

**HYDAC**

**ELECTRONIC**

HYDAC

Programmiergerät

**Programming unit**

*Appareil de  
Programmation*

**HPG 3000-000**

**Bedienungsanleitung**

(Originalanleitung)

**Operating Instructions**

(Translation of original  
instruction)

**Notice d'utilisation**

(Traduction de l'original)



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Symbol- und Hinweis-Definition</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweis</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Lieferumfang:</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Funktionen des HPG 3000</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Bedienelemente des HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Anschluss Druckschalter an HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Basis-Menü</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Haupt-Menü / Druckschalterinformationen</b>	<b>7</b>
<b>8.1</b>	<b>Schaltpunkteinstellungen</b>	<b>8</b>
8.1.1	Schaltmodus	8
8.1.2	Einstellung Schaltpunkt / Hysterese (EDS 4000) bzw. Schaltpunkt / Rückschaltpunkt (EDS 800 – L)	9
8.1.3	Einstellung Fensterfunktion	9
8.1.4	Schaltrichtung	10
8.1.5	Einschaltverzögerung	10
8.1.6	Ausschaltverzögerung	10
<b>8.2</b>	<b>Gerätspezifische Informationen</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Fehlermeldungen</b>	<b>12</b>
<b>9.1</b>	<b>Kommunikation EDS 4000</b>	<b>12</b>
<b>9.2</b>	<b>Kommunikation EDS 800 - L</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>HPG 3000 - Ablaufdiagramm</b>	<b>13</b>
<b>10.1</b>	<b>EDS 4000</b>	<b>13</b>
<b>10.2</b>	<b>EDS 800 - L</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Anschlussbild</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Zubehör</b>	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>Geräteabmessungen</b>	<b>19</b>

## 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](mailto:electronic@hydac.com)

Die Redaktion freut sich über Ihre Mitarbeit.

**„Aus der Praxis für die Praxis“**

## 1 Symbol- und Hinweis-Definition



bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



bezeichnet wichtige Informationen bzw. Merkmale und Anwendungstipps des verwendeten Produkts.

## 2 Sicherheitshinweis



Ist das HPG 3000 zwischen Druckschalter und Anlagen-Steuerung geschaltet, werden keine Schaltfunktionen des Druckschalters vom HPG 3000 an die Anlagen-Steuerung weitergereicht.

**VORSICHT !**

Das Programmieren des Druckschalters sowie das Auslesen und Anzeigen der Druckschalterwerte und -einstellungen darf ausschließlich bei stillstehender Anlage erfolgen!

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen 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.

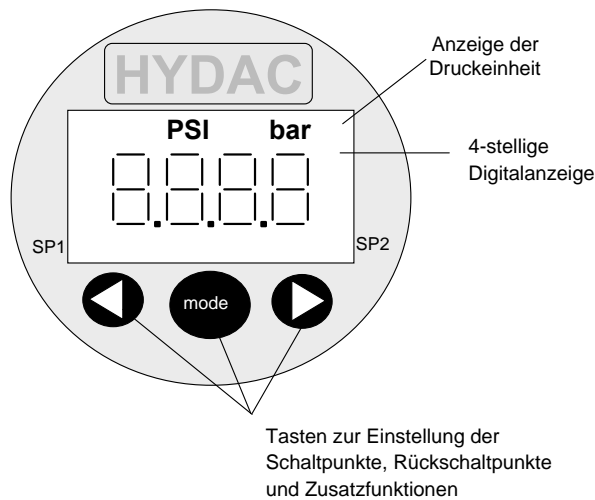
## 3 Lieferumfang:

- 1x HPG 3000-000 HYDAC Programmiergerät
- 1x ZBE 30-02 Anschlusskabel, Länge 2m
- 1x Benutzerhandbuch

## 4 Funktionen des HPG 3000

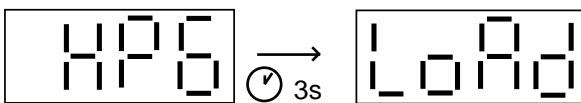
- Einlesen der aktuellen Schalteinstellungen des Elektronischen Druckschalters EDS 4000 bzw. EDS 800-L
- Ändern der Schalteinstellungen des Druckschalters im HPG 3000
- Überspielen der geänderten Werte in den Druckschalter
- Anzeige des Druck-Istwertes, nur beim Elektronischen Druckschalter EDS 800-L

## 5 Bedienelemente des HPG 3000



## 6 Anschluss Druckschalter an HPG 3000

Das HPG 3000 ist über das im Lieferumfang enthaltene Verbindungskabel ZBE 30-02 mit dem Druckschalter zu verbinden.



Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung zeigt das Gerät kurz "HPG" und anschließend "LoAd" an.

Durch das Betätigen der "mode" – Taste werden die Daten des Druckschalters an das Programmiergerät übertragen. Dies wird durch die Meldung "rd" (receive data) im Display bestätigt.

Zum Auslesen des Druckschalters muss vor der Datenübertragung im Basismenü eingestellt werden, ob es sich um einen Elektronischen Druckschalter EDS 4000 [„4000“] oder EDS 800-L [„ 800“] handelt (siehe Kap. 7. Basis-Menü).



Ist kein Druckschalter mit Programmierzugang angeschlossen, so wird beim Versuch der Datenübertragung die Fehlermeldung "Er.21" angezeigt.

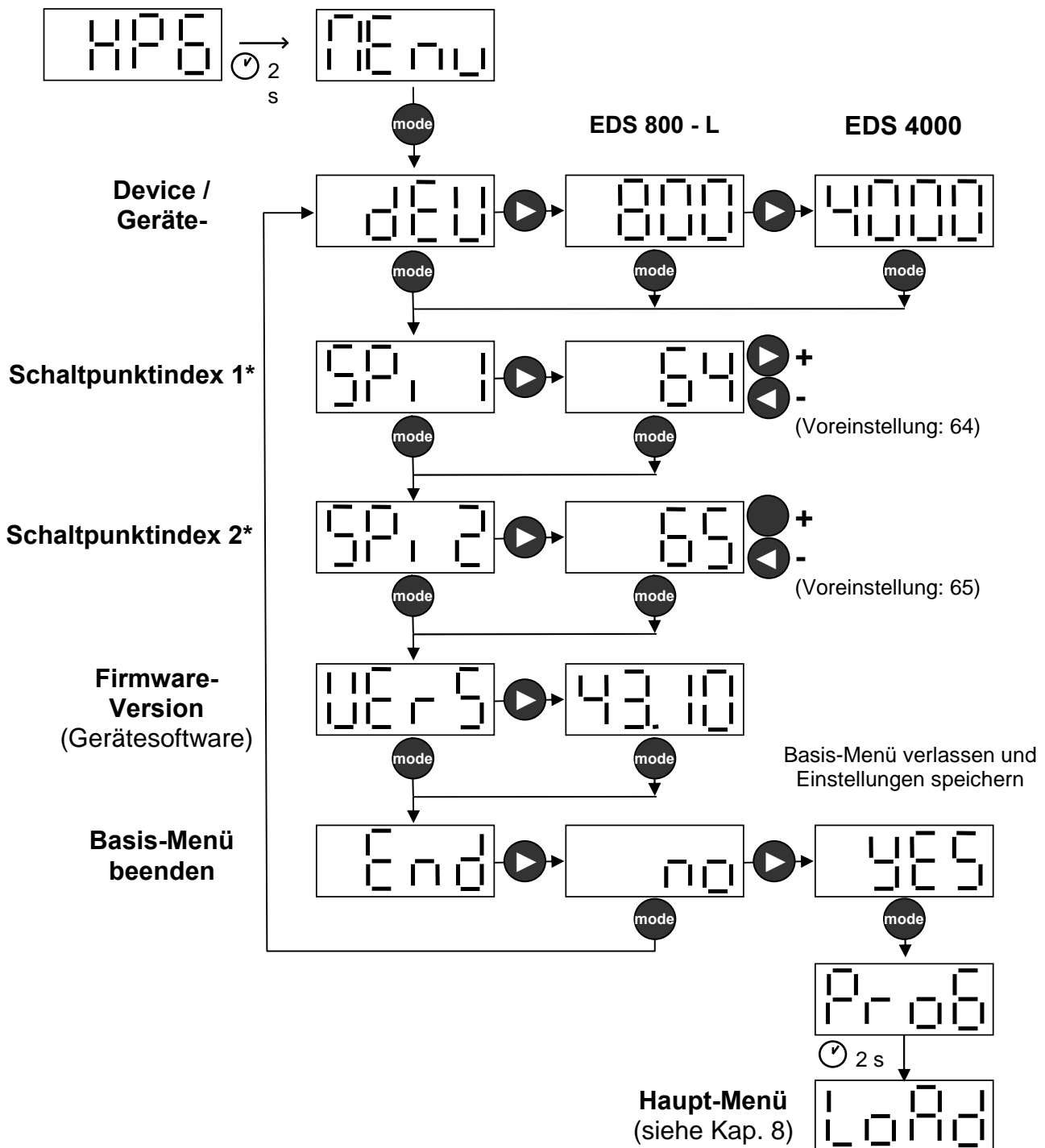
Diese ist durch Drücken der **mode** – Taste zu quittieren.

**Er.21** = fehlende Verbindung oder Kommunikationsfehler (z.B. Druckschalter nicht angeschlossen).

## 7 Basis-Menü

Zur Anpassung an die jeweilige Applikation können mehrere Grund-Einstellungen im HPG 3000 verändert werden. Diese Grund-Einstellungen sind in einem Basis-Menü zusammengefasst.

- Taste „mode“ drücken und festhalten
- Versorgungsspannung einschalten
- Taste „mode“ so lange gedrückt halten, bis in der Anzeige "Menü" erscheint.



\* Schaltpunktindex 1 und 2 beziehen sich auf EDS 800 – L und sollten nicht verändert werden.

## 8 Haupt-Menü / Druckschalterinformationen

Mit dem HPG 3000 können die Schalterpunkteinstellungen des Druckschalters eingelesen, geändert und wieder in den Druckschalter zurückgeschrieben werden.

Da im Programmiergerät nach dem Trennen der Versorgungsspannung keine Einstellwerte gespeichert werden, müssen zuerst nach jedem erfolgtem Zuschalten der Spannungsversorgung, die Daten des Druckschalters in das Programmiergerät eingelesen werden. Erst dann lassen sich die Schalterpunkteinstellungen verändern, auch ohne Verbindung zum Druckschalter.

Beim Auslesen werden auch Informationen bzgl. der Druckeinheit übertragen (Druckschalter eingestellt auf z. B. bar oder psi), sodass bei der Änderung der Schalterpunkteinstellungen die Druckwerte direkt in der im Druckschalter fest eingestellten Druckeinheit geändert werden können. Dies ist am Aufleuchten der jeweiligen Druckeinheit im Display zu erkennen. Erst beim Überschreiben der Werte in den Druckschalter bzw. erneuten Einlesen ins Programmiergerät muss eine Verbindung zum Druckschalter bestehen.

Ebenso werden beim Auslesen gerätespezifische Informationen ausgelesen. Diese können im Info - Menü (**inFo**) überprüft werden.



### Nur für EDS 4000:

Anhand der ausgelesenen Ziffer lässt sich erkennen, wie oft der EDS 4000 bereits in den Einstellungen geändert wurde und ob nach letztmaligen Programmieren eine Änderung vorgenommen wurde.

### Abkürzungen:

LoRd

= Einlesen der Werte in das Programmiergerät

rEPa

= Repair (**nur für EDS 4000**)

rd

= receive data (Daten wurden ins HPG 3000 gelesen)

cHRn<sup>bar</sup>

= Menü zum Ändern der Schalterpunkteinstellungen

SAUE<sup>bar</sup>

= Überschreiben der Werte in den Druckschalter

r.d

= transfer data (Daten wurden in den Druckschalter übertragen)

inFo<sup>bar</sup>

= gerätespezifische Informationen

Act

= aktueller Messwert (**nur für EDS 800 - L**)

## 8.1 Schaltpunkteinstellungen

Im Menü zum Ändern der Schaltpunkteinstellungen "cHAn" können folgende Schaltpunkteinstellungen für den Schaltausgang 1 und Schaltausgang 2 verändert werden:

1. Schaltmodus
2. Schaltpunkteinstellung
3. Hystereseeinstellung
4. Schaltrichtung: Öffner- / Schließerfunktion
5. Einschaltverzögerung
6. Ausschaltverzögerung

### 8.1.1 Schaltmodus

Für jeden Schaltausgang kann festgelegt werden, ob er mit Schaltpunkt- oder Fensterfunktion arbeitet.

Abkürzungen:



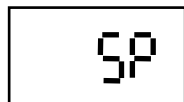
= Schaltmodus für Schaltausgang 1 (Schaltpunkt- / Fensterfunktion)



= Schaltmodus für Schaltausgang 2 (Schaltpunkt- / Fensterfunktion)



= Fensterfunktion



= Schaltpunktfunktion



### 8.1.2 Einstellung Schaltpunkt / Hysterese (EDS 4000) bzw. Schaltpunkt / Rückschaltpunkt (EDS 800 – L)

Es wird der Schaltpunkt eingestellt, bei dessen Überschreitung der Schaltausgang entsprechend seiner voreingestellten Schaltrichtung (siehe 8.1.4) schaltet. Der Schaltausgang schaltet zurück wenn der Rückschaltpunkt unterschritten wurde.

Beim **EDS 4000** wird zum Schaltausgang eine Hysterese eingestellt. Die eingestellte Hysterese bestimmt den Rückschaltpunkt:  
Rückschaltpunkt = Schaltpunkt minus Hysterese.

Beim **EDS 800 – L** wird der Rückschaltpunkt direkt eingestellt.

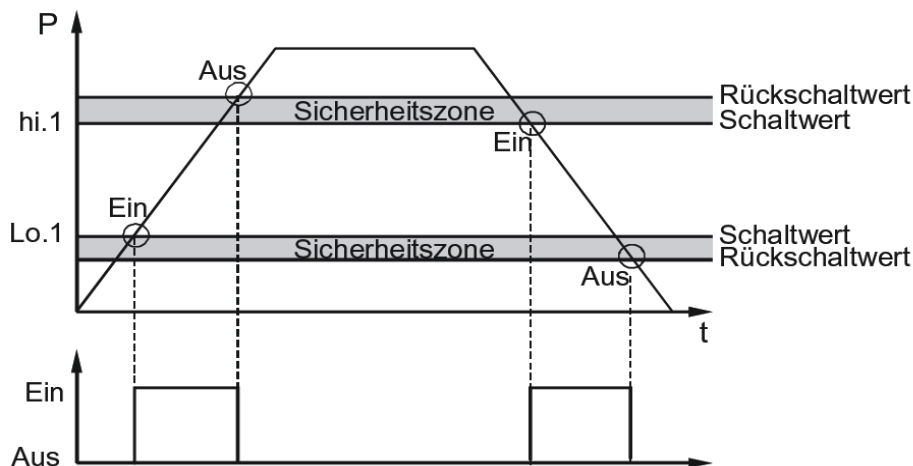
Schaltpunkt-Funktion			
EDS 4000		EDS 800 - L	
<i>SP.1</i>	Schaltpunkt Ausgang 1	<i>SP.1</i>	Schaltpunkt Ausgang 1
<i>HY5.1</i>	Schalt-Hysterese Ausgang 1	<i>rSP.1</i>	Rückschaltpunkt Ausgang 1
<i>SP.2</i>	Schaltpunkt Ausgang 2	<i>SP.2</i>	Schaltpunkt Ausgang 2
<i>HY5.2</i>	Schalt-Hysterese Ausgang 2	<i>rSP.2</i>	Rückschaltpunkt Ausgang 2

### 8.1.3 Einstellung Fensterfunktion

Die Fensterfunktion ermöglicht es, einen Bereich zu überwachen. Zu jedem Schaltausgang können jeweils ein oberer und ein unterer Schaltwert eingegeben werden, die den Bereich bestimmen. Der jeweilige Ausgang schaltet, wenn der Druck in diesen Bereich eintritt. Bei Verlassen des Bereiches, d.h. wenn der Rückschaltwert erreicht ist, schaltet der Ausgang zurück.

Der Bereich zwischen Schalt- und Rückschaltwert bildet eine Sicherheitszone, die verhindert, dass unerwünschte Schaltvorgänge erfolgen (z.B. ausgelöst durch Pulsationen einer Pumpe).

Fenster-Funktion			
EDS 4000		EDS 800 - L	
<i>ULo</i>	Unterer Schaltwert	<i>ULo1</i>	Unterer Schaltwert Ausg. 1 (Hysterese werkseitig fest eingestellt)
<i>UHYL</i>	Hysterese unterer Schaltwert	<i>UH11</i>	Oberer Schaltwert Ausg. 1 (Hysterese werkseitig fest eingestellt)
<i>UH1</i>	Oberer Schaltwert	<i>ULo2</i>	Unterer Schaltwert Ausg. 2 (Hysterese werkseitig fest eingestellt)
<i>UHYH</i>	Hysterese oberer Schaltwert	<i>UH12</i>	Oberer Schaltwert Ausg. 2 (Hysterese werkseitig fest eingestellt)




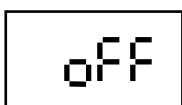
### 8.1.4 Schaltrichtung

Mit der Schaltrichtung wird festgelegt, ob die Schaltfunktion des Schaltausgangs als Schließer- oder Öffnerkontakt arbeitet.

Abkürzungen:

 = Schaltrichtung


 = Schließerkontakt

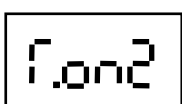
 = Öffnerkontakt

### 8.1.5 Einschaltverzögerung

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

Abkürzungen:

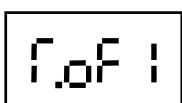
 = Einschaltverzögerung [ms] für Schaltausgang 1

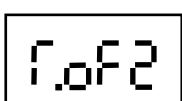
 = Einschaltverzögerung [ms] für Schaltausgang 2

### 8.1.6 Ausschaltverzögerung

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

Abkürzungen:

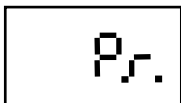
 = Ausschaltverzögerung [ms] für Schaltausgang 1

 = Ausschaltverzögerung [ms] für Schaltausgang 2

## 8.2 Gerätspezifische Informationen

Im Info-Menü können gerätespezifische Informationen schnell und einfach überprüft werden. Dabei werden folgende Angaben dargestellt:

- Messbereich (Pressure range)

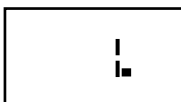


= Anzeige des Messbereichs des angeschlossenen Druckschalters

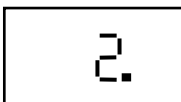
- Anzahl der Schaltausgänge (nur beim EDS 4000)



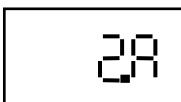
= Anzahl der Schaltausgänge des angeschlossenen EDS 4000  
(number of Switch points)



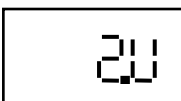
= Der angeschlossene EDS 4000 bietet 1 Schaltausgang



= Der angeschlossene EDS 4000 bietet 2 Schaltausgänge

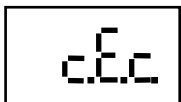


= Der angeschlossene EDS 4000 bietet 2 Schaltausgänge.  
SP1, HYS1, T.on1 und T.of1 zu Schaltausgang 1 sind einstellbar,  
die Werte werden für SP2, HYS2, T.on2 und T.of2 für Schaltausgang 2  
übernommen .  
Die Signalausgabe an den Schaltausgängen erfolgt antivalent  
(gegengleichschaltend)



= Der angeschlossene EDS 4000 bietet 2 Schaltausgänge.  
SP1, HYS1, T.on1 und T.of1 zu Schaltausgang 1 sind einstellbar,  
die Werte werden für SP2, HYS2, T.on2 und T.of2 für Schaltausgang 2  
übernommen .  
Die Signalausgabe an den Schaltausgängen erfolgt valent  
(gleichschaltend)

- Ereigniszähler (nur beim EDS 4000)



= Ereigniszähler (change Event counter)  
Dieser Zähler wird beim Überschreiben geänderter Schaltungspunkt-  
einstellungen in den EDS 4000 um Eins erhöht.

## 9 Fehlermeldungen

### 9.1 Kommunikation EDS 4000

#### Abkürzungen:

Er.01

= Fehlerhafte Einstellungen  
Unter „Change“ eingestellte Werte ungültig  
(RSP zu nah an SP, RSP zu nah an Nullpunkt, ...)

Er.21

= Kommunikations-Fehler  
Anschluss fehlerhaft oder HPG defekt

Er.23

= Timeout-Fehler: Gerät antwortet nicht in der vorgegebenen Zeit  
HPG / Gerät defekt oder falsche Basis-Menü-Einstellungen

Er.31

= SPCount-Parameter sind ungültig  
Störung durch EMV, Kabel defekt, Gerät defekt oder verstellt

Er.32

= Window-Parameter sind ungültig  
Störung durch EMV, Kabel defekt, Gerät defekt oder verstellt

Er.33

= Bei LoAd: Es ist ein Übertragungsfehler aufgetreten  
Bei SAVE: SAVE konnte nicht ausgeführt werden. Die Materialnummer  
des angeschlossenen Gerätes stimmt nicht mit der Materialnummer des  
Gerätes überein, dessen Daten ursprünglich eingelesen wurden.

### 9.2 Kommunikation EDS 800 - L

#### Abkürzungen:

Er.01

= Fehlerhafte Einstellungen  
Unter „Change“ eingestellte Werte ungültig  
(RSP zu nah an SP, RSP zu nah an Nullpunkt, ...)

Er.21

= Kommunikations-Fehler  
Anschluss fehlerhaft oder HPG defekt

Er.22

= EDS sendet falsche Antwort  
Störung der Kommunikation durch EMV, Kabel defekt, Gerät defekt

Er.23

= Timeout-Fehler: Gerät antwortet nicht in der vorgegebenen Zeit  
HPG / Gerät defekt oder falsche Basis-Menü-Einstellungen)

## 10 HPG 3000 - Ablaufdiagramm

Nach dem Verbinden des HPG 3000 mit dem Druckschalter ist die Spannungsversorgung zuzuschalten. Danach kann wie dargestellt durch die entsprechenden Menüs navigiert werden.



Wird während 5 s keine Taste betätigt, so springt die Anzeige in das übergeordnete Menü. Dabei werden geänderte Werte übernommen.



### 10.1 EDS 4000

LoAd

= Einlesen der Werte in das Programmiergerät; das HPG merkt sich die Einstellungen des zuletzt angeschlossenen EDS 4000

rEPAR

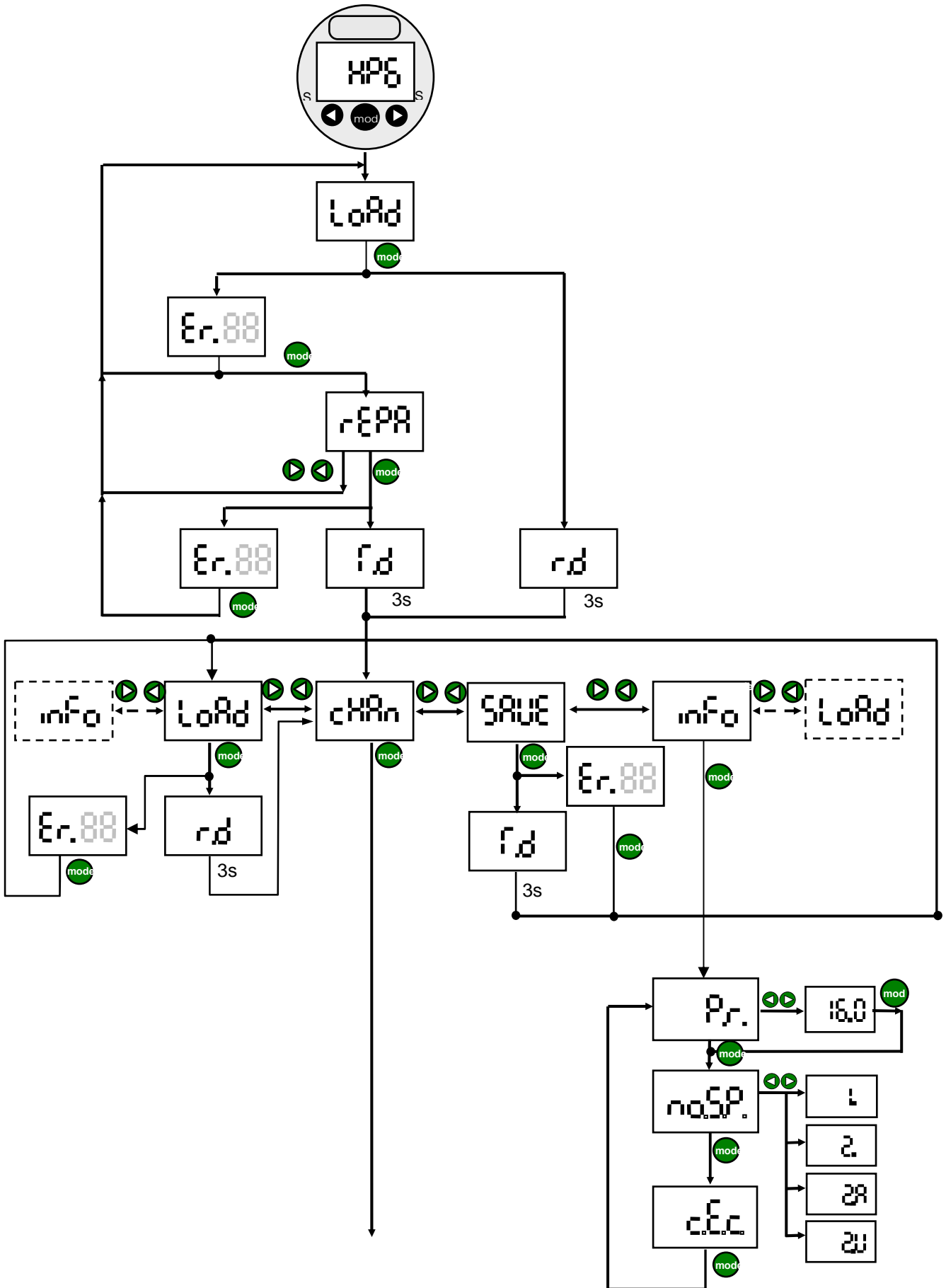
= Repair: wird nur angeboten, wenn ein Datenfehler im EDS 4000 vorliegt und die Materialnummer und die Prüfnummer des angeschlossenen EDS 4000 mit den gespeicherten Daten übereinstimmen.

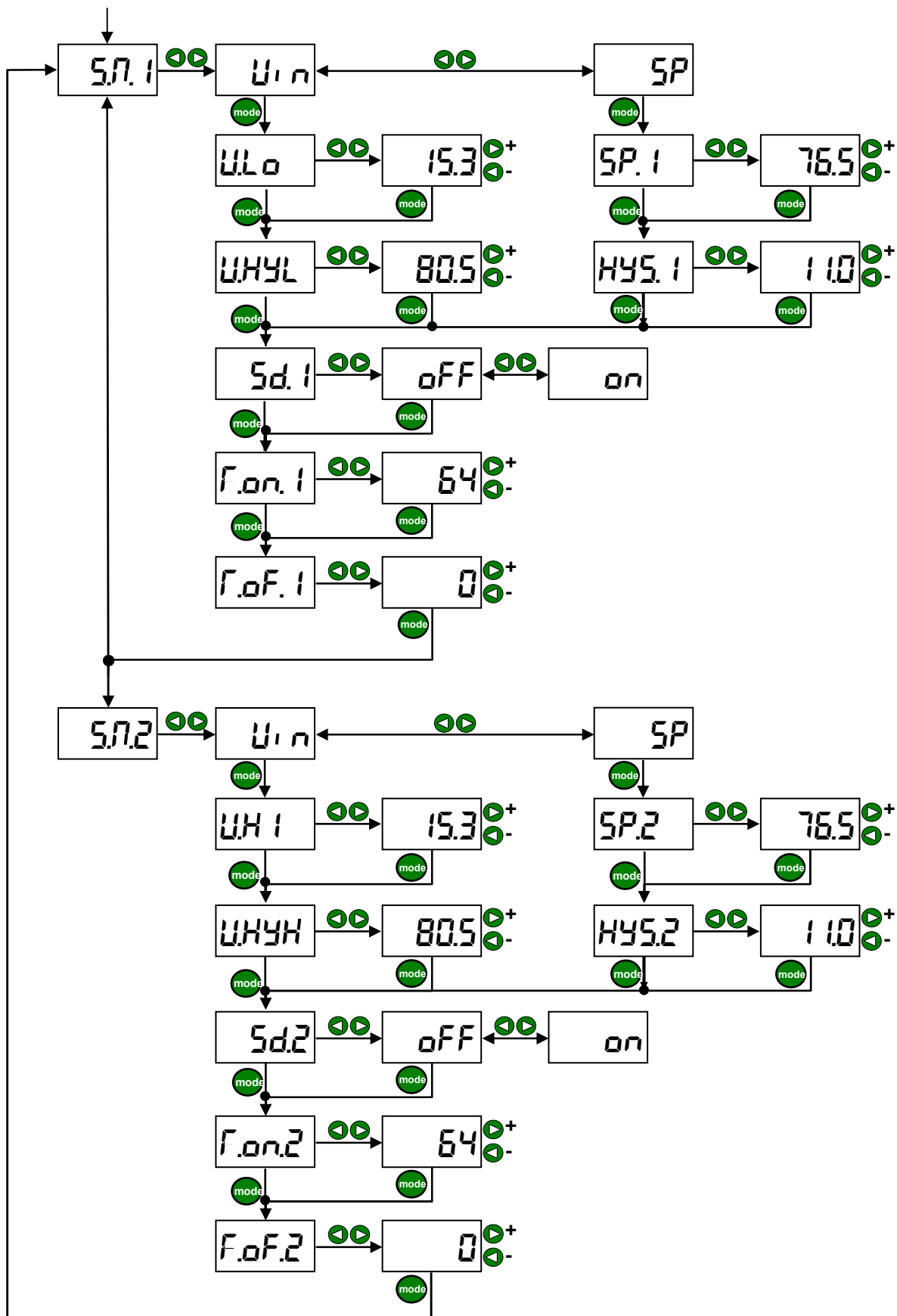
Repair kann mit „mode“ ausgeführt werden oder mit  oder  übersprungen werden.

SAVE<sup>bar</sup>

= Überschreiben der Werte im Druckschalter; dies ist nur möglich, wenn die Materialnummer des angeschlossenen EDS 4000 mit der beim „LoAd“ in das HPG eingelesenen Materialnummer übereinstimmt.

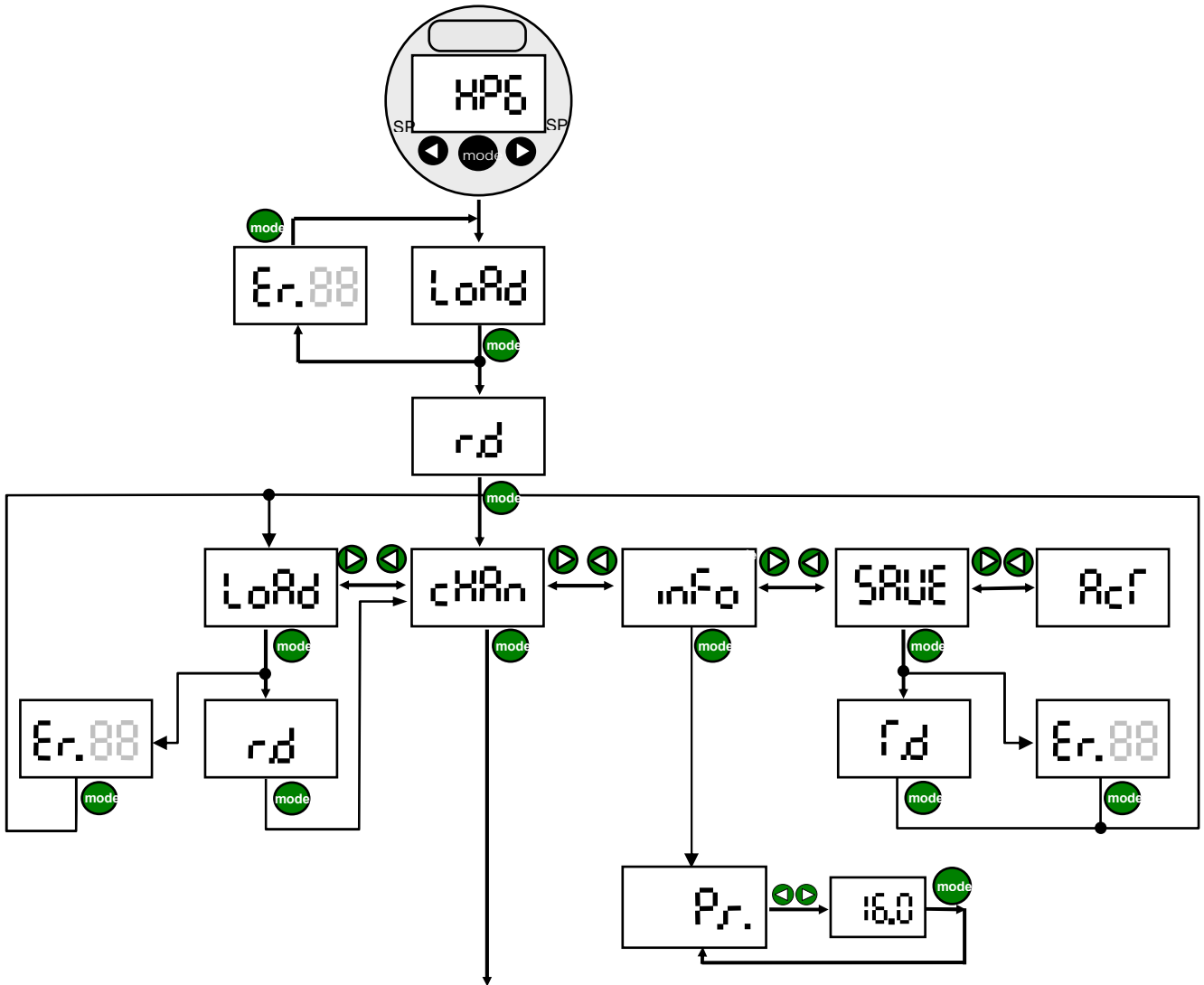
D



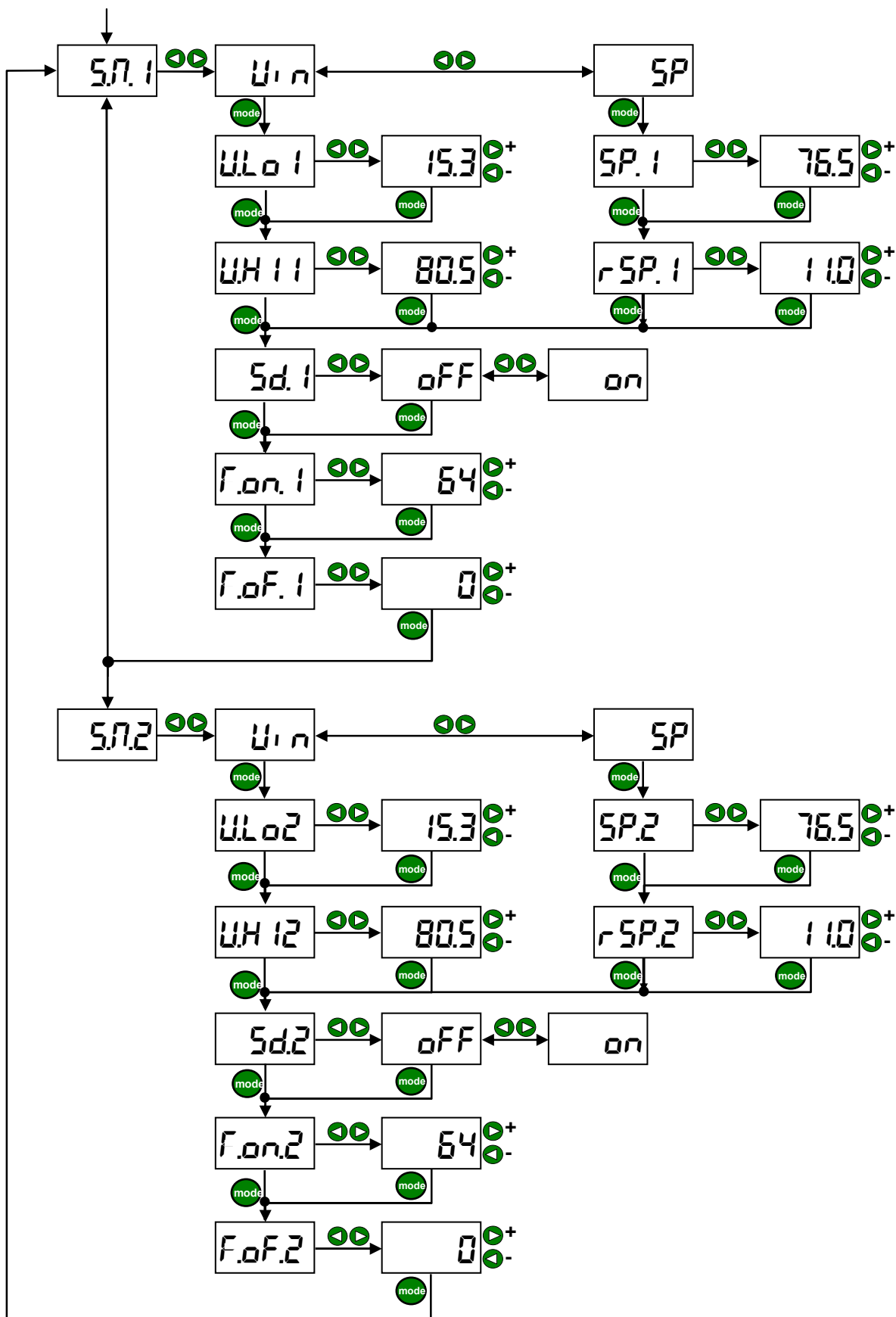


# 10.2 EDS 800 - L

D

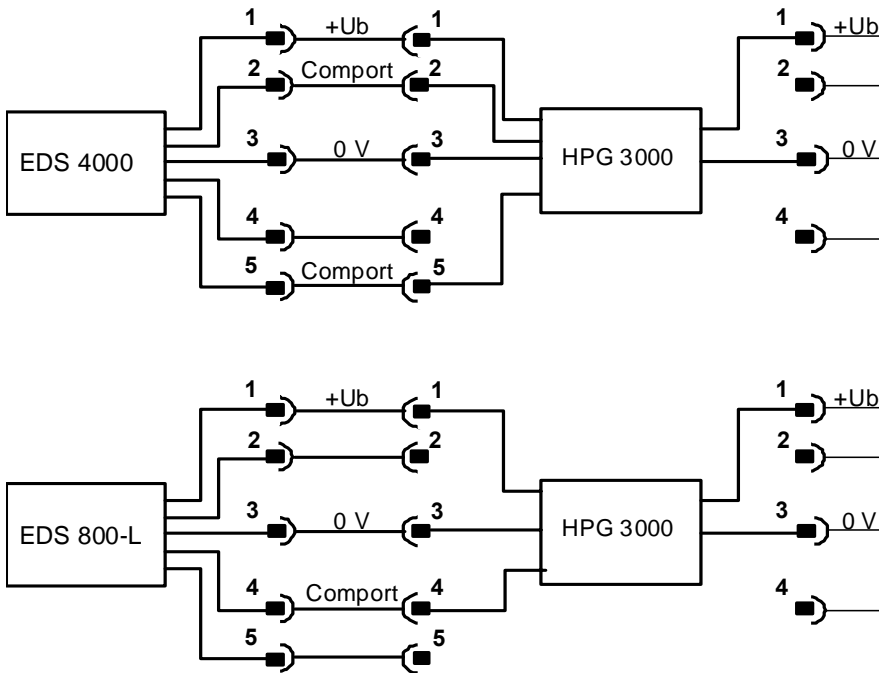






## 11 Anschlussbild

Anschluss des programmierbaren Druckschalters an das HYDAC Programmiergerät HPG 3000:



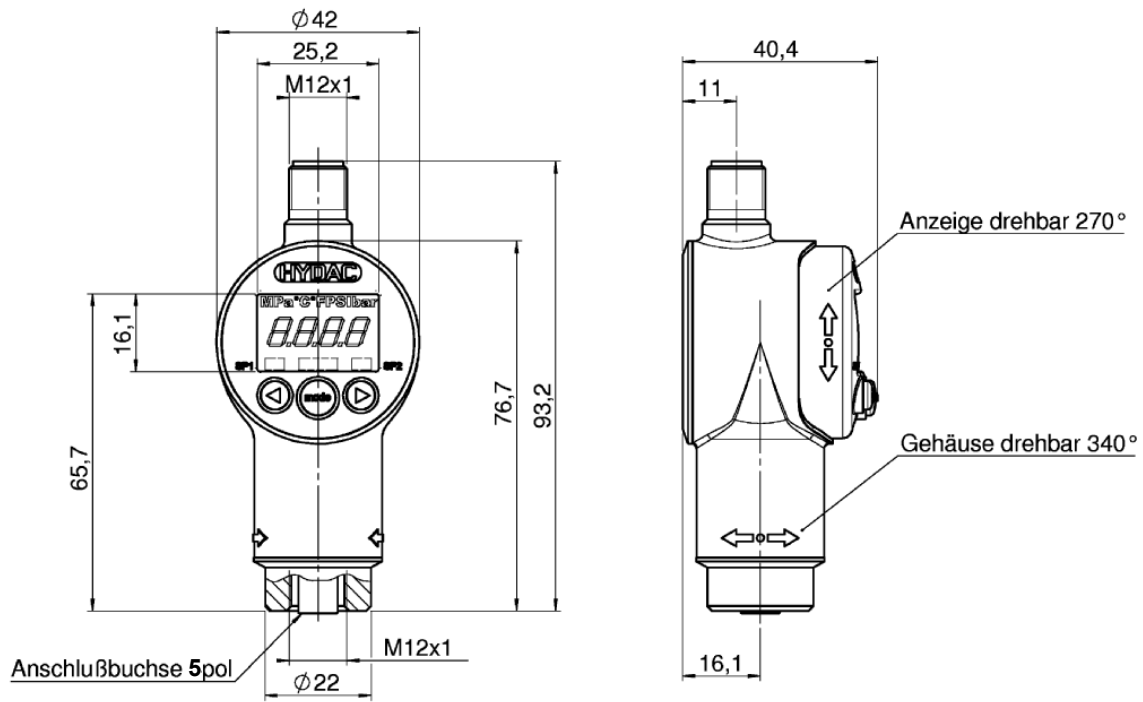
## 12 Technische Daten

Versorgungsspannung	18 ... 32 V DC
Stromaufnahme	≤ 35 mA + Sensor
Umgebungstemperaturbereich	- 25 ... + 80 °C
Lagertemperaturbereich	- 40 ... + 80 °C
CE-Zeichen	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Anschluss Spannungsversorgung	Gerätestecker M12x1, 4-polig Pin 1: +U <sub>B</sub> Pin 3: 0 V
Anschluss Programmierausgang	Gerätebuchse M12x1, 5-polig Pin 1: + U <sub>B</sub> Pin 2: Comport (EDS 4000) Pin 3: 0 V Pin 4: Comport (EDS 800 - L) Pin 5: Comport (EDS 4000)
Anzeige	4-stellig, LED, 7-Segment, rot, Zeichenhöhe 7 mm
Gewicht	ca. 120 g

## 13 Zubehör

ZBE 30-02	Anschlusskabel M12x1, Länge 2 m	(Best.-Nr.: 6040851)
ZBE 30-05	Anschlusskabel M12x1, Länge 5 m	(Best.-Nr.: 6040852)

# 14 Geräteabmessungen



D

**HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto: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.

**HYDAC**

**ELECTRONIC**

HYDAC

Programming unit

**HPG 3000-000**

**Operating Instructions**

(Translation of original  
instruction)



## Content

<b>1</b>	<b>Definition of symbols and instructions</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Safety advice</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Items supplied</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Functions of the HPG 3000</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Operating keys of the HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Connecting pressure switch to HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Basic-menu</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Main menu / Pressure switch information</b>	<b>7</b>
<b>8.1</b>	<b>Switch point settings</b>	<b>8</b>
8.1.1	Switching mode	8
8.1.2	Switch point / hysteresis settings (EDS 4000) or Switch point / switch-back point settings (EDS 800 – L)	9
8.1.3	Window function setting	9
8.1.4	Switching direction	10
8.1.5	Switch on delay	10
8.1.6	Switch off delay	10
<b>8.2</b>	<b>Device specific information</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Error messages</b>	<b>12</b>
<b>9.1</b>	<b>Communication EDS 4000</b>	<b>12</b>
<b>9.2</b>	<b>Communication EDS 800 - L</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>HPG 3000 program flow chart</b>	<b>13</b>
<b>10.1</b>	<b>EDS 4000</b>	<b>13</b>
<b>10.2</b>	<b>EDS 800 - L</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Connection diagram</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>Technical data</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Accessories</b>	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>Dimensions</b>	<b>19</b>

## 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](mailto:electronic@hydac.com)

The editorial team looks forward to hearing from you.

**“Putting experience into practice”**

## 1 Definition of symbols and instructions



means that death, serious injury or major damage to property could occur if the stated precautions are not met.



means that minor injuries or damage to property can occur if the stated precautions are not met.



indicates important information or features and application suggestions for the product used

## 2 Safety advice



If the HPG 3000 is installed between a pressure switch and the control system, then the switching functions of the pressure switch will not be transmitted to the control system.

**CAUTION !**

Programming of the pressure switch as well as reading out and displaying values and setting up of the parameters within the pressure switch, may only be carried out with the control system switched off.

Before putting the switch into service, please check that the switch and the accessories supplied have no apparent defects.

Please read the Manual before installing the switch and ensure that it is suitable for your application.

If the unit is not handled correctly, or if the operating instructions and specifications are not adhered to, damage to the product or to personal injury may result.

## 3 Items supplied

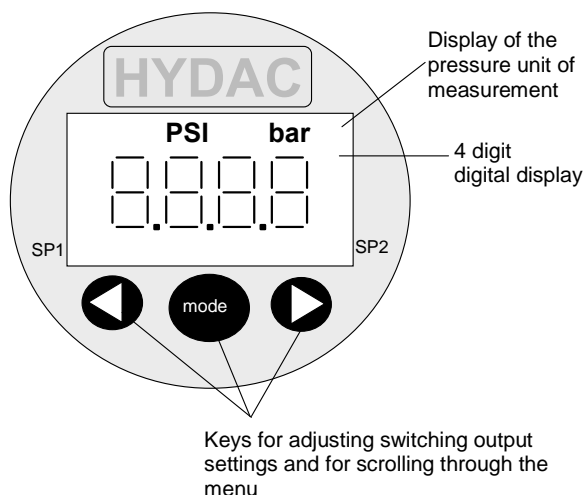
- 1x HPG 3000-000 HYDAC Programming Unit
- 1x ZBE 30-02 Connection cable, length 2m
- 1x User Manual

## 4 Functions of the HPG 3000

- Uploading actual switch point settings from the electronic pressure switch EDS 4000 or EDS 800-L
- Altering the switch point settings of the pressure switch in the HPG 3000
- Transferring the altered data back into the pressure switch
- Display of the actual pressure value, for electronic pressure switch EDS 800-L only

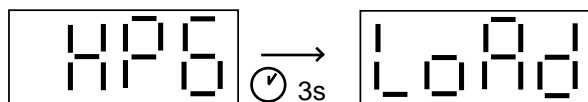


## 5 Operating keys of the HPG 3000



## 6 Connecting pressure switch to HPG 3000

Use the connection cable ZBE 30-02 which is supplied with the unit to connect the HPG 3000 to the pressure switch.



After switching on the supply voltage the message “**HPG**” appears in the display for about 3 seconds, followed by “**LoAd**”.

When the “**mode**” key is pressed, the data from the pressure switch is transferred to the programming unit.

This is confirmed by the message “**rd**” (receive data) in the display.

Before being able to read the data from the sensor, the data transfer method must be set up in the Basic Menu, depending on whether it is a electronic pressure switch EDS 4000 [“**4000**”] or EDS 800-L [„ **800**”] (see chap. 7 Basic Menu).



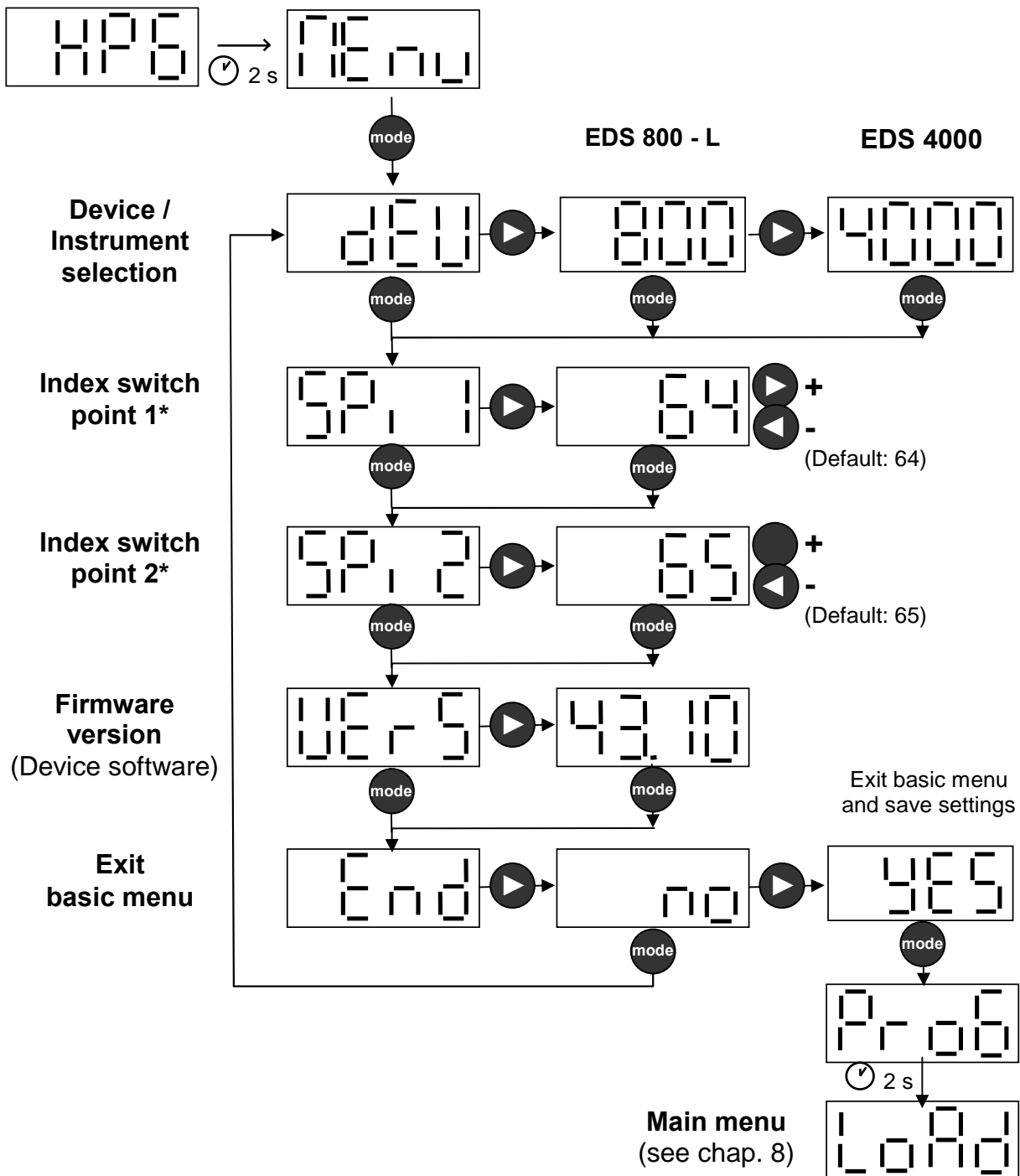
If no pressure switch with programming input is connected, the error message “**Er.21**” will appear in the display when you try to transfer data. This message must to be acknowledged by pressing the **mode** key.

**Er.21** = missing connection or communication fault (e.g. pressure switch not connected)

## 7 Basic-menu

It is possible to alter a number of the basic settings in the HPG 3000 to match it to the application. These available settings can be found in the Basic Menu.

- Press and hold the "mode" button
- Connect the power supply
- Keep the "mode" button pressed until the display shows "Menu"



\* Index switch point 1 and 2 refer to EDS 800 – L and should not be changed.

## 8 Main menu / Pressure switch information

The HPG 3000 can be used to upload and change the switch point settings of the pressure switch and then transfer them back into a pressure switch.

As no settings are stored in the programming unit after disconnecting the supply voltage, the data on the pressure switch must first be uploaded into the programming unit each time the supply voltage is switched on. Only then can the switch point settings be changed (does not need to be connected to the pressure switch to make changes).

During transfer, information regarding the pressure unit is also transferred (pressure switch is set to either bar or psi, as supplied), so that when changing the switch point settings, the pressure values can be changed immediately into the designated unit of measurement in the pressure switch. The relevant unit of measurement is lit up in the display.

The pressure switch only needs to be connected when the values are being overwritten in the pressure switch or when the values are uploaded again into the programming unit.

In the same way, unit-specific information is also transferred during the transfer process. The information can be checked in the info menu (**inFo**).



### For EDS 4000 only:

It can be seen from the transferred figures how often the EDS 4000 settings have already been changed and whether a change has taken place since the last programming.

### Abbreviations:

LoAd

= uploading the values into the programming unit

rEPa

= Repair (**for EDS 4000 only**)

rd

= receive data (data was transferred to the HPG 3000)

chAn<sup>bar</sup>

= menu for changing the switch point settings

SAVE<sup>bar</sup>

= overwrite the values in the pressure switch

rd

= transfer data (data was transferred to the pressure switch)

inFo<sup>bar</sup>

= information specific to the unit

Act

= actual measured value (**for EDS 800 - L only**)

## 8.1 Switch point settings

In the change menu ("cHAn"), the following switch point settings can be changed for switching output 1 and switching output 2:

1. Switching mode
2. Switch point setting
3. Hysteresis setting
4. Switching direction: N/C or N/O function
5. Switch on delay
6. Switch off delay

### 8.1.1 Switching mode

Each switching output can be set up to operate as "Switch point function" or "Window Function".

Abbreviations:



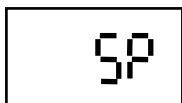
= Switching mode for switching output 1  
(switch point function / window function)



= Switching mode for switching output 2  
(switch point function / window function)



= Window function



= Switch point function

### 8.1.2 Switch point / hysteresis settings (EDS 4000) or Switch point / switch-back point settings (EDS 800 – L)

It sets the switch point at which the switching output will switch according to its N/O or N/C direction (see 8.1.4) when the value goes above this point.

The switching output switches back if the value falls below the switch-back point.

In case of **EDS 4000** a hysteresis for the switch point is set.

The hysteresis determines the switch-back point:

switch-back point = switch point minus hysteresis.

In case of **EDS 800 – L** the switch-back point is set directly.

**Switch point function**

EDS 4000		EDS 800 – L	
<i>SP.1</i>	Switch point output 1	<i>SP.1</i>	Switch point output 1
<i>HYS.1</i>	Hysteresis output 1	<i>rSP.1</i>	Switch-back point output 1
<i>SP.2</i>	Switch point output 2	<i>SP.2</i>	Switch point output 2
<i>HYS.2</i>	Hysteresis output 2	<i>rSP.2</i>	Switch-back point output 2

### 8.1.3 Window function setting

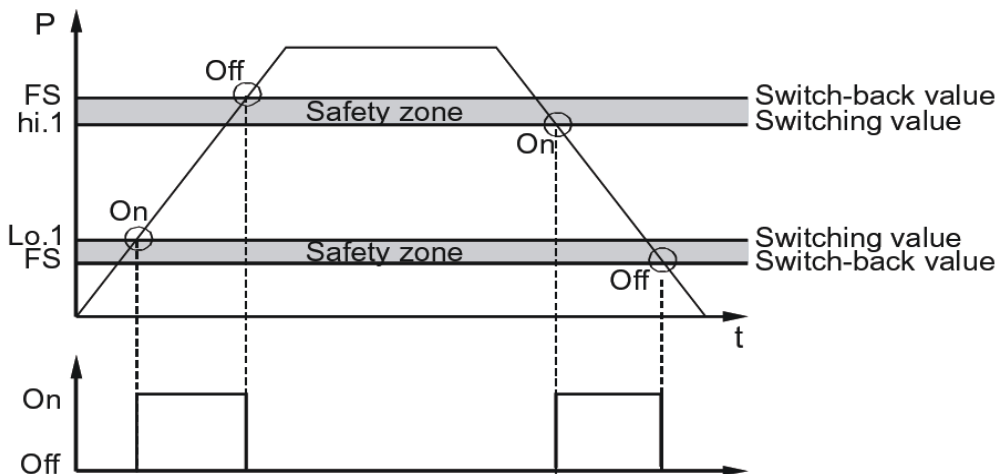
The window function enables a range to be monitored. For each switching output, an upper and a lower switching value can be input which determines the range.

The respective output switches when the pressure enters this range. Upon leaving the range, i.e. when the switch-back value has been reached, the output switches back.

The area between switching value and switch-back value forms a safety zone which prevents unwanted switching operations from occurring (e.g. triggered by pulsations from a pump).

**Window function**

EDS 4000		EDS 800 – L	
<i>ULo</i>	Lower switch value	<i>ULo1</i>	Lower switch value output 1 (Hysteresis factory pre-set)
<i>UHYL</i>	Hysteresis lower switch value	<i>UH11</i>	Upper switch value output 1 (Hysteresis factory pre-set)
<i>UH1</i>	Upper switch value	<i>ULo2</i>	Lower switch value output 2 (Hysteresis factory pre-set)
<i>UHYH</i>	Hysteresis upper switch value	<i>UH12</i>	Upper switch value output 2 (Hysteresis factory pre-set)




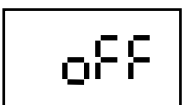
### 8.1.4 Switching direction

The switching direction determines if the switching function is to be normally open or normally closed.

Abbreviations:

  = Switching direction


 = Normally open contact

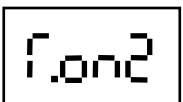
 = Normally closed contact

### 8.1.5 Switch on delay

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

Abbreviations:

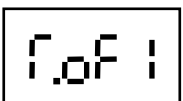
 = Switch on delay [ms] for switching output 1

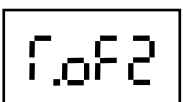
 = Switch on delay [ms] for switching output 2

### 8.1.6 Switch off delay

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

Abbreviations:

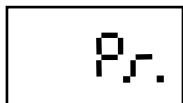
 = Switch off delay [ms] for switching output 1

 = Switch off delay [ms] for switching output 2

## 8.2 Device specific information

In the info menu, information specific to the unit can be checked quickly and simply. The following details are displayed:

### - Measuring range (Pressure range)

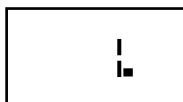


= Display of the measuring range of the connected pressure switch

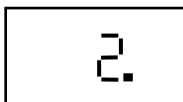
### - Number of switching outputs (for EDS 4000 only)



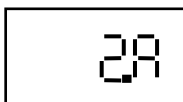
= Number of switching outputs of the connected EDS 4000 (number of switch points)



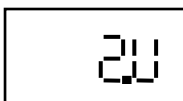
= The connected EDS 4000 has 1 switching output



= The connected EDS 4000 has 2 switching outputs

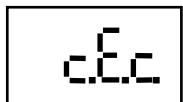


= The connected EDS 4000 has 2 switching outputs. SP1,HYS1, T.on1 und T.of1 for switching output 1 are adjustable, The values are transferred for SP2, HYS2, T.on2 and T.of2 for switching output 2. The switch outputs are antivalent (switching simultaneously in opposite directions)



= The connected EDS 4000 has 2 switching outputs. SP1,HYS1, T.on1 und T.of1 for switching output 1 are adjustable, The values are transferred for SP2, HYS2, T.on2 and T.of2 for switching output 2. The switch outputs are valent (switching simultaneously in the same direction)

### - Change event counter (for EDS 4000 only)



= Change Event counter  
This counter increases by one every time changed switch point settings are overwritten in the EDS 4000.

## 9 Error messages

### 9.1 Communication EDS 4000

#### Abbreviations:

Er.01

= Incorrect settings  
invalid values in menu item „Change“  
(SBP too close to SP, SBP too close to zero pint, ...)

Er.21

= Communication fault  
Connection incorrect or HPG damaged

Er.23

= Timeout failure: device doesn't respond within the specified time  
HPG / pressure switch damaged or incorrect base menu settings

Er.31

= SPCount parameters are invalid  
Communication fault by EMC, damaged or adjusted device, cable fault

Er.32

= Window parameters are invalid  
Communication fault by EMC, damaged or adjusted device, cable fault

Er.33

= LoAd: A transmission error has occurred  
SAVE: SAVE could not be carried out successfully.  
The part number of the connected device does not correspond with the  
part number of the device whose data were originally imported.

### 9.2 Communication EDS 800 - L

#### Abbreviations:

Er.01

= Incorrect settings  
invalid values in menu item „Change“  
(SBP too close to SP, SBP too close to zero pint, ...)

Er.21

= Communication fault  
Connection incorrect or connected device damaged

Er.22

= Device sends wrong response  
Communication fault by EMC, damaged cable, damaged device

Er.23

= Timeout failure: device doesn't respond within the specified time  
HPG / pressure switch damaged or incorrect base menu settings



## 10 HPG 3000 program flow chart

After connecting the HPG 3000 to the pressure switch, switch on the voltage supply.

The message "HPG" appears.

Afterwards you can navigate through the relevant menus, as shown.



If no key is pressed for 5 s, the display jumps to the next higher menu. In so doing changed values are accepted.

### 10.1 EDS 4000

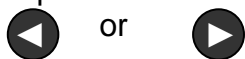
LoAd

= Importing the values into the programming device;  
HPG memorises the settings of the most recently connected  
EDS 4000

rEPAR

= Repair: only proposed if a data error has occurred in the EDS 4000  
and if the part number does not correspond with the check number  
of the connected EDS 4000 with the stored data.

Repair can be carried out by pressing „mode or skipped by pressing

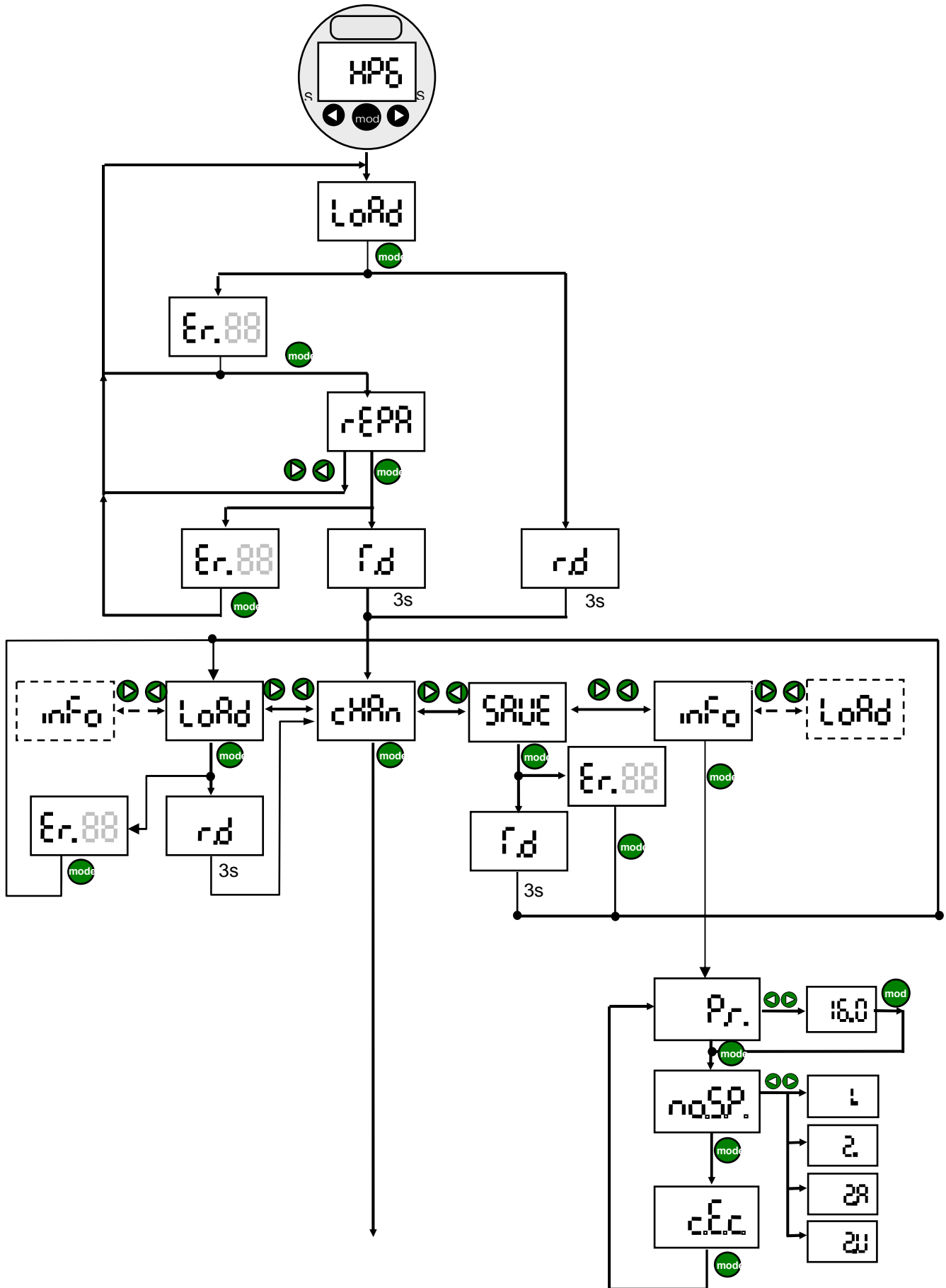


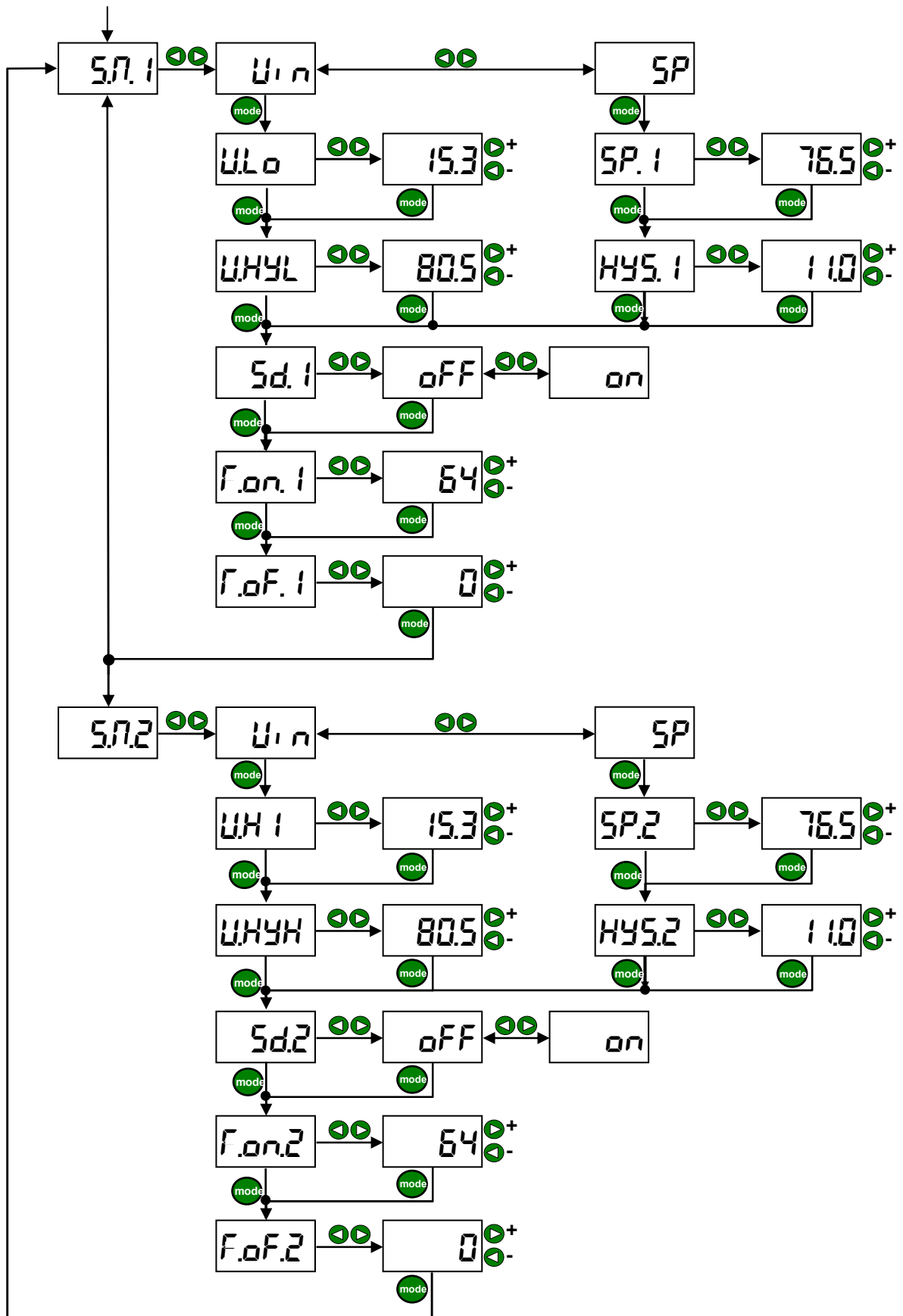
or



SAVE<sup>bar</sup>

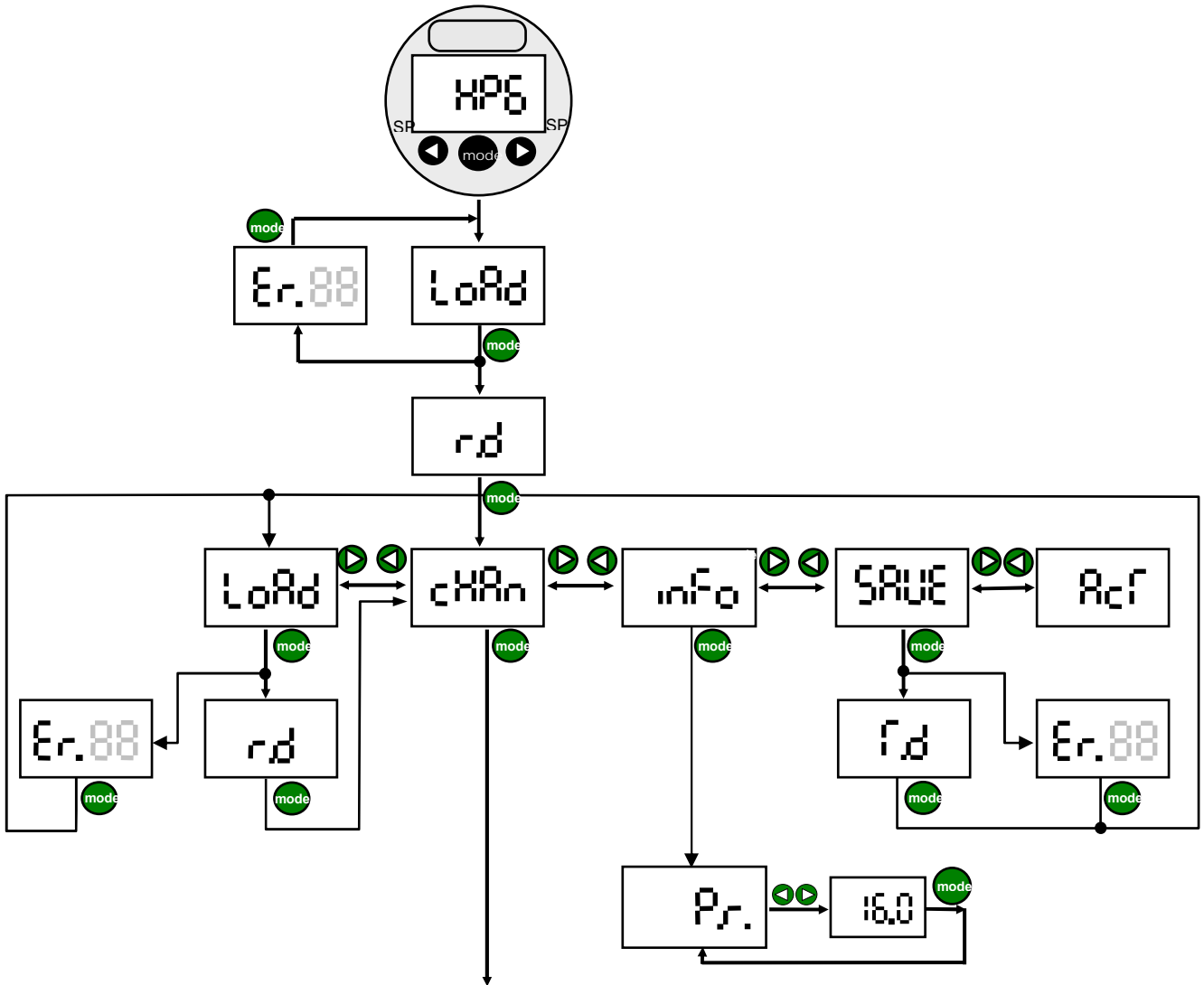
= Overwriting the values in the pressure switch is only possible  
if the part number of the connected EDS 4000 is the same as  
in „LoAd“.

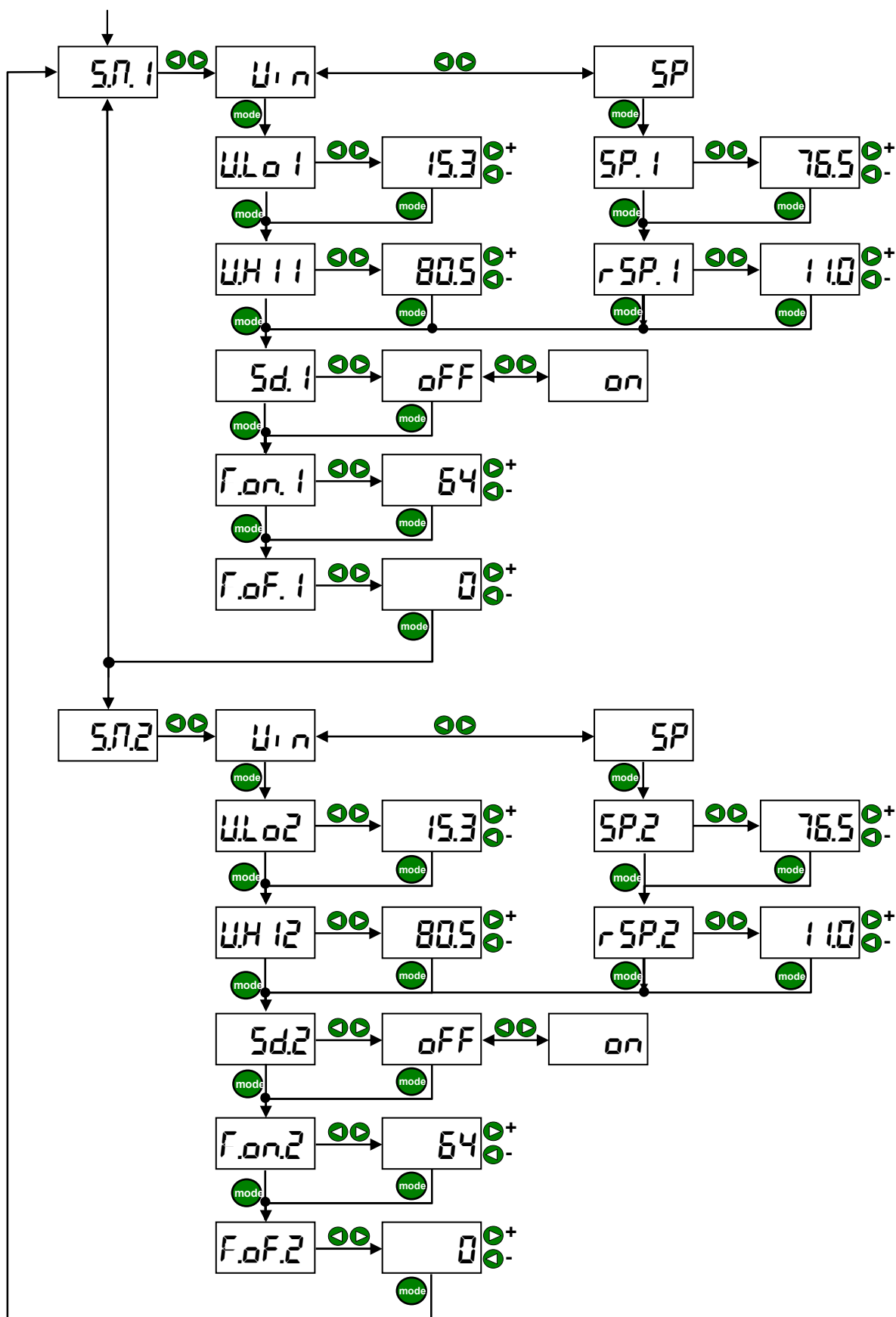




# 10.2 EDS 800 - L

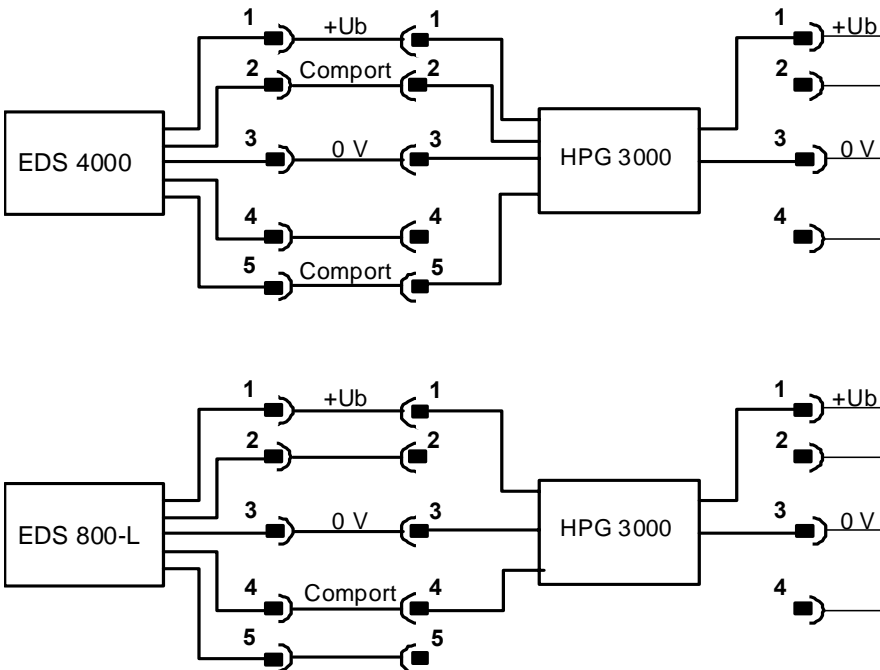
E





## 11 Connection diagram

Connecting the programmable pressure switch to the HYDAC Programming Unit HPG 3000:



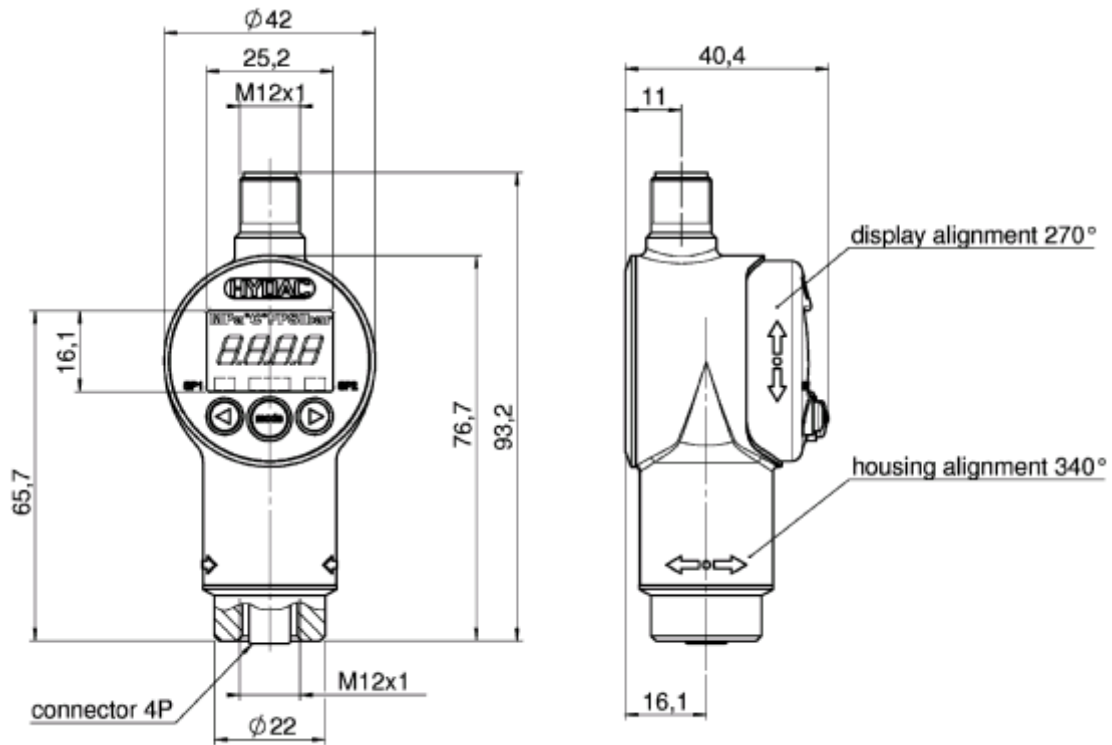
## 12 Technical data

Supply voltage	18 ... 32 V DC
Current consumption	≤ 35 mA + sensor
Ambient temperature range	- 25 ... + 80 °C
Storage temperature range	- 40 ... + 80 °C
CE mark	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Connection of voltage supply	Male connector M12x1, 4-pole Pin 1: +U <sub>B</sub> Pin 3: 0 V
Connection of programming output	Female connector M12x1, 5-pole Pin 1: + U <sub>B</sub> Pin 2: Comport (EDS 4000) Pin 3: 0 V Pin 4: Comport (EDS 800 - L) Pin 5: Comport (EDS 4000)
Display	4-digit, LED, 7-segment, red, height: 7 mm
Weight	approx. 120 g

## 13 Accessories

ZBE 30-02	cable with M12x1 connectors, length 2 m (part no.: 6040851)
ZBE 30-05	cable with M12x1 connectors, length 5 m (part no.: 6040852)

# 14 Dimensions



**HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstr.27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto: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.

Subject to technical modifications.



**HYDAC**

**ELECTRONIC**

HYDAC Appareil de  
Programmation

**HPG 3000-000**

**Notice d'utilisation**

(Traduction de l'original)



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Explication des symboles et des recommandations</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>La livraison comprend</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Fonctions de l'HPG 3000</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Éléments de la face avant de l'HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Raccordement du manocontacteur au HPG 3000</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Menu de base</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Menu Principal / Configuration</b>	<b>7</b>
<b>8.1</b>	<b>Réglages des seuils de commutation</b>	<b>8</b>
8.1.1	Mode de commutation	8
8.1.2	Réglage point de commutation / hystérésis (EDS 4000) ou seuil d'enclenchement / seuil de déclenchement (EDS 800 - L)	9
8.1.3	Réglage Fonction fenêtre (WIN)	9
8.1.4	Sens de commutation	10
8.1.5	Retard à l'enclenchement	10
8.1.6	Temporisation au déclenchement	10
<b>8.2</b>	<b>Informations spécifiques à l'appareil</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Messages d'erreur</b>	<b>12</b>
<b>9.1</b>	<b>Communication EDS 4000</b>	<b>12</b>
<b>9.2</b>	<b>Communication EDS 800 - L</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>HPG 3000 – Diagramme de fonctionnement</b>	<b>13</b>
<b>10.1</b>	<b>EDS 4000</b>	<b>13</b>
<b>10.2</b>	<b>EDS 800 - L</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Schéma de raccordement</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Accessoires</b>	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>Dimensions</b>	<b>19</b>

## Avant-propos

Pour vous, utilisateur de notre produit, nous avons regroupé dans cette notice, les principales informations pour l'utilisation et la maintenance de l'appareil.

Cette notice a pour objectif de simplifier la prise en main 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.

Veillez 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  
66128 Saarbrücken  
Allemagne  
Tél. : +49 (0)6897 / 509-01  
Fax: +49 (0)6897 / 509-1726  
E-mail : [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)

La rédaction vous est reconnaissante de votre participation.

**"De la pratique vers la pratique".**



## 1 Explication des symboles et des recommandations



**AVERTISSEMENT**

signifie que le non-respect des mesures de précaution correspondantes peut entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages matériels considérables.



**ATTENTION**

signifie que le non-respect des mesures de précaution correspondantes peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels légers.



fait référence aux informations importantes, aux caractéristiques et aux conseils concernant l'application du produit.

## 2 Consignes de sécurité



**ATTENTION**

Si l'HPG 3000 est connecté entre le manocontacteur et le système de pilotage de la centrale, aucune fonction de commutation de l'appareil ne sera transmise par l'HPG 3000 au système de pilotage de la centrale.

La programmation du manocontacteur ainsi que la lecture et l'affichage des valeurs de l'appareil ne doivent s'effectuer que sur une centrale à l'arrêt.

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.

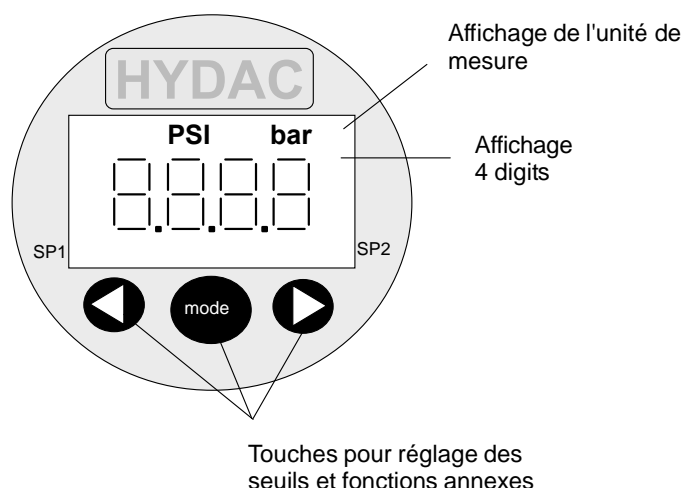
## 3 La livraison comprend

1x HPG 3000-000	Appareil de programmation HYDAC
1x ZBE 30-02	câble de raccordement, longueur 2m
1x notice d'utilisation	

## 4 Fonctions de l'HPG 3000

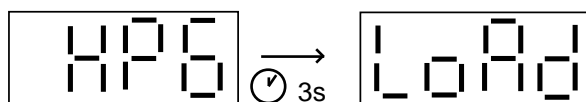
- Lecture de réglage du seuil de commutation des manocontacteurs électroniques EDS 4000 ou EDS 800-L
- Changer le réglage du seuil de commutation du manocontacteur électronique via l'HPG 3000
- Envoyer les paramètres modifiés dans le manocontacteur électronique
- Affichage de la valeur effective de la pression uniquement utilisant le manocontacteur électronique EDS 800-L

## 5 Éléments de la face avant de l'HPG 3000



## 6 Raccordement du manostat au HPG 3000

L'HPG 3000 doit être raccordé au manostat en utilisant le câble de raccordement ZBE 30-02 compris dans la livraison.



Après la mise sous tension de l'appareil, il est affiché brièvement "HPG" et ensuite "LoAd".

En appuyant sur la touche - mode - les données du manostat sont transmises dans le module de programmation, pendant ce temps "rd" (réception données) est affiché sur l'écran.

Pour l'extraction du manostat, il faut paramétrer dans le menu de base s'il s'agit d'un manostat électronique EDS 4000 [„4000“] ou EDS 800-L [„ 800“] (voir section 7. menu de base).



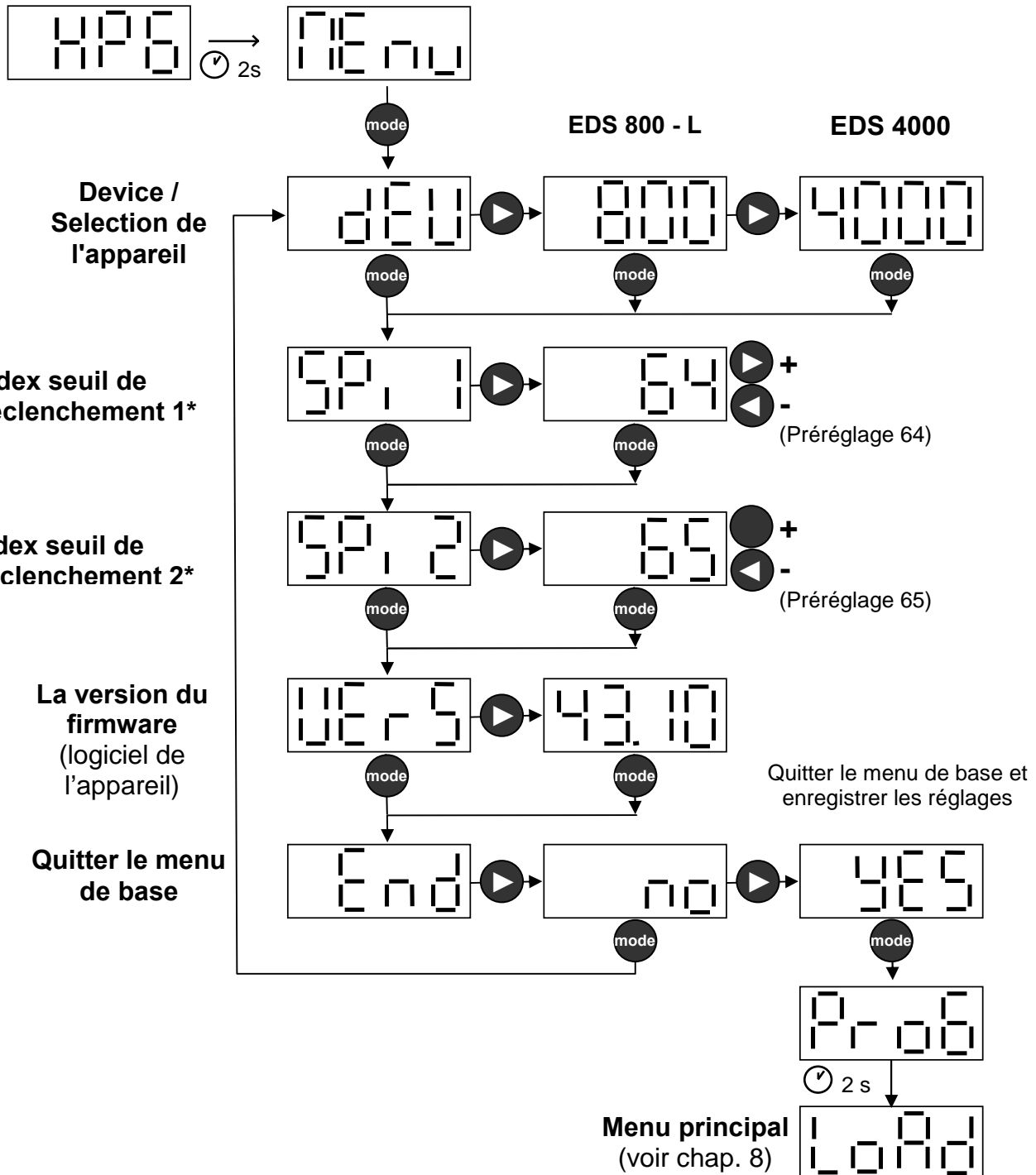
Si aucun manostat n'est raccordé lors de la tentative de transfert de données, un message d'erreur "Er.21" apparaît: Appuyer la touche "mode" pour acquiescer le défaut.

**Er.21** = problème de liaison ou erreur de communication (p. ex. le manostat n'est pas raccordé).

## 7 Menu de base

Pour s'adapter à toutes les applications plusieurs réglages de base peuvent être modifiés dans le HPG 3000. Ceux-ci sont rassemblés dans un menu de base.

- Appuyer la touche "mode" et la maintenir appuyé.
- Commuter la tension d'alimentation
- Maintenir appuyé la touche "mode" jusqu'à ce que le mot "Menu" apparaît sur l'affichage.



Les index seuil de déclenchement 1 et 2 se réfèrent au EDS 800 - L et ne devraient pas être changés.

## 8 Menu Principal / Configuration

Au moyen d'un HPG 3000 les réglages de points de commutation du manocontacteur peuvent être enregistrés, modifiés et renvoyés au manocontacteur.

Les valeurs mesurées ne sont pas mémorisées dans l'appareil de programmation après avoir coupé l'alimentation. Les données du manocontacteur doivent être lues dans l'appareil de programmation après chaque mise sous tension de l'appareil. C'est seulement maintenant que les réglages peuvent être modifiés, même sans être raccordé au manocontacteur.

Lors de la lecture des données, les informations sur l'unité de pression sont également transmises (manocontacteur avec pré-réglage en bar ou PSI), ainsi, en cas de modification des réglages des points de commutation, les valeurs de pression peuvent être directement modifiées utilisant les unités de pression prédéfinies. L'unité de pression correspondante clignote dans l'affichage.

La connexion au manocontacteur n'est nécessaire qu'au remplacement des valeurs du manocontacteur ou à la lecture des données dans l'appareil de programmation.

Les caractéristiques spécifiques de l'appareil sont lues de la même manière. Celles-ci peuvent être contrôlée dans le menu (inFo)



### Uniquement EDS 4000 :

Au moyen du chiffre, on peut reconnaître combien de temps les réglages de l'EDS 4000 ont déjà été modifiés et s'il y a eu des modifications après la dernière programmation.

### Abréviations:

= lecture des données (lecture seule)

= Repair (Réparation, **uniquement EDS 4000**)

= réception données (charge les données dans l'HPG 3000)

= menu pour changer le réglage du seuil de commutation

= sauvegarder dans le manocontacteur

= envoi données (les données sont transférées dans le manocontacteur)

= informations spécifiques à l'appareil

= Valeurs de mesure actuelle (**uniquement EDS 800 - L**)

## 8.1 Réglages des seuils de commutation

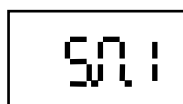
Le réglage du seuil de commutation pour la sortie de commutation 1 et la sortie de commutation 2 peut être modifié dans le menu "cHAn":

1. Mode de commutation
2. Réglage des seuils
3. Réglage de l'hystérésis
4. Sens de commutation: Ouvrant- / Fermant
5. Temporisation au l'enclenchement
6. Temporisation au déclenchement

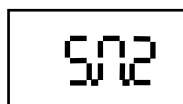
### 8.1.1 Mode de commutation

Pour chaque sortie de commutation les modes sont réglables (en fonction hystérésis ou en fonction fenêtre)

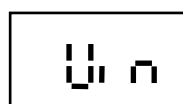
Abréviations:



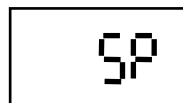
= Mode de commutation pour sortie 1  
(fonction hystérésis/ fonction fenêtre)



= Mode de commutation pour sortie 2  
(fonction hystérésis/ fonction fenêtre)



= Fonction fenêtre



= Fonction hystérésis



### 8.1.2 Réglage point de commutation / hystérésis (EDS 4000) ou seuil d'enclenchement / seuil de déclenchement (EDS 800 - L)

La sortie de commutation enclenche en fonction de son sens de commutation (voir 8.1.4) prédéfini lorsque le point de commutation défini est dépassé (sens montant).

La sortie de commutation déclenche lorsque le point de déclenchement est dépassé (sens descendant).

Sur l'**EDS 4000** une hystérésis est déterminé à la sortie de commutation.

Le seuil de déclenchement est déterminé par l'hystérésis réglée.

Le point de déclenchement est égal au seuil d'enclenchement – l'hystérésis.

Sur l'**EDS 800 - L**, le seuil de déclenchement est directement réglé.

#### Fonction point de commutation

EDS 4000		EDS 800 - L	
<i>SP.1</i>	Point de commutation, sortie 1	<i>SP.1</i>	Point de commutation, sortie 1
<i>HYS.1</i>	Réglage d'hystérésis Sortie 1	<i>rSP.1</i>	Point de déclenchement, sortie 1
<i>SP.2</i>	Point de commutation, sortie 2	<i>SP.2</i>	Point de commutation, sortie 2
<i>HYS.2</i>	Réglage d'hystérésis Sortie 2	<i>rSP.2</i>	Point de déclenchement, sortie 2

### 8.1.3 Réglage Fonction fenêtre (WIN)

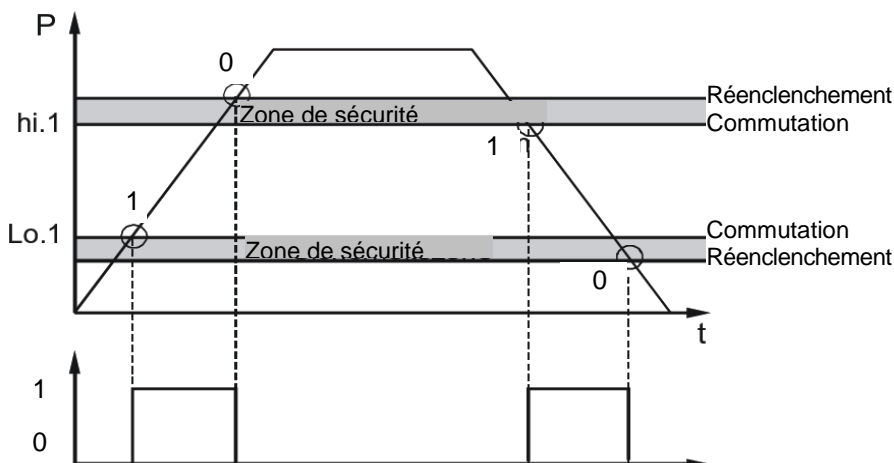
La fonction fenêtre permet de surveiller un seuil. Pour chaque sortie de commutation il est possible d'entrer une valeur de commutation supérieure et inférieure qui définissent le seuil.

La sortie commute lorsque la pression entre dans cette plage. Lorsqu'elle quitte la plage, c'est à dire que la valeur de déclenchement est atteinte, la sortie revient à l'état initial.

La plage entre le point d'enclenchement et le point de déclenchement constitue une zone de sécurité qui permet d'éviter les déclenchements intempestifs (par ex. par les pulsations d'une pompe).

#### Fonction fenêtre



EDS 4000		EDS 800 - L	
<i>ULo</i>	Seuil d'encl. inférieur	<i>ULo1</i>	Seuil d'encl. inférieur sortie 1 (hystérésis définie à l'usine)
<i>UHYL</i>	Hystérésis seuil d'enclenchement inférieur	<i>UH11</i>	Seuil d'encl. supérieur sortie 1 (hystérésis définie à l'usine)
<i>UH1</i>	Seuil d'encl. supérieur	<i>ULo2</i>	Seuil d'encl. inférieur sortie 2 (hystérésis définie à l'usine)
<i>UHYH</i>	Hystérésis seuil d'enclenchement supérieur	<i>UH12</i>	Seuil d'encl. supérieur sortie 2 (hystérésis définie à l'usine)





### 8.1.4 Sens de commutation

Le sens de commutation définit si la sortie travaille en mode ouvrant (NF) ou fermant (NO).

Abréviations:

  = Sens de commutation


 = fermant ( NO )

 = ouvrant ( NF )

### 8.1.5 Retard à l'enclenchement

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

Abréviations:

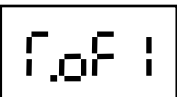
 = Temporisation à l'enclenchement [ms] SP1

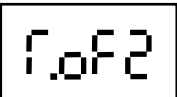
 = Temporisation à l'enclenchement [ms] SP2

### 8.1.6 Temporisation au déclenchement

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.

Abréviations:

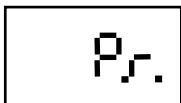
 = Temporisation au déclenchement [ms] SP1

 = Temporisation au déclenchement [ms] SP2

## 8.2 Informations spécifiques à l'appareil

On peut facilement contrôler des informations dans le menu de l'appareil. Elles sont délivrées de la façon suivante:

- Plage mesure (Pressure Range)

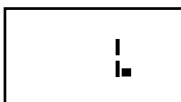


= indique la plage mesure du manostat raccordé.

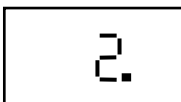
- Nombre de sorties de commutation (uniquement dans EDS 4000)



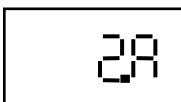
= nombre de sortie de commutation de l' EDS 4000  
(nombre de points de commutation)



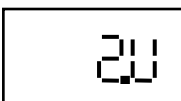
= L'EDS 4000 raccordé dispose de 1 sortie de commutation



= L'EDS 4000 raccordé dispose de 2 sorties de commutation

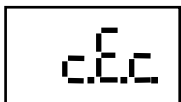


= L'EDS 4000 raccordé fournit 2 sorties de commutation  
SP1, HYS1, T.on1 et T.of1 pour sortie de commutation 1 sont réglables,  
les valeurs sont appliqués pour SP2, HYS2, T.on2 et T.of2 pour  
sortie de commutation 2  
La sortie de signaux aux sorties de commutation s'effectue de  
manière ambivalente



= L'EDS 4000 raccordé fournit 2 sorties de commutation  
SP1, HYS1, T.on1 et T.of1 pour sortie de commutation 1 sont réglables,  
les valeurs sont appliqués pour SP2, HYS2, T.on2 et T.of2 pour  
sortie de commutation 2  
La sortie de signaux aux sorties de commutation s'effectue de  
manière équivalente

- Compteur d'évènement (uniquement dans EDS 4000)



= compteur de changement réglage  
Ce compteur est augmenté d'un point dans l'EDS 4000 à l'évènement  
d'écraser les paramètres modifiés.

## 9 Messages d'erreur

### 9.1 Communication EDS 4000

#### Abréviations:

Er.01

= Erreurs de réglage  
Les valeurs entrés dans le mode "change" non valides.  
(RSP est trop proche de SP, RSP est trop proche du point zéro, ...).

Er.21

= Erreurs de communication  
Erreur de raccordement ou HPG endommagé.

Er.23

= Erreur d'expiration: L'appareil ne répond pas dans le délai défini.  
HPG / Appareil endommagé ou incorrectes réglages du menu de base

Er.31

= paramètres SPCount non valides  
perturbation par CEM (compatibilité électromagnétique),  
câble endommagé, appareil endommagé ou déréglé

Er.32

= paramètres "Window" non valides  
perturbation par CEM (compatibilité électromagnétique),  
câble endommagé, appareil endommagé ou déréglé

Er.33

= LoAd: Une erreur de transfert s'est produite.  
SAVE: SAVE n'a pas pu être exécuté. Le code article de l'appareil ne  
correspond pas à celui de l'appareil dont les données ont été  
originellement enregistrées.

### 9.2 Communication EDS 800 - L

#### Abréviations:

Er.01

= Erreurs de réglage  
Les valeurs entrés dans le mode "change" non valides.  
(RSP est trop proche de SP, RSP est trop proche du point zéro, ...).

Er.21

= Erreurs de communication  
Erreur de raccordement ou HPG endommagé.

Er.22

= EDS envoie mauvaise réponse  
perturbation de communication par CEM, câble endommagé,  
appareil endommagé

Er.23

= Erreur d'expiration: L'appareil ne répond pas dans le délai défini.  
HPG / Appareil endommagé ou incorrectes réglages du menu principal

## 10 HPG 3000 – Diagramme de fonctionnement

Après le branchement de l'HPG 3000, la mise sous tension du manocontacteur est effectuée. Vous pouvez ensuite naviguer dans le menu.



Après 5s sans appui sur une touche, l'appareil retourne dans le menu principal, les changements sont validés:

### 10.1 EDS 4000

LoAd

= Importation des valeurs dans le dispositif de programmation; le HPG mémorise les réglages du dernier EDS 4000 auquel il était connecté.

rEPa

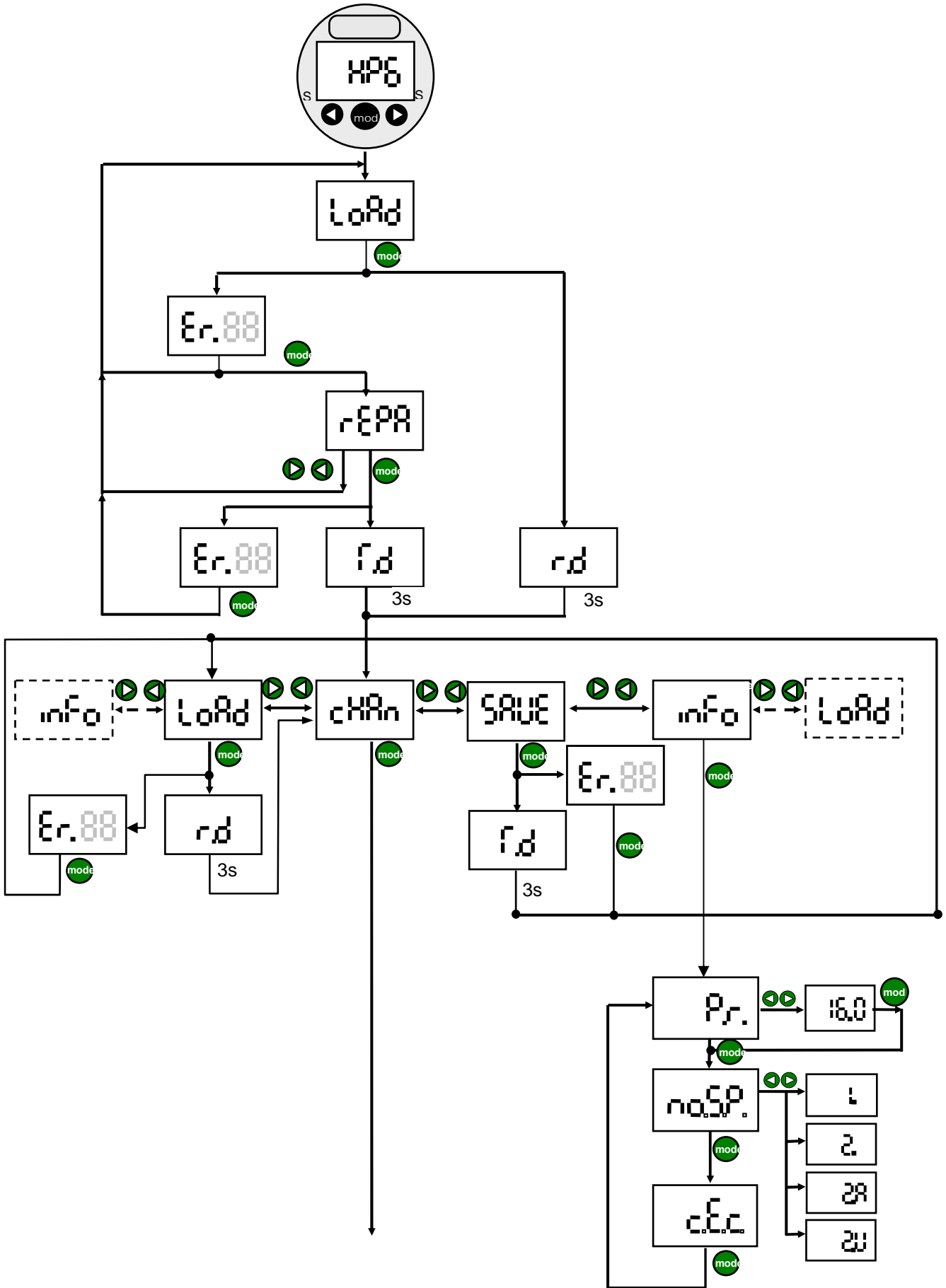
= Repair: Fonction est disponible seulement si une erreur des données s'est produite dans l'EDS 4000, et si le code article et le numéro de vérification de l'EDS 4000 correspond aux données enregistrées.

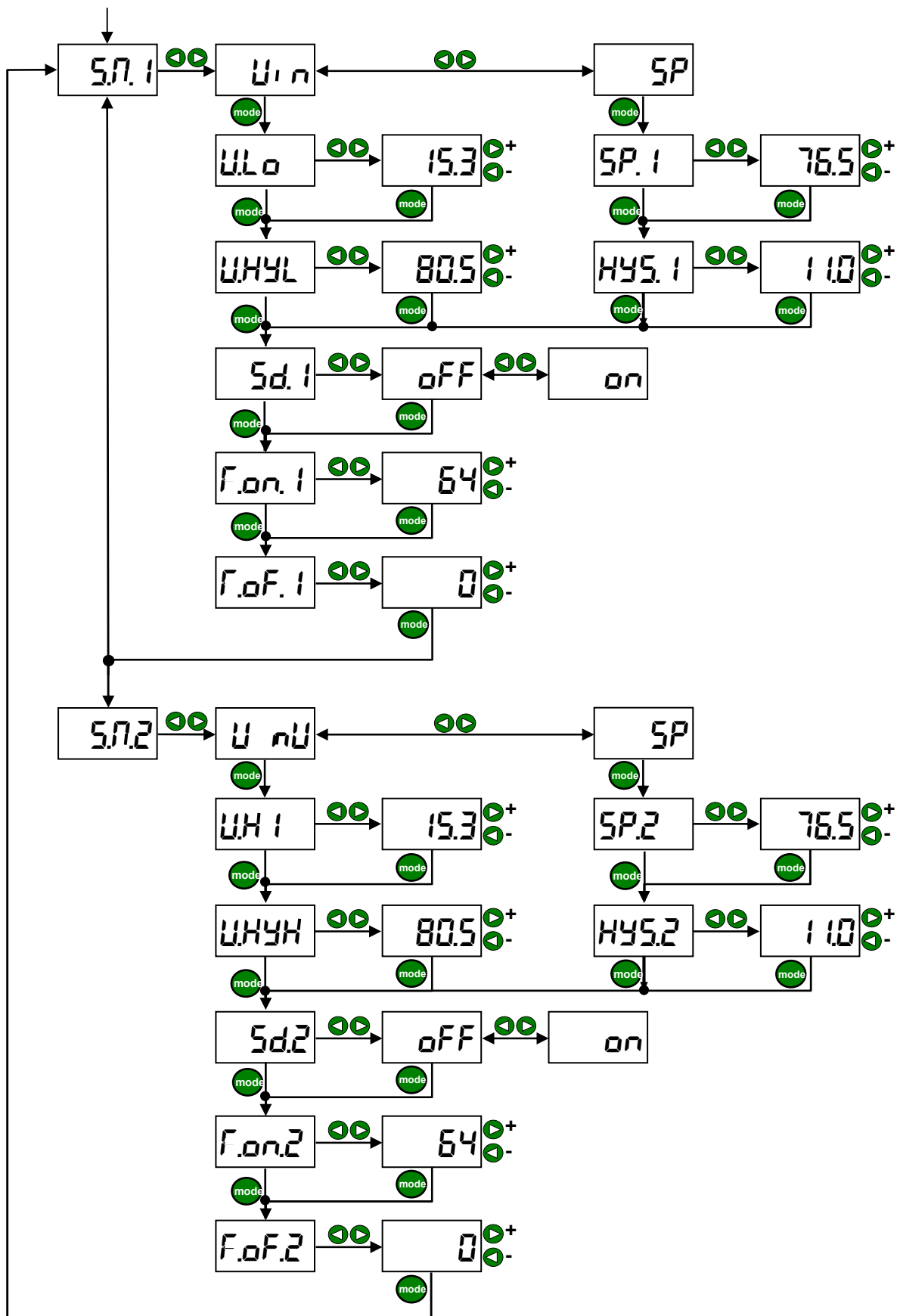
Repair peut être réalisée en appuyant sur „mode“ ou peut être ignorée en appuyant ◀ ou ▶ .

SAVE<sup>bar</sup>

= Le remplacement des valeurs dans le manocontacteur est possible uniquement si le code article de l'EDS 4000 connecté correspond à celui de „LoAd“.

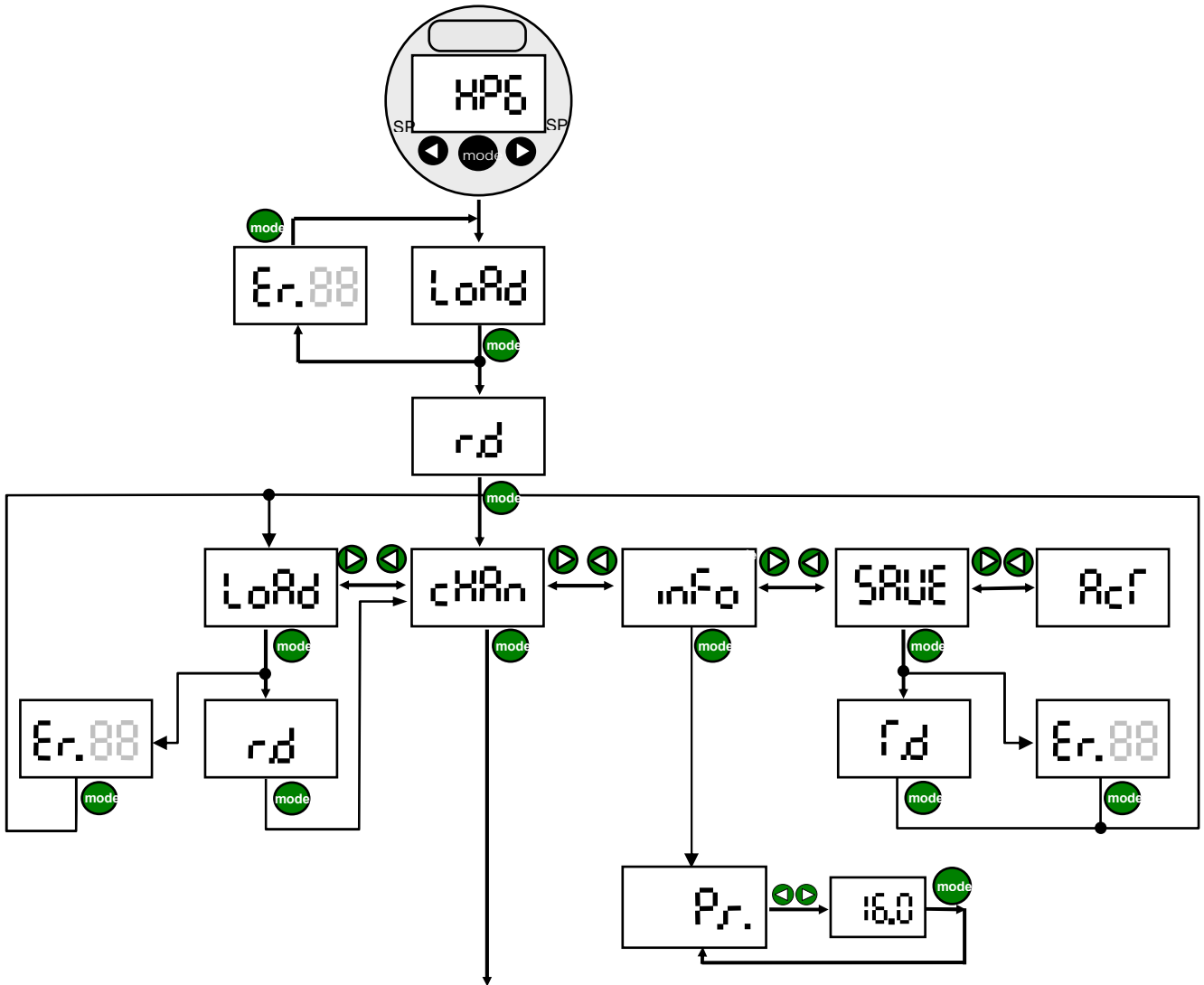
FF



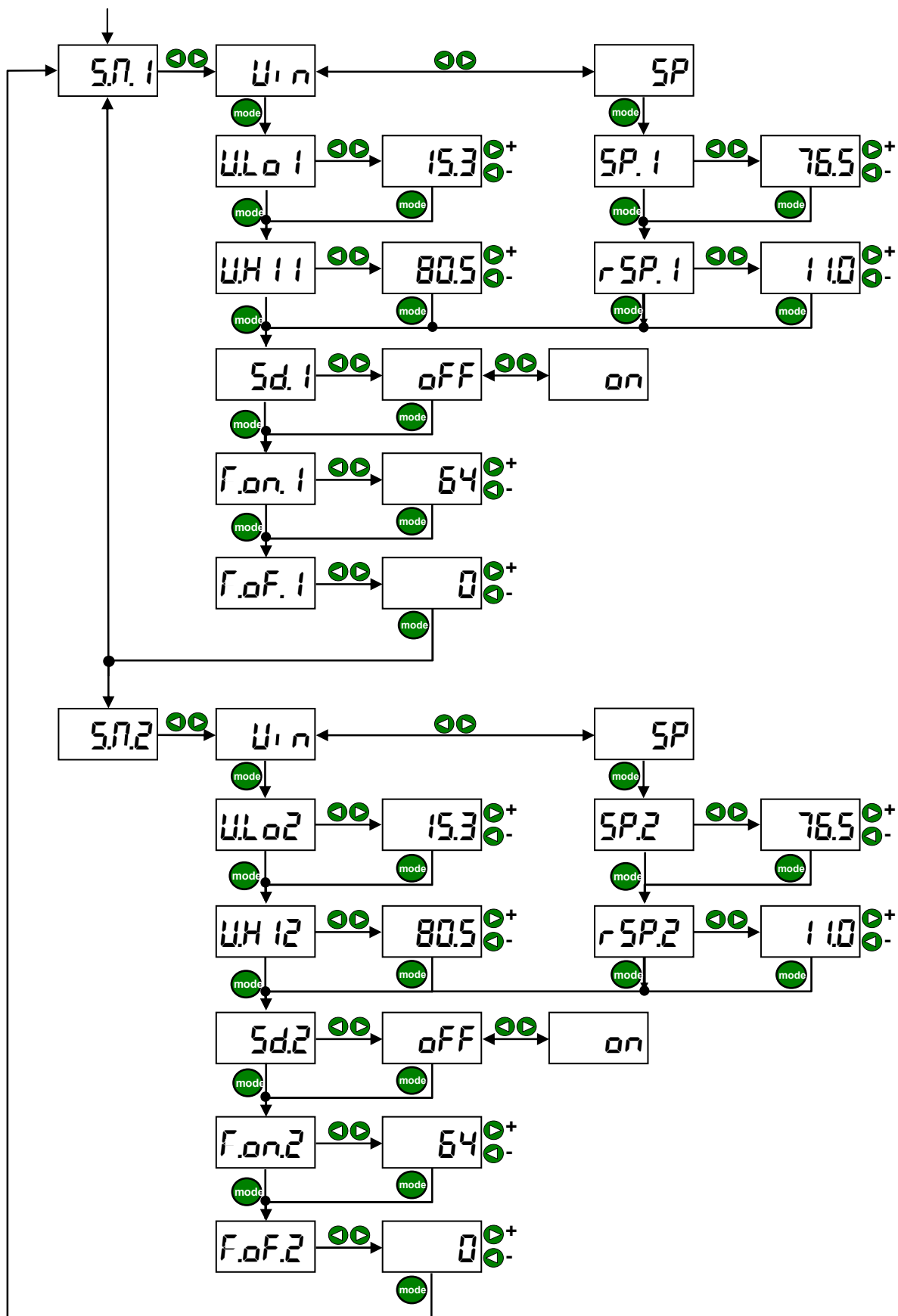


### 10.2 EDS 800 - L

F

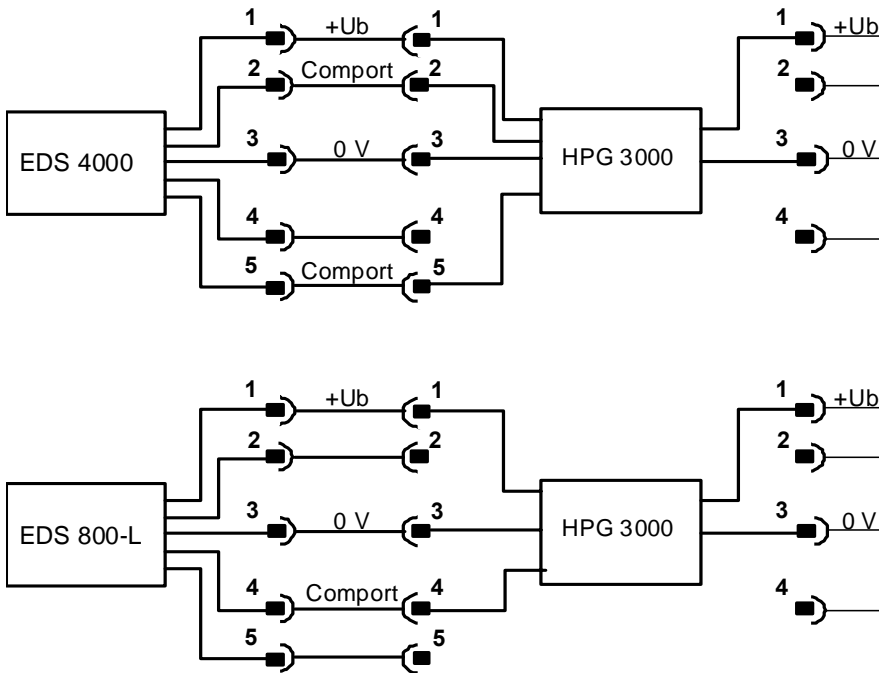






## 11 Schéma de raccordement

Branchement du manocontacteur programmable sur le module de programmation HPG 3000:



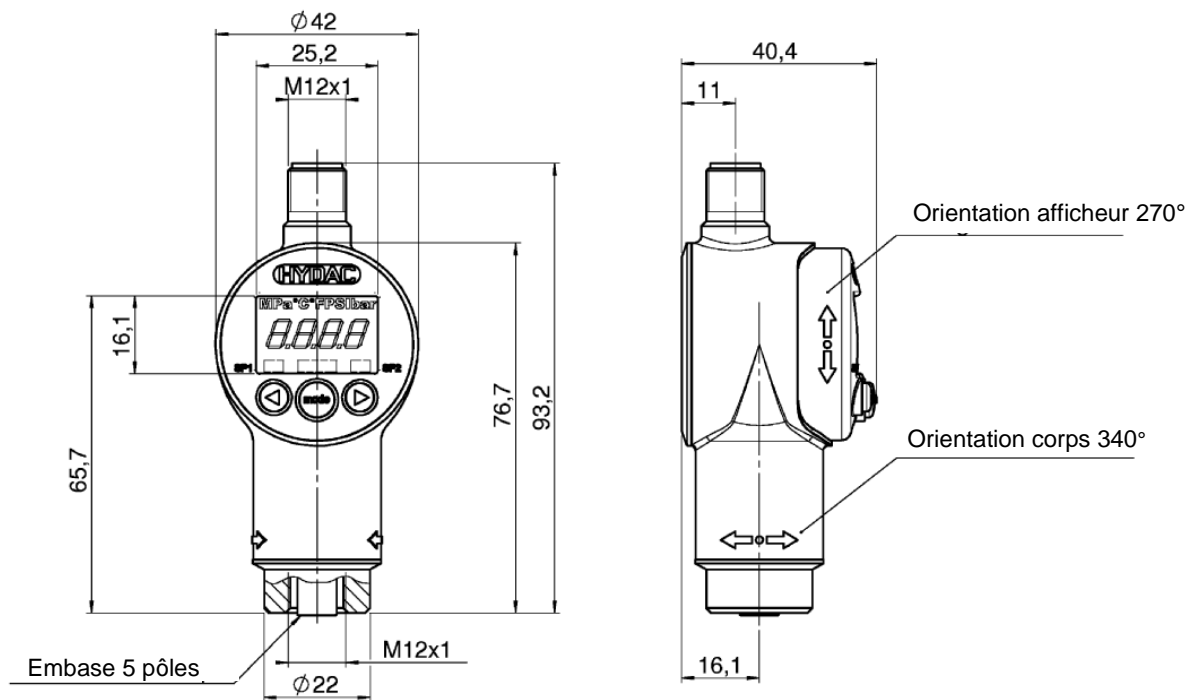
## 12 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	18 ... 32 V DC
Courant absorbé	≤ 35 mA + Sensor
Plage de températures ambiantes :	- 25 ... + 80 °C
Plage de températures de stockage	- 40 ... + 80 °C
Sigle $\text{C}\text{E}$	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Branchement alimentation :	Connecteur M12x1, 4-pôles Pin 1: +U <sub>B</sub> Pin 3: 0 V
Branchement programmation :	Embase M12x1, 5-pôles Pin 1: + U <sub>B</sub> Pin 2: Comport (EDS 4000) Pin 3: 0 V Pin 4: Comport (EDS 800 - L) Pin 5: Comport (EDS 4000)
Affichage	4 chiffres, LED, 7 segments, rouge, hauteur 7 mm
Poids	env. 120 g

## 13 Accessoires

ZBE 30-02	câble M12x1, longueur 2 m	(Nr.: 6040851)
ZBE 30-05	câble M12x1, longueur 5 m	(Nr.: 6040852)

# 14 Dimensions



**HYDAC ELECTRONIC GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

Web: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)  
E-Mail: [electronic@hydac.com](mailto:electronic@hydac.com)  
Tél. : +49(0)6897 / 509-01  
Fax.: +49 (0)6897 509-1726

**HYDAC Service**

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

**HYDAC SERVICE GMBH**

Hauptstr. 27  
D-66128 Saarbrücken  
Germany

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

**Remarque**

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.

Sous réserve de modifications techniques.