

DIESES MERKBLATT SOLLTE AN EINER SICHEREN STELLE AUFBEWAHRT WERDEN
 THIS LEAFLET SHOULD BE KEPT IN A SAFE PLACE FOR REFERENCE
 cette notice doit être conservée en lieu sûr pour utilisation en cas de besoin
 CONSERVAR ESTE DOCUMENTO COMO REFERENCIA EN LUGAR SEGURO
 CONSERVARE IN UN LUOGO SICURO




















Montage- und Betriebsanleitung für Elektronik-Druckschalter 33D Mounting and Operating Instructions for Electronic Pressure Switches 33D Instructions pour le réglage du pressostat électronique 33D Montaje e Instrucciones de Funcionamiento de los Presostatos Electrónicos 33D Istruzioni di montaggio e funzionamento del Pressostato 33D


33D – Funktionen und Einstellungen


1. Grundeinstellungen (Setup Mode)


Der Setup Mode wird durch langes (>4 sec) Betätigen der SET-Taste aktiviert. Im Setup Mode erscheint ein Menü, das mit den Pfeiltasten durchgeblättert werden kann. Mit der SET-Taste wird ein Menüpunkt aufgerufen. Mit der Tastenkombination ▼ + ▲ kann zum Normalbetrieb zurückgesprungen werden. Falls mehr als 10 sec keine Eingabe erfolgt, kehrt der Druckschalter ebenfalls zum Normalbetrieb zurück.

Das Setup Menü besteht aus folgenden Einträgen:

  	<p>SET OUT1: Ausgang 1 konfigurieren, (siehe 1.1).</p> <p>☐ Siehe auch Rahmen Seite 2 ☐</p>
  	<p>SET OUT2: Ausgang 2 konfigurieren, (siehe 1.1) (wird nur eingeblendet, wenn Ausgang 2 vorhanden ist).</p>
  	<p>SET UNIT: Druckeinheit einstellen.</p>
  	<p>SET FILTER: Filterzeitkonstante einstellen. Einstellbereich 3ms, 5ms, 10ms, 20ms, ...0.32 sec (Ausgangsseitige Unterdrückung von Druckspitzen).</p>
  	<p>Set CODE: Neuen CODE eingeben oder CODE ändern. Neue CODE-Kombination wird abgefragt und muss wiederholt werden. Falls vorher schon eine Codierung aktiv war, muss zuerst der bestehende CODE eingegeben werden.</p>
  	<p>CLr CODE: Löscht bestehenden CODE. Der bestehende CODE wird abgefragt (wird nur eingeblendet, wenn ein CODE eingegeben worden ist).</p>
 	<p>End MENÜ: Zurück zum Normalbetrieb.</p>


*  Bei der 33D-Variante 0863042 und ...46 (-1...+1 bar mit Analogausgang 4...20 mA) kann der Anwender das Analogsignal 4...20 mA entweder auf 0...+1 bar (0 bar entspricht 4 mA) oder aber auf -1...+1 bar (0 bar entspricht 12 mA) anpassen.

 4...20 mA wird auf Druckbereich 0...+1 bar angepasst (0 bar = 4 mA).


 4...20 mA wird auf Druckbereich -1...+1 bar angepasst (0 bar = 12 mA).


1.1 Schaltausgang konfigurieren


Mit dem Menüpunkt Set OUT1 (Set OUT2) wird folgendes Untermenü angezeigt:
(Der Indikator OUT1 bzw. OUT2 zeigt an, welcher Ausgang konfiguriert wird)

 **Set MODE:**
Einstellen von Betriebsmode und Polarität des Schaltausgangs.

Siehe Menüfolge unten







 **ON TIME:**
Einschaltverzögerung einstellen. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 20 sec in 10 ms Schritten.

 **OFF TIME:**
Abschaltverzögerung einstellen. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 20 sec in 10 ms Schritten.

 **End MENÜ:**
Zurück zum Setup Menü.

Menüfolge






Mit der Set MODE Funktion wird die Betriebsart und die Ausgangspolarität festgelegt. (Mit den Pfeiltasten blättern und mit der SET-Taste auswählen)

Normal-Betrieb	Hysterese-Betrieb	Fenster-Betrieb
		
		

1.2 Power-Up Setup

Im Power-Up Setup sind Funktionen zusammengestellt, die vom Kunden nicht oder selten benötigt werden. Das Power-Up Setup wird aktiviert, wenn beim Einschalten der Versorgungsspannung die Tastenkombination ▼ + ▲ betätigt wird.

Das Power-Up Setup Menü besteht aus folgenden Einträgen:

	33d INFO: Software Version und Seriennummer abfragen.
	Set LIGHT: Dauerbeleuchtung ein- (ON) oder ausschalten (OFF). Falls die Dauerbeleuchtung abgeschaltet ist, erlischt die LCD Beleuchtung 10 sec nach dem letzten Tastendruck.
	Set ZERO: Nullpunkt Unterdrückung einstellen. Falls das Drucksignal kleiner als der eingestellte Wert ist, wird im LCD Null angezeigt. Damit lassen sich Digit Sprünge im Nullpunkt und Nullpunkt driften ausblenden. Der Grenzwert wird in %FS eingestellt.
	no CODE: Damit kann ein Code mit Hilfe der Master-Code-Kombination (Seite 5) entfernt werden (wenn 33D codiert ist). Die Menüfunktion „SET CODE“ kann entfernt, bzw. wieder aktiviert werden.
	End MENÜ: Zurück zur Standard-Anzeige.

2. Schaltpunkte einstellen (SET-Taste kurz drücken)

Mit SET-Taste wird der Einstellwert bestätigt u. zum nächsten Schaltpunkt gesprungen. Falls mehr als 12 Sek. keine Eingabe erfolgt, kehrt der Druckschalter zum Normalbetrieb zurück, ohne dass der momentan dargestellte Einstellwert gespeichert wird.

Mit der Tastenkombination ▼ + ▲ kann die Einstellfunktion ohne Speichern beendet werden.

2.1. Standard-Betriebsart:

Je nach eingestellter Polarität (nc/no, siehe Setup) wird das Schaltdiagramm dargestellt, wobei die momentan einstellbare Schaltflanke blinkend dargestellt wird. Der Schaltpunkt wird mit dem Pfeil nach oben ▲ (Ausgang aktiviert, steigende Flanke) markiert. Der Rückschaltpunkt wird analog hierzu mit dem fallenden Pfeil ▼ gekennzeichnet.

SET-Taste drücken: Der eingestellte Wert wird gespeichert und es wird zum nächsten Einstellwert weiter geschaltet.



Beispiel. - Bild 1: Schaltausgang 1 im Standard-Mode mit (n.o.), Schaltausgang 2 im Standard-Mode (n.c.)

2.2 Hysterese-Betriebsart:

Beim Einstellen des Schaltpunkts blinkt je nach Betriebsart die Einschaltflanke (Betriebsart no) oder die Abschaltflanke (Betriebsart nc). Beim Einstellen der Schalthysterese blinkt das Hysteresediagramm.



Beispiel. - Bild 2: Schaltausgang 1 no, Schaltausgang 2 nc

2.3 Fenster Betriebsart

In dieser Betriebsart wird mit Schaltpunkt und Rückschaltpunkt ein Druckbereich definiert. Befindet sich der angelegte Druck innerhalb diesem "Fenster", wird der Schaltausgang aktiviert (Polarität no) oder abgeschaltet (Polarität nc). Je nach eingestellter Polarität (nc/no, siehe Setup) wird das Hysteresediagramm dargestellt, wobei die momentan einstellbare Schaltflanke blinkend dargestellt wird.



Beispiel. - Bild 3: Schaltausgang 1 no, Schaltausgang 2 nc

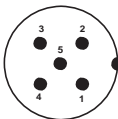
3. Fehler- und Warnmeldungen

LO VOLT	Versorgungsspannung zu gering	LO TEMP	Temp. Signal zu gering oder Sensor defekt
HI PRES	Drucksignal zu groß oder Messzelle defekt	CALI	Druckschalter nicht richtig kalibriert
LO PRES	Drucksignal zu klein oder Messzelle defekt	ESET	SETUP-Einstellungen für Filter, Einheit, Code fehlerhaft
HI TEMP	Temp. Signal zu hoch oder Sensor defekt	ESH1 (2)	SETUP-Einstellungen Ausgang1 (2) fehlerhaft (Mode, On/Off Time)

4. Auslieferungszustand

- Anzeige bar	
- Schaltmodus Standard, n. o.	
- Anzugs- /Abfallverzögerung 0 sek.	

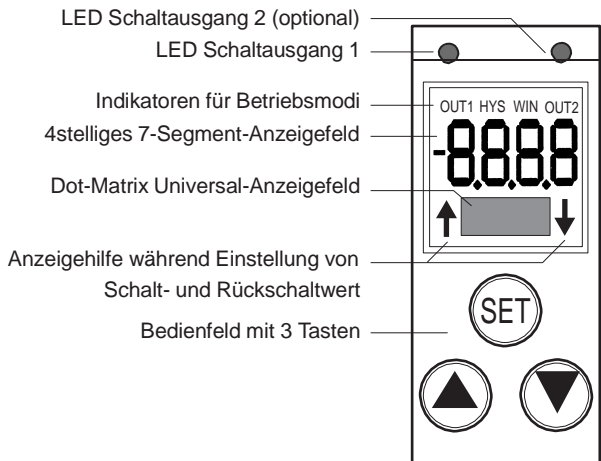
Elektroanschluss M 12 x 1 *		
Stecker	Signal	Kabel
1	+ U _s	braun
2	Out 2 (PNP) / analog 4 – 20 mA	weiss
3	0 Volt	blau
4	Out 1 (PNP)	schwarz
5	PE	grau



* Must only be connected to PELV circuits VDE 0100 part 410.

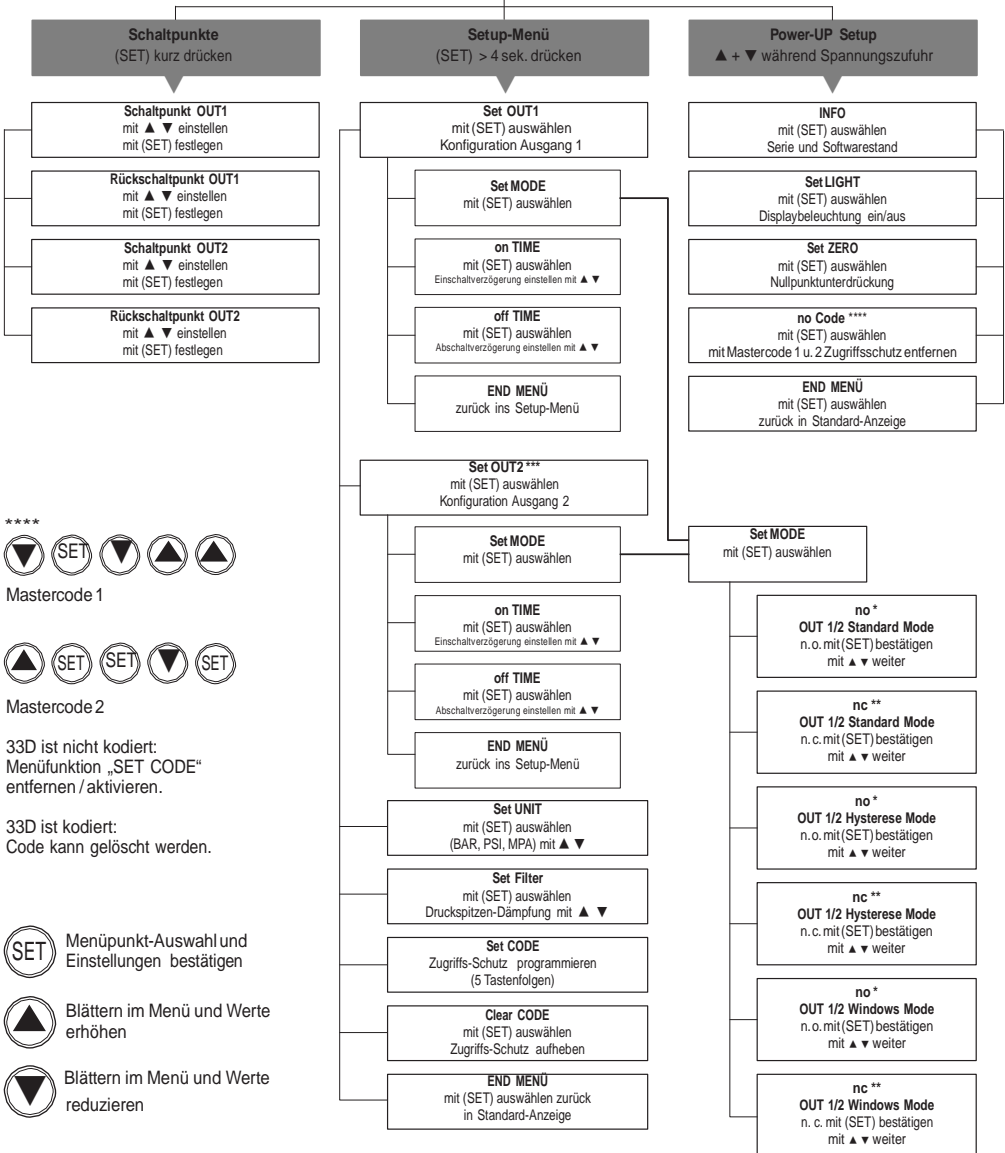
Platz für Ihre Einstellungen

Frontansicht – Bedien- und Anzeigeelemente



33D – Funktionen und Einstellungen

STANDARD-DRUCKKANZEIGE



* no = Schaltausgang bei Atmosphäre (0 bar) = 0 V

** nc = Schaltausgang bei Atmosphäre (0 bar) = + U_B

*** Variante 33D für Vakuum und mit Analogausgang 4 bis 20 mA (0863042 und 0863046) kann wie folgt programmiert werden:

a) 4 bis 20 mA angepasst auf Bereich -1 bis +1 bar (0 bar = 12 mA)

b) 4 bis 20 mA angepasst auf Bereich 0 bis +1 bar (0 bar = 4 mA)

THIS LEAFLET SHOULD BE KEPT IN A SAFE PLACE FOR REFERENCE






















Mounting and Operating Instructions for Electronic Pressure Switches 33D


33D – Functions and Settings


1. Standard settings (Setup MENU)


The Setup MENU is activated by pressing the SET button for a minimum of 4 seconds. A sub-menu appears and the individual functions can be selected by using the arrow buttons. For configuration within a function please press the corresponding SET button. Pressing both arrow buttons simultaneously or inactivity >10 sec. will cause the return to the standard mode without any changes.

The Setup MENU comprises the following functions:

  	<p>SET OUT1: Output 1 configuration (see 1.1.).</p> <p>[* Pls. see table page 2]</p>
  	<p>SET OUT2: Output 2 configuration (see1.1.) (only applicable for 33D version with 2 outputs)</p>
  	<p>SET UNIT: Selection of pressure unit</p>
  	<p>SET FILTER: Configuration of filter time. Setting ranges 3ms, 5ms, 10ms, 20ms,...0.32sec (Suppression of output pressure peaks)</p>
  	<p>Set CODE: Setting of a new code or changing a code. A new code will be checked and must be repeated. For changing an existing code this one has to be entered first before setting a new code.</p>
  	<p>CLr CODE: Deletes an existing code. Entering of this code prior to deleting is necessary.</p>
  	<p>End MENÜ: Storing and back to Operating Display (indication of system pressure)</p>





*  The 33D versions 0863042 and ...46 (-1...+1 bar / analogue output) provide the possibility to either adjust the analog signal to 0...+1 bar (0 bar = 4 mA) or to -1...+1 bar (0 bar = 12 mA)

 4...20 mA can be adjusted to range 0...+1 (0 bar = 4 mA)

 4...20 mA can be adjusted to range -1...+1 bar (0 bar = 12 mA)




1.1. Configuration of the output signals OUT1 / OUT2 (Configuration MENU)

By pressing the SET button in menu SET OUT 1 (SET OUT 2) the belowmentioned functions will be available for individual configuration:(The indicator OUT 1 resp. OUT 2 in the top line of the display will show which signal is being configured)

-  **Set MODE:**
Setting of the Operating MODE and polarity of the output signal.
(See 1.2. sequence of menu below)
- Pls. see sequence of settings below.**
-  **ON TIME:**
Setting of switch-on delay. Setting range 0...20 sec in steps of 10ms
-  **OFF TIME:**
Setting of the switch-off delay. Setting range 0...20 sec in steps of 10ms
-  **End MENU:**
Storing and back to Operating Display (indication of system pressure)

Sequence of settings within the SET MODE:






In this mode the operating mode and polarity will be determined. Selection by pressing the arrow buttons and confirmation by SET button)

Standard Mode	Hysteresis Mode	Window Mode
		

1.2 System Configuration MENU

In this MENU basic functions are provided. Activation by pressing the arrow buttons ▼ + ▲ simultaneously during the power-on procedure.

The following functions are provided:

	33d INFO: Information of the software version und Serial number.
	Set LIGHT: Switch-ON or OFF of the permanent illumination. The OFF-status however still provides illumination of the display during the course of any operation and ceases to light automatically after 10 seconds of inactivity.
	Set ZERO: The pressure indication in the zero point can be suppressed in % FS, i.e. 1% FS of 100 (= 1 bar) means, that the pressure indication up to 1 bar is actually indicated as 0 bar. Flickering digits on the display (in the zero point) can be avoided.
	no CODE: This function allows the code elimination with the help of the master code combination (page 10). The „set code“ function can either be deleted or activated.
	End MENU: Storing and back to Operating Display (indication of system pressure)

2. Setting of the Switching points

Press SET once for the switching point of OUT 1 (OUT 2) and choose your set value by using the arrow buttons. Press SET for confirmation and continue with the reset point of OUT 1 (OUT 2). In case of inactivity for more than 12 seconds the display returns to the operating display without storing the set values. By pressing both arrow buttons simultaneously this function can be terminated immediately and the display returns to the operating display without storing the settings.

2.1. Standard-MODE:

Depending on the chosen polarity (n.c / n.o, see setup) the corresponding switching diagram appears on the display and the presently adjustable switching flank blinks. The switching point is marked by the arrow pointing upwards (Switching OUT activated = rising flank)

Accordingly the reset point is marked by the arrow pointing downwards (Switching OUT inactivated = falling flank)
 Pressing the SET button stores the setting and makes the display to switch to the next step.



Picture 1: Switching OUT 1 in the standard mode with (n.o.), switching OUT 2 in the standard mode (n.c.)

2.2 Hysteresis-MODE:

During the course of the set point setting either the switch-on flank (n.o status) or the switch-off flank (n.c status) will blink, depending on the operating mode. When setting the hysteresis mode consequently the hysteresis mode will blink (n.o) the hysteresis diagram will appear on the display with the



adjustable switching flank blinking.

Picture 2: Switching OUT 1 n.o., switching OUT 2 n.c.

2.3 Window MODE:

This operating mode provides the definition of a switching point and a reset point within a pressure range. In case the prevailing pressure is within this "window", the switching out will be activated (polarity n.o.) or inactivated (polarity n.c.)



Picture 3: Switching OUT 1 n.o., switching OUT n.c.

3. Error- and warning messages:

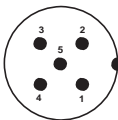
LO VOLT	Supply voltage too low	LO TEMP	Temp. Signal too low or sensor defect
HI PRES	Pressure signal too high or sensor defekt	CALI	Pressure switch not properly calibrated
LO PRES	Sensor defect	ESET	Pressure switch not properly calibrated
HI TEMP	Temp. Signal too high or sensor defect	ESH1 (2)	SETUP settings OUT 1 (2) for mode, on/off time not correct

4. Despatch settings

Your settings

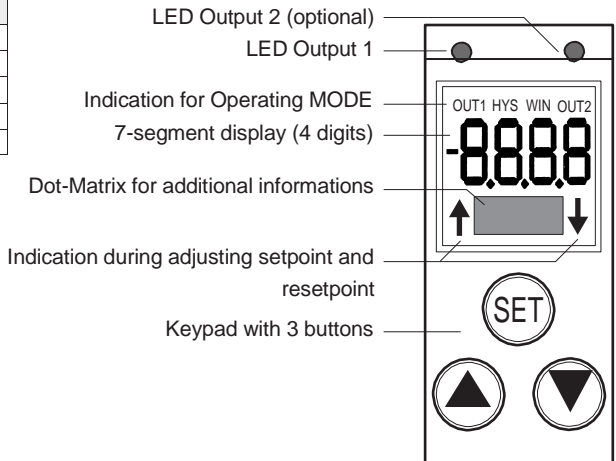
- Display bar	
- Switching mode Standard n. o.	
- Switch on/off delay 0 sec.	

Electrical connection M 12 x 1 *		
Pin	Signal	Cable
1	+ U _b	brown
2	Out 2 (PNP) / analog 4 to 20 mA	white
3	0 Volt	blue
4	Out 1 (PNP)	black
5	PE	grey



* Must only be connected to PELV circuits VDE 0100 part 410.

Function keys and display



Instrucciones de funcionamiento



Código Maestro 1




Código Maestro 2


33D no codificado:


El menú función „SET CODE“ puede ser desactivado/activado.

33D codificado:

El código puede ser desactivado.

 Selección del Menu y confirmación de ajustes

 Ver menú e incrementar valores

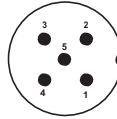
 Ver menú y reducir valores

* NA = señal de salida a la atmósfera (0 bar) = 0 V

** NC = señal de salida a la atmósfera (0 bar) = +U_B

*** Variante del 33D. (0863042 y 0863046) Puede programarse para vacío y señal analógica 4 a 20 mA de la siguiente forma: a) 4 a 20 mA para la gama -1 a +1 bar (0 bar = 12 mA)
b) 4 a 20 mA para la gama 0 a +1 bar (0 bar = 4 mA)

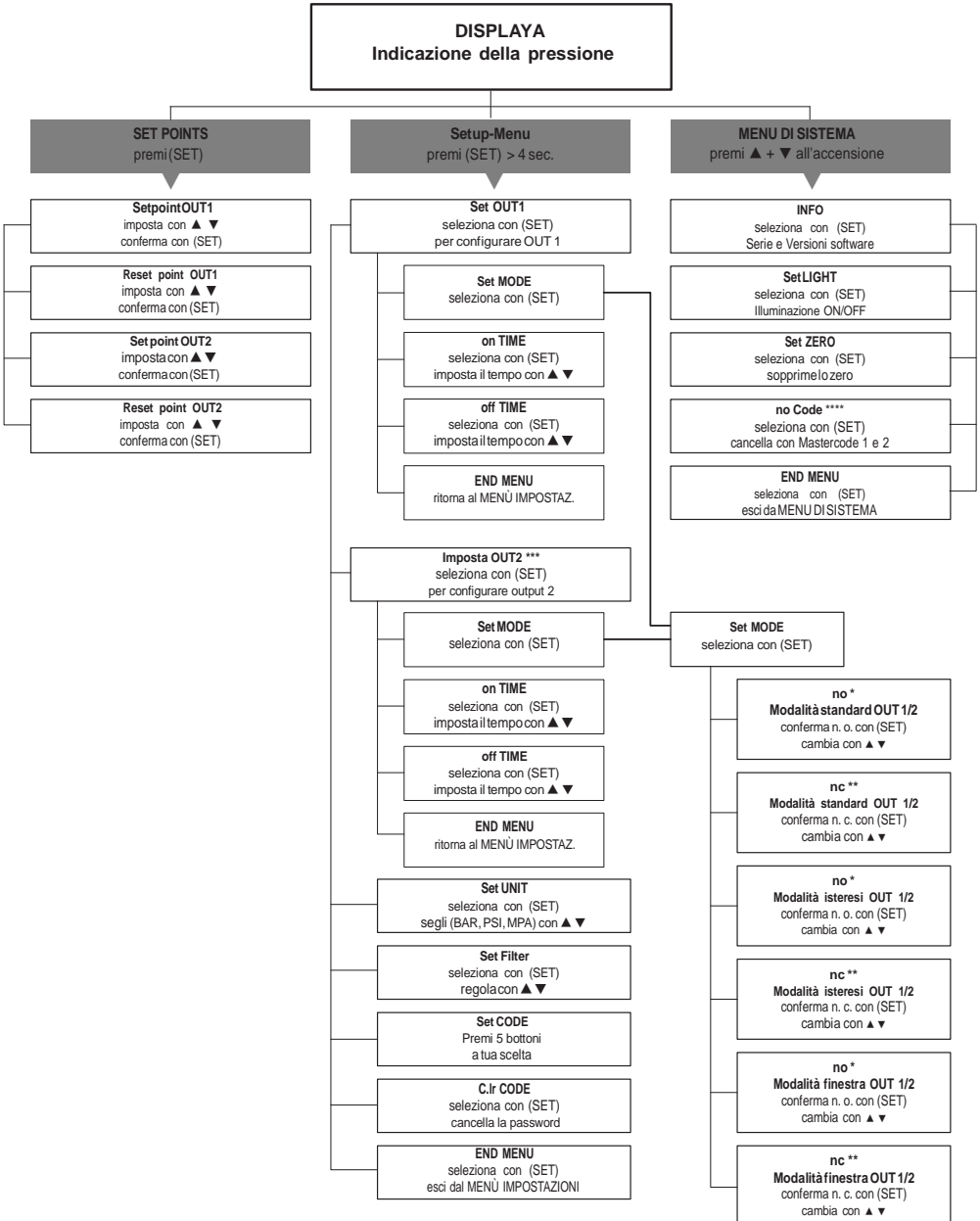
Conexión eléctrica M 12 x 1 *		
Conector	Señal	Cable
1	+ U _B	marrón
2	Out 2 (PNP) analógica 4 – 20 mA	blanco
3	0 Volt	azul
4	Out 1 (PNP)	negro
5	PE	gris



* Must only be connected to PELV circuits VDE 0100 part 410.

Istruzioni di montaggio e funzionamento del Pressostato 33D

Istruzioni operative



Istruzioni operative





Mastercode 1




Mastercode 2

- Se il 33D è protetto da password, il codice può essere cancellato.
- Se il 33D non è protetto, la funzione SET CODE attiva o cancella la password

 Selezione e conferma. impostaz. all'interno del Menu.

 Navigazione all'interno del Menu e incremento valori

 Navigazione all'interno del Menu e decremento valori

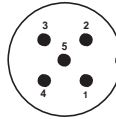
* no = segnale in uscita normalmente aperto (Uscita) = 0 V

** nc = segnale in uscita normalmente chiuso (Uscita) = +U_B

*** Il 33D per vuoto con uscita analogica 4 - 20 mA (0863042 e 0863046) può essere programmato come segue:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| a) 4 - 20 mA adattato al campo | da -1 a +1 bar (0 bar = 12 mA) |
| b) 4 - 20 mA adattato al campo | da 0 a +1 bar (0 bar = 4 mA) |

Collegamento elettrico M 12 x 1 *		
Connettore	Segnale	Cavo
1	+ U _B	marrone
2	Out 2 (PNP) analogico 4 – 20 mA	bianco
3	0 Volt	blu
4	Out 1 (PNP)	nero
5	PE	grigio



* Must only be connected to PELV circuits VDE 0100 part 410.



Norgren-GmbH Werk Fellbach
Stuttgarter Straße 120
D-70736 Fellbach
Telefon:+49 (0)7 11 - 52 09-0, / Fax: +49 (0)07 11 - 52 09-6 14
www.norgren.com

Distributed by: