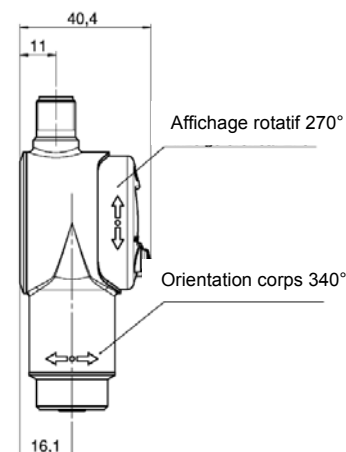
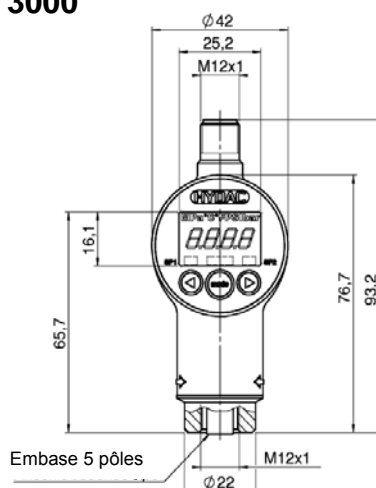
Connecteur M12x1, coudé
avec 10 m de câble,
blindé
Code article :6023102

Code de couleur: Pin 1: brun
Pin 2: blanc
Pin 3: bleu
Pin 4: noire
Pin 5: gris

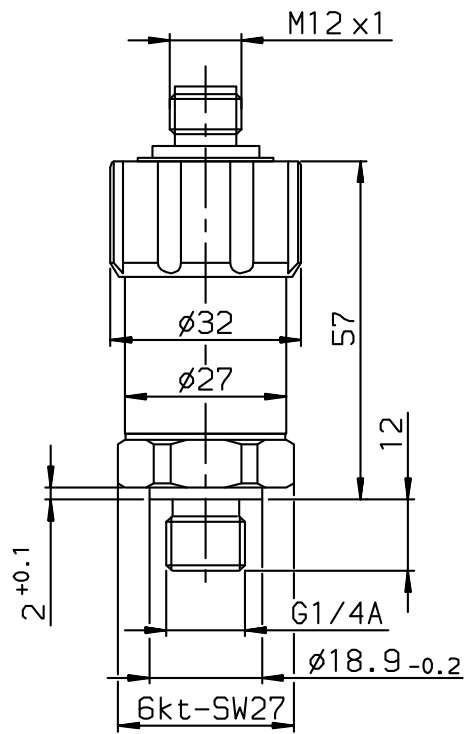
F

Appareil de programmation HPG 3000

HPG 3000 – 000
Code article: 909422



12 Dimensions



HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstr.27
D-66128 Saarbrücken
Germany

Web: www.hydac.com
E-Mail: electronic@hydac.com
Tel.: +49 (0)6897 509-01
Fax.: +49 (0)6897 509-1726

HYDAC Service

HYDAC Service se tient à votre disposition pour toute question concernant les réparations.

HYDAC SERVICE GMBH

Hauptstr.27
D-66128 Saarbrücken
Allemagne

Tél. : +49 (0) 6897 / 509 – 1936
Fax : +49 (0) 6897 / 509 – 1933

Remarques :

Les indications de cette notice se réfèrent aux conditions de fonctionnement et cas d'utilisation décrits. Pour des cas d'utilisation et/ou conditions de fonctionnement différents, veuillez-vous adresser au service technique compétent.

Pour toute question technique, demande de conseils ou en cas de panne, veuillez-vous mettre en relation avec votre représentant HYDAC.

F

