

**OBSOLETE**

Ръководство за работа

Пресостат тип PSD-3x

BG




 **IO-Link**



пресостат тип PSD-30

**WIKAI**

 Part of your business

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Всички права запазени.

WIKА® е регистрирана търговска марка в много страни.

Преди да започнете експлоатацията, прочетете ръководството за работа!

Запазете го за по-късна употреба!

# Съдържание

<b>1. Обща информация</b>	<b>4</b>
<b>2. Безопасност</b>	<b>5</b>
<b>3. Технически характеристики</b>	<b>8</b>
<b>4. Конструкция и функциониране</b>	<b>13</b>
<b>5. Транспорт, опаковка и съхранение</b>	<b>14</b>
<b>6. Въвеждане в експлоатация, работа</b>	<b>15</b>
<b>7. Поддръжка и почистване</b>	<b>28</b>
<b>8. Повреди</b>	<b>29</b>
<b>9. Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук</b>	<b>30</b>

Декларациите за съответствие могат да се намерят онлайн на [www.wika.com](http://www.wika.com).

# 1. Обща информация

## 1. Обща информация

- Описаният в ръководството за работа пресостат е конструиран и изработен при използване на най-новите технологии. Всички компоненти подлежат на стриктен контрол на качеството и екологичните критерии по време на производството. Нашите системи за управление са сертифицирани по ISO 9001 и ISO 14001.
- Това ръководство за работа съдържа важна информация за употребата на пресостат.
- Спазвайте съответните местни разпоредби за предотвратяване на аварии и общите правила за безопасност при използване на пресостата.
- Ръководството за работа е част от продукта и трябва да се съхранява в непосредствена близост до пресостата, за да е под ръка за квалифицирания персонал по всяко време.
- Квалифицираният персонал трябва да прочете внимателно и да разбере съдържанието на ръководството за работа, преди да започне каквито и да било дейности с пресостата.
- Производителят не носи отговорност за щети, причинени от използването на продукта не по предназначение, при неспазване на това ръководство за работа, използването му от недостатъчно квалифициран персонал или при извършване на неоторизирани модификации по него.
- Прилагат се общите правила и условия, съдържащи се в документацията по продажбите.
- Запазваме си правото за технически промени.
- Допълнителна информация:
  - Интернет адрес: [www.wika.at / www.wika.com](http://www.wika.at / www.wika.com)
  - Информационен лист: PE 81.67
  - Консултант по експлоатацията: тел.: +43 1 8691631  
Имейл: [info@wika.at](mailto:info@wika.at)

# 1. Обща информация / 2. Безопасност

## Обяснение на символите



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

... указва за потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до тежко нараняване или смърт.



### **ВНИМАНИЕ!**

... указва на потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до незначителни или леки наранявания, както и до материални щети или щети на околната среда.



### **Информация**

... указва за полезни съвети, препоръки и информация за ефективна и безпроблемна работа.

## Съкращения

U+	U+ захранване
U-	U- захранване
S+	аналогов изход
SP1	точка на превключване 1
SP2	точка на превключване 2
C	комуникация с IO-Link

## 2. Безопасност



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Преди инсталиране, пускане в експлоатация и работа да се гарантира, че е избран подходящият пресостат по отношение на диапазона на измерване, конструкцията и специфичните условия за измерване.

Неспазването им може да доведе до сериозни наранявания и / или повреди на оборудването.

## 2. Безопасност



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Връзките да се отворят само при липса на налягане.
- Да се спазват работните параметри според глава 3 „Технически характеристики“.
- Пресостата винаги трябва да работи в областта на границата на претоварване.



Допълнителни важни указания за безопасност могат да се намерят в отделните глави на настоящото ръководство за работа.

### 2.1 Употреба по предназначение

Пресостата служи за преобразуване на налягане в електрически сигнал отвътре и отвън.

Уредът е конструиран и произведен само за целите, които са описани тук, и следва да бъде използван само в съответствие с тези цели.

Техническите характеристики, съдържащи се в това ръководство, трябва да се спазват. Неправилното боравене или използване на устройството извън техническите спецификации налага незабавното му спиране и проверка от оторизиран сервизен служител на WIKA.

Производителят не носи отговорност за повреди, причинени от употреба не по предназначение.

### 2.2 Квалификация на персонала



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Съществува опасност от нараняване поради недостатъчна квалификация!**

Неправилното боравене може да доведе до значителни материални щети и нараняване на персонала.

Дейностите, описани в това ръководство за работа трябва да се извършват само от квалифициран персонал, който разполага с описаната по-долу квалификация.

#### Квалифициран персонал

За квалифициран персонал се счита персонал, който, въз основа на техническото си обучение, познания за технологията на измерване и контрол, както и на наличния си опит и познаване на специфичните за страната разпоредби, действащи стандарти и директиви, е в състояние да изпълнява описаната работа и самостоятелно да разпознава възможните опасности.

## 2. Безопасност

При специални условия за експлоатиране се изискват съответно допълнителни знания, например относно агресивни работни флуиди.

### 2.3 Специални опасности



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

За опасни вещества като например кислород, ацетилен, запалими или токсични газове или течности, както и хладилни инсталации, компресори и т.н., в допълнение към стандартните изисквания, трябва да се спазват и съответните действащи норми и разпоредби.

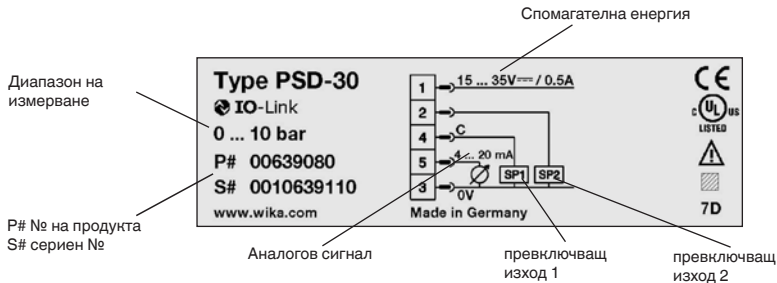


#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Наличието на работен флуид в демонтираните пресостати може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването. Вземете необходимите предпазни мерки.

### 2.4 Указателни табелки, Знаци за безопасност

#### Типова табелка



Ако серийният номер стане нечетлив (например в резултат на механични повреди или преобядисване), няма да бъде възможно да се проследи от какъв тип е уредът.

## 2. Безопасност / 3. Технически характеристики

### Обяснение на символите



Общ символ за опасност



cULus, Underwriters Laboratories Inc.®

Устройството е изпитано в съответствие с действащите стандарти на САЩ и е сертифицирано от UL (Underwriters Laboratories).

Устройствата с тази маркировка са в съответствие и с действащите канадските стандарти за безопасност.



CE, Communauté Européenne

Устройствата с тази маркировка са съобразени с действащите европейски директиви.

## 3. Технически характеристики

### 3.1 Диапазони на измерване

#### Относително налягане

bar	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
psi	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300
	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 8.000	

#### Абсолютно налягане

bar	0 ... 1 <sup>1)</sup>	0 ... 1,6 <sup>1)</sup>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
psi	0 ... 15 <sup>1)</sup>	0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 30 <sup>1)</sup>	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300



## 3. Технически характеристики

### Диапазон на измерване на вакуум и на +/- измервания

bar	-1 ... 0 <sup>1)</sup>	-1 ... 0,6 <sup>1)</sup>	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24
psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... 15	-14,5 ... 30	-14,5 ... 50	-14,5 ... 100	-14,5 ... 160	-14,5 ... 200	-14,5 ... 300

Диапазоните на измерване са на разположение също и в kg/cm<sup>2</sup> и МПа.

1) Не се предлага за PSD-31.

### Граница на претоварване на налягането

2 пъти

### 3.2 Индикация

14-сегментен LED, червен, 4-разряден, височина на символите 9 mm

Дисплеят може да бъде завъртян електронно на 180°

Актуализация (може да бъде настроена): 100, 200, 500, 1.000 ms

### 3.3 Сигнали на изхода

превключващ изход 1	превключващ изход 2	Аналогов сигнал
PNP	-	4 ... 20 mA
PNP	-	DC 0 ... 10 V
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 mA
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V

Алтернативно се предлага и с NPN вместо PNP превключващ изход.

При опцията IO-Link превключващ изход 1 винаги е PNP.

### Корекция на отместването на нулата

максимално 3% от диапазона

### Аналогов сигнал

Товар на токовия изход: ≤ 0.5 kΩ

Товар на изхода за напрежение: > 10 kΩ

Продължителност на преходния процес: 3 ms

## 3. Технически характеристики

### Превключващ изход

Точките на превключване 1 и 2 се настройват индивидуално

Функция нормално отворен или затворен контакт: свободно настройвана  
Функция прозорец и хистерезис: свободно настройвана

### Превключващ ток

- без IO-Link: максимум 250 mA
- с IO-Link: максимум 100 mA

Превключващо напрежение: Захранване - 1 V

Продължителност на преходния процес:  $\leq 10$  ms

### 3.4 Електрическо захранване

#### Спомагателна енергия

DC 15 ... 35 V

Захранването на пресостата трябва да става чрез енергийно-ограничена токова верига в съответствие с 9.3 на UL/EN/IEC 61010-1 или LPS в съответствие с UL/EN/IEC 60950-1 или клас 2 в съответствие с UL1310/UL1585 (NEC или SEC). Захранването трябва да бъде подходящо за работа над 2.000 m, ако пресостата ще бъде използван над такова надморска височина.

#### Текуща консумация на ел. енергия

максимум 100 mA

#### Обща консумация на ел. енергия

- без IO-Link: максимум 600 mA вкл. превключващ ток
- с IO-Link: максимум 500 mA вкл. превключващ ток

### 3.5 Точност

#### Аналогов сигнал

$\leq \pm 1,0$  % от диапазона

включително нелинейност, хистерезис, отклонение от нулевата точка и крайната стойност (съответства на отклонение в измерването според IEC 61298-2).  
Калибриран при вертикален монтаж с вход за налягането отдолу.

Нелинейност:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона (BFSL, IEC 61298-2)

Дълговременен дрейф:  $\leq \pm 0,2$  % от диапазона (BFSL, IEC 61298-2)

## 3. Технически характеристики

### Превключващ изход

Точност на регулиране:  $\leq \pm 0,5$  % от диапазона

### Дисплей

$\leq \pm 1,0$  % от диапазона  $\pm 1$  цифра

### Температурна грешка в диапазона на номинална температура

- типична:  $\leq \pm 1,0$  % от диапазона
- максимум:  $\leq \pm 2,5$  % от диапазона

### Температурни коефициенти в номиналния температурен диапазон

Средна ТК нулева точка:  $\leq \pm 0,2$  % от диапазона/10 K (типично)

Среден ТК диапазон:  $\leq \pm 0,1$  % от диапазона/10 K (типично)

### 3.6 Референтни условия

Температура: 15 ... 25 °C

Налягане на въздуха: 950 ... 1,050 mbar

Влажност: 45 ... 75 % относителна влажност

Номинално положение: Технологична връзка отдолу

Захранване: DC 24 V

Товар: виж изходни сигнали

### 3.7 Експлоатационни условия

#### Температури и влажност

Температура на работния флуид: -20 ... +85 °C

Температура на околната среда: -20 ... +80 °C

Температура на съхранение: -20 ... +80 °C

Номинален температурен диапазон: 0 ... 80 °C

Допустима влажност: 45 ... 75 % относителна влажност

## 3. Технически характеристики

### Механични характеристики

Монтажно положение: по избор  
Устойчивост на вибрации: 10 g (IEC 60068-2-27, при резонанс)  
Шоково съпротивление: 50 g (IEC 60068-2-6, механично)  
Експлоатационен период: 10 милиона цикъла на натоварване

### Клас на защита

IP 65 и IP 67

Посочените класове на защита (по IEC 60529) са валидни само във включено състояние с щекер от съответния клас на защита.

### 3.8 Електрически връзки

#### Връзки

- Кръгъл щекер M12 x 1; 4-полюсен
- Кръгъл щекер M12 x 1; 5-полюсен <sup>1)</sup>

1) Само при изпълнение с два превключващи изхода и аналогов сигнал

#### Електрическа безопасност

Устойчивост на късо съединение: S<sub>+</sub> / SP1 / SP2 срещу U.  
Защита от погрешна полярност: U<sub>+</sub> срещу U.  
изолационно напрежение: DC 500 V  
Защита от пренапрежение: DC 40 V

### 3.9 Материали

#### Части в контакт с измерваната среда

Технологична връзка: хром-никелова стомана 316L  
Датчик за налягане

- ≤ 10 bar: хром-никелова стомана 316L
- > 10 bar: хром-никелова стомана 13-8 PH

#### Части, които не са в контакт с измерваната среда

Корпус: хром-никелова стомана 304  
Клавиатура: TPE-E  
Дисплей прозорец: PC  
Глава на дисплея: PC+ABS-Blend

## 3. ... / 4. Конструкция и функциониране

### 3.10 Одобрения, директиви и сертификати

#### Одобрения

стандартно	без
предлага се като опция	cULus

#### СЕ съответствие

- Директива за съоръжения под налягане 97/23/ЕО
- Директива 2004/108/ЕС за електромагнитна съвместимост (EMC Директива) EN 61326 за електромагнитни емисии (група 1, клас В) и електромагнитна устойчивост на смущения (в индустриални зони)

#### RoHS съответствие

Да

При модели със специален номер, напр. PSD 30000 трябва да се спазват характеристиките в съответствие със стоквата разписка.

За допълнителни технически характеристики виж информационния лист на WIKA PE 81.67 и документацията по поръчката.

## 4. Конструкция и функциониране

### 4.1 Описание

Чрез сензорния елемент и подаването на помощна енергия деформацията на мембраната от действащото налягане се преобразува в превключващ сигнал или усилен, стандартизиран електрически сигнал.

Електрическият сигнал се променя пропорционално на налягането и може да бъде оценен по съответен начин.

PSD-30: Процесна връзка с вътрешна мембрана (стандартно изпълнение).

PSD-31: Процесна връзка с плоска мембрана за високовискозни или кристализиращи носещи среди, които могат да блокират отвора на връзката за налягането.

## 4. ... / 5. Транспорт, опаковка и съхранение на склад

### 4.2 Обхват на доставка

Проверете дали обхватът на доставката съответства на данните на стоквата разписка.

При плоското изпълнение (тип PSD-31) с предварително монтирани уплътнения и предпазни капачки.

GB

## 5. Транспорт, опаковка и съхранение



Плоското изпълнение (тип PSD-31) се предлага със специална предпазна капачка за защита на мембраната.

- Тази предпазна капачка се сваля ръчно малко преди монтажа, за да бъдат избегнати повредите по мембраната и по присъединителната резба.
- Запазете предпазната капачка за съхранение или транспортиране на по-късен етап.
- Поставете предпазната капачка при демонтаж или транспортиране на устройството.

### 5.1 Транспорт

Проверете устройството за евентуални транспортни повреди. При плоското изпълнение (тип PSD-31) проверете допълнително визуално мембраната за наличие на повреди.

При налични повреди трябва да се докладва незабавно.

### 5.2 Опаковка

Отстранете опаковката непосредствено преди монтажа.

Съхранявайте опаковката, тъй като тя осигурява оптимална защита при транспортиране (напр. при промяна на мястото за монтаж, изпращане за ремонт).

### 5.3 Съхранение на склад

#### Допустими условия на мястото за съхранение:

- Температура на съхранение: -20 ... +80 °C
- Влажност: 45 ... 75 % относителна влажност (без конденз)

Преди прибиране за съхранение поставете предпазната капачка за защита на мембраната.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Преди поставянето на уреда за съхранение (след експлоатацията му) отстранете наличните остатъци от полепнал работен флуид. Това е особено важно, ако работните газове и течности са опасни за здравето, например ако са корозивни, отровни, канцерогенни, радиоактивни, и т.н.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6. Въвеждане в експлоатация, работа



#### **ВНИМАНИЕ!**

Използвайте пресостата само в напълно изправно от гледна точка на безопасността състояние. Проверете следните точки преди въвеждане в експлоатация:

- Проверете визуално мембраната за наличие на неизправности, тя е част, свързана с безопасността на устройството.
- Наличието на теч е указание за наличие на неизправност.



Необходими инструменти: гаечен ключ (27), отвертка

#### **6.1 Монтаж на механични връзки**

- При плоско изпълнените връзки (тип PSD-31) предпазната капачка трябва да се свали малко преди монтажа. По време на монтажа да се гарантира, че мембраната не е повредена.
- По уплътнителните повърхности на устройството и в местата за измерване не бива да има замърсявания.
- Устройството трябва да бъде навивано и развивано само на повърхностите, предназначени за поставяне на гаечен ключ. Никога не използвайте корпуса като работна повърхност.
- Моментът на затягане зависи от размера на технологичната връзка и използваното уплътнение (форма/материал).
- При навиване не позволявайте резбата да се заклини.
- За информация за монтажните отвори и заварените сферични втулки, виж Техническа информация IN 00.14 на адрес [www.wika.com](http://www.wika.com).



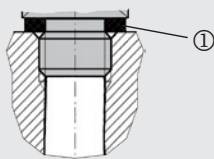
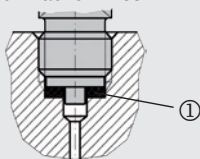
## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Уплътнение

#### цилиндрична резба

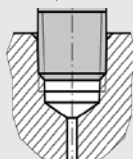
съгласно EN 837

съгласно DIN 3852-E



#### конусна резба

NPT, R и PT



За уплътняване на технологичната връзка с цилиндричната резба на уплътнителната повърхност ① да се използват плоски уплътнения, уплътнителни шайби или профилни уплътнения WIKА. При конусна резба (напр. резба NPT (National pipe thread)) уплътняването в резбата трябва да става с допълнителни уплътнителни материали, като например лента от политетрафлуоретилен (PTFE) (EN 837-2).



За указания относно уплътненията виж WIKА информационен лист AC 09.08 или на [www.wika.com](http://www.wika.com).

### 6.2 Монтаж на електрическа връзка

- Устройството трябва да бъде заземено над технологичната връзка!
- Захранването на пресостата трябва да става чрез енергийно-ограничена токова верига в съответствие с 9.3 на UL/EN/IEC 61010-1 или LPS в съответствие с UL/EN/IEC 60950-1 или клас 2 в съответствие с UL1310/UL1585 (NEC или SEC). Захранването трябва да бъде подходящо за работа над 2.000 m, ако пресостата ще бъде използван над такава надморска височина.
- При изходите на кабелите трябва да се гарантира, че в техния край не навлиза влага.



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Схеми на свързване

Кръгъл щекер M12 x 1; 4-полюсен



Задаване

U <sub>+</sub>	U <sub>-</sub>	S <sub>+</sub>	SP1	SP2
1	3	2	4	2

Кръгъл щекер M12 x 1; 5-полюсен



Задаване

U <sub>+</sub>	U <sub>-</sub>	S <sub>+</sub>	SP1	SP2
1	3	5	4	2

GB

### Коригиране на нулата

При пускане в действие трябва да се провери показаната на дисплея нулева точка.

Ако вследствие на монтажа се налага да бъде показан офсет, той може да бъде нулиран в режим на програмиране с параметъра 0SET.



- Коригирането на нулата в диапазоните на относително измерване и измерване на вакуум трябва да става без налягане.
- Коригирането на нулата в диапазоните на абсолютно измерване трябва да става при 0 bar абсолютно (вакуум). Тъй като за тази цел са необходими съответни указания, препоръчваме то да бъде правено само от производителя.

### 6.3 Режими на работа

#### Стартиране на системата

- Дисплеят се включва за 2 сек.
- При включването на пресостата в зоната на хистерезиса, стандартно изходният прекъсвач се установява в „не-активно положение“.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Режим дисплей

Нормален режим на работа, показване на стойността на налягането

### Режим на програмиране

Настройка на параметрите

#### 6.4 Бутони и функции

Пресостата има два режима на работа: режим на показване и режим на програмиране. Избраният режим на работа определя съответната функция на бутона.



#### Преминаване в режим на програмиране

Задръжте натиснат бутона "MENU" за около 5 сек. Ако е зададена парола ≠ 0000, устройството иска да бъде въведена парола. След успешно потвърждение се преминава в режим на програмиране, в противен случай - в режим дисплей.



#### Връщане в режим дисплей

Едновременно натискане на двата бутона.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

GB



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.5 Параметри

Параметър	Описание
SP1/SP2	хистерезисна функция: точка на превключване превключващ изход (1 при необходимост 2)
FH1/FH2	функция прозорец: прозорец високо ниво (High) превключващ изход (1 при необходимост 2)
RP1/RP2	хистерезисна функция: точка на обратно превключване превключващ изход (1 при необходимост 2)
FL1/FL2	функция прозорец: прозорец ниско ниво (Low) превключващ изход (1 при необходимост 2)
EF	Разширени функции за програмиране
RES	Връщане на параметрите на фабрично зададените стойности
DS1/DS2	време на забавяне на превключването, което трябва да трае без прекъсване до смяна на електрическият сигнал (SP1 при необходимост SP2)
DR1/DR2	време на забавяне на превключването, което трябва да трае без прекъсване до смяна на електрическия сигнал (RP1 при необходимост RP2)
OU1	превключваща функция превключващ изход (1 при необходимост 2)
OU2	HNO = хистерезисна функция, нормално отворен контакт HNC = функция прозорец, нормално отворен контакт FNO = функция прозорец, нормално отворен контакт FNC = функция прозорец, нормално затворен контакт
UNIT	Смяна на мерната единица (Ако измервателният диапазон е извън диапазона на показване, не е възможно превключване на мерната единица и параметърът UNIT няма да се показва)
OSET	OSET настройка на офсета (3% от диапазона)
DISM	Показана стойност в режим дисплей ACT = актуална стойност на налягането; LOW, HIGH = минимална, максимална стойност на налягането OFF = показване изкл.; SP1/FH1 = функция точка на превключване 1, RP1/FL1 = функция точка на обратно превключване 1, SP2/FH2 = функция точка на превключване 2, RP2/FL2 = функция точка на обратно превключване 2
DISU	Актуализиране на дисплея 1, 2, 5, 10 актуализации/ секунда
DISR	Завъртане на показаното на дисплея на 180°
RHL	Изтриване на паметта на мин. и макс. стойност
PAS	Въвеждане на парола, 0000 = без парола Въвеждане на паролата символ по символ
TAG	Въвеждане на 16-символен буквено-цифров номер на точката на измерване

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Меню (програмиране и фабрични настройки)

Режим дисплей		▼ ▲ Натиснете продължително бутон Мени			
Режим на програмиране				Фабрични настройки:	
SP1 / FH1	→ стойност	(мин: MBA +0,5 %	макс: MBE)	номинално налягане на прибора	
RP1 / FL1	→ стойност	(мин: MBA	макс: SP1 -0,5 %)	номинално налягане на прибора -10 %	
SP2 / FH2	→ стойност	(мин: MBA +0,5 %	макс: MBE)	номинално налягане на прибора	
RP2 / FL2	→ стойност	(мин: MBA	макс: SP2 -0,5 %)	номинално налягане на прибора -10 %	
EF	↔ RES	да / не		Връщане на фабричните настройки	
	▼ ▲ DS1	→ стойност	0 ... 50 s	0 s	
	▼ ▲ DR1	→ стойност	0 ... 50 s	0 s	
	▼ ▲ DS2	→ стойност	0 ... 50 s	0 s	
	▼ ▲ DR2	→ стойност	0 ... 50 s	0 s	
	▼ ▲ OU1	→ PARA	HNO, HNC, FNO, FNC	HNO	
	▼ ▲ OU2	→ PARA	HNO, HNC, FNO, FNC	HNO	
	▼ ▲ UNIT	→ единица	BAR, MPA, KPA, PSI, KG/cm <sup>2</sup>	според поръчката	
	▼ ▲ OSET	→ да / не	корекция на нулевата стойност 3 % на диапазона	0 s	
	▼ ▲ DISM	→ PARA	ACT, HIGH, LOW, OFF, SP1/FH1, RP1/FL1, SP2/ FH2, RP2/FL2	ACT	
	▼ ▲ DISU	→ стойност	актуализация/ секунда	0 s	
	▼ ▲ DISR	→ да / не	Завъртане на показанията на дисплея на 180°		
	▼ ▲ RHL	→ да / не	Нулиране HIGH, LOW		
	▼ ▲ PAS	→ стойност	Парола	без	
	▼ ▲ TAG	→ стойност	Номер на точката на измерване	без	
END	↔ END				
Режим дисплей					

Легенда:  
 MBA = Начало на измервателния диапазон  
 MBE = Край на измервателния диапазон

GB

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.6 Превключващи функции

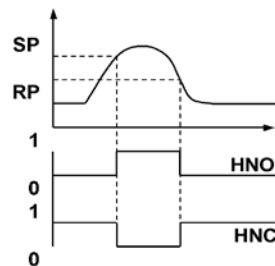
#### Хистерезисна функция

Когато налягането на системата се колебае около зададената стойност, хистерезисът задържа стабилно състоянието на превключване на изходите. При увеличаващо се налягане на системата изходът превключва при достигане на точката на превключване (SP).

- Нормално отворен контакт (HNO): активен
- Нормално затворен контакт (HNC): неактивен

Ако налягането на системата падне отново, изходът превключва отново, когато е достигната точката на обратно превключване (RP).

- Нормално отворен контакт (HNO): неактивен
- Нормално затворен контакт (HNC): активен



Фиг.: Хистерезисна функция

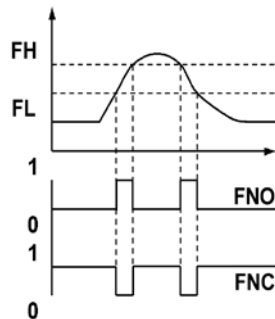
#### Функция Прозорец

Функцията Прозорец позволява контрола на определен диапазон. Ако налягането на системата е между високото High (FH) и ниското ниво Low (FL) на прозореца, изходът превключва.

- Нормално отворен контакт (FNO): активен
- Нормално затворен контакт (FNC): неактивен

Ако налягането на системата е извън високото High (FH) и ниското ниво Low (FL) на прозореца, изходът не превключва.

- Нормално отворен контакт (FNO): неактивен
- Нормално затворен контакт (FNC): активен



Фиг.: Функция Прозорец

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

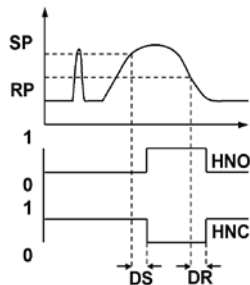
### Времена на забавяне (0 ... 50 s)

Така се филтрират нежеланите пикове на налягането с малка продължителност или висока честота (амортизация).

Налягането трябва да действа най-малко предварително зададеното време, за да превключи изходът. Изходът не променя състоянието си веднага след достигане на точката на превключване (SP), а след изтичане на настроеното време на забавяне (DS).

Ако условието за превключване не е вече актуално след изтичане на времето на превключване, превключващият изход не се променя. Изходът превключва отново обратно едва, след като налягането на системата падне до точката на обратно превключване (RP) и остане на или под нея за зададеното време на забавяне (DR).

Ако условието за превключване не е вече актуално след изтичане на времето на превключване, превключващият изход не се променя.



Фиг.: Времена на забавяне

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.7 Описание на функцията на IO-Link (опция)

IO-Link е връзка от вид точка-до-точка за комуникация на PSD-3x с IO-Link мастър.

#### Физически слой

PSD-3x поддържа следните свойства:

Спецификация на IO-Link:	Версия 1.0
Режим SIO:	Да
Минимално циклово време:	2,3 ms
Скорост:	COM2 (38,4 kBaud)
Разрядност на технологичните данни:	16 bit (Frametype 2.2)

#### Технологични данни

PSD-3x има 1 или 2 цифрови изхода. Двата превключващи изхода се предават като технологични данни през IO-Link.

В така наречения режим SIO (Standard I/O), т.е. режим без IO-Link, превключващ изход 1 се превключва на пин 4 на щекера M12.

В режим на IO-Link комуникация този пин е запазен изключително за комуникацията. Превключващият изход 2 на пин 2 на щекера M12 винаги се превключва допълнително.

При Frametype 2.2 се предават циклично 16-битовите технологични данни на пресостата. Бит 0 дава състоянието на превключващ изход 1, а бит 1 - състоянието на превключващ изход 2. В този случай 1 респективно DC 24 V съответства на логичното състояние „затворен“ на съответния изход.

Останалите 14 бита съдържат аналоговата измерена стойност на пресостата. Началото на диапазона на измерване (MBA) съответства на стойността 1.000 d, а края на на диапазона на измерване (MBE) - на стойността 9.000 d.

Бит	Технологична стойност	Диапазон на стойности
0	OU1	0 = изкл., 1 = вкл.
1	OU2	0 = изкл., 1 = вкл.
2 ... 15	измервана стойност (целочислена)	1.000 d = MBA 9.000 d = MBE



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Сервизни данни (SPDU-Service Protocol Data Unit - Модул за данните на сервизния протокол)

Сервизните данни се обменят винаги ациклично и по заявка на IO-Link мастъра.

С помощта на сервизните данни могат да бъдат отчетени следните параметри или състояния на устройството:

#### IO-Link специфични

Индекс (десетичен)	Обект Име	Формат	Достъп	Фабрична настройка	Забележки
16	Vendor name	Visible string	R	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	
17	Vendor text	Visible string	R	www.wika.com	
19	Product ID	Visible string	R	e.g. 1013093	Този SPDU създава връзката към съответния IODD.
21	Serial number	Visible string	R	S#	Съответства на серийния номер на типовата табелка (S#).
24	TAG	макс. 16 байта Visible string	R/W	-	специфичен за клиента номер на точката на измерване
33	Last event	Visible string	R	-	
40	Process data In	16 бита без знак	R	-	Представяне на технологичните данни, предавани циклично.
243	Order no	Visible string	R	P#	Съответства на номера на изделието Типова табелка (P#).

#### Специфични за производителя

Индекс (десетичен)	Обект Име	Формат	Достъп	Диапазон на стойности	Фабрична настройка	Забележки
65	SP1 или FH1	16 бита без знак	R/W	1 040 ... 9 000	9.000	точка на превключване/прозорец High превключващ изход 1
66	RP1 или FL1	16 бита без знак	R/W	1 000 ... 8 960	8.200	точка на обратно превключване/прозорец Low превключващ изход 1

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Индекс (десетичен)	Обект Име	Формат	Достъп	Диапазон на стойности	Фабрична настройка	Забележки
67	OU1	8 бит изброяване	R/W	0 = HNO = хистерезисна функция, нормално отворен контакт 1 = HNC = хистерезисна функция, нормално затворен контакт 2 = FNO = функция Прозорец, нормално отворен контакт 3 = FNC = функция Прозорец, нормално затворен контакт	0	превключваща функция Превключващ изход 1
68	SP2 или FH2	16 бита без знак	R/W	1 040 ... 9 000	9.000	точка на превключване/ прозорец High превключващ изход 2
69	RP2 или FL2	16 бита без знак	R/W	1 000 ... 8 960	8.200	точка на обратно превключване/ прозорец Low превключващ изход 2
70	OU2	8 бит изброяване	R/W	0 = HNO = хистерезисна функция, нормално отворен контакт 1 = HNC = хистерезисна функция, нормално затворен контакт 2 = FNO = функция Прозорец, нормално отворен контакт 3 = FNC = функция Прозорец, нормално затворен контакт	0	превключваща функция Превключващ изход 2
72	единица	8 бит изброяване	R/W	0 = bar 1 = Mpa 2 = kPa 3 = psi 4 = kg/cm <sup>2</sup>	според поръчката	Превключване на мерните единици. След писане МВА и МВЕ трябва да бъдат прочетени отново.
73	HIGH	16 бита без знак	R	0 ... 10 000	-	макс. стойност памет
74	LOW	16 бита без знак	R	0 ... 10 000	-	мин. стойност памет
75	DS1	16 бита без знак	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Време за забавяне на превключването Точка на превключване 1

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Индекс (десетичен)	Обент Име	Формат	Достъп	Диапазон на стойности	Фабрична настройка	Забележки
76	DR1	16 бита без знак	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Време за забавяне на превключването Точка на обратно превключване 1
77	DS2	16 бита без знак	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Време за забавяне на превключването Точка на превключване 2
78	DR2	16 бита без знак	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Време за забавяне на превключването Точка на обратно превключване 2
240	MBA	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	1.000	Стойността на налягането винаги се линеализира така, че MBA да съответства на стойността 1.000, а MBE на 9.000.
241	MBE	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	9.000	Стойността на налягането винаги се линеализира така, че MBA да съответства на стойността 1.000, а MBE на 9.000.
250	DISR	8 бит изброяване	R/W	0 = стандартно 1 = 180° завъртяно	0	Завъртане на показанията на дисплея на 180°
251	DISM	8 бит изброяване	R/W	0 = Act 1 = HIGH 2 = LOW 3 = SP1/FH1 4 = RP1/FL1 5 = SP2/FH2 6 = RP2/FL2 7 = Off	0	Показана стойност в режим дисплей
252	PAS	16 бита без знак	R/W	0 ... 9 999	-	Въвеждане на паролата за настройка на параметъра на устройството. Парола 0 = без парола
253	LOCK	8 бит изброяване	R/W	0 = Unlocked 1 = Locked	0	Общо блокиране на паролата

GB

## 6. ... / 7. Поддръжка и почистване

Индекс (десетичен)	Обект Име	стойност	Забележки
2	RES	130	Връщане на параметрите на фабрично зададените стойности
2	LOCK	163	Общо блокиране на бутоните изкл.
2	UNLOCK	164	Общо блокиране на паролата
2	RHL	176	Изтриване на паметта на мин. и макс. стойност
2	0SET	177	Корекция на нулевата точка (3 % от диапазона) виж стр. 18

## 7. Поддръжка и почистване

### 7.1 Поддръжка

Уредът не се нуждае от поддръжка.

Ремонтите трябва да се извършват само от производителя.

### 7.2 Почистване



#### **ВНИМАНИЕ!**

- Преди да почистите устройството, трябва да прекъснете ел. захранването, да го изключите и да го разсъедините от захранващото налягане.
- Почистете уреда с влажна кърпа.
- Електрическите връзки трябва да се предпазват от контакт с влага.
- Демонтираното устройство трябва да се изплакне и почисти, преди да се изпрати за ремонт или замяна, за да бъдат предпазени служителите и околната среда от евентуални опасности, причинени от работния флуид.
- Наличието на работен флуид в демонтираното устройство може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.
- Вземете необходимите предпазни мерки.
- Да не се използват остри и твърди предмети при почистването, тъй като те могат да увредят мембраната на технологичната връзка.



Указания за изпращането обратно на уреда можете да намерите в глава 9.2 "Изпращане обратно на устройството".

## 8. Повреди

## 8. Повреди



При неизправности проверете първо, дали пресостата е монтиран механично и електрически правилно.

GB

### Показване на грешки

Устройствата извеждат вътрешните грешки на дисплея.  
Следващата таблица съдържа кодовете за грешки и тяхното значение.

Грешка	Описание
ATT1	При промяна на точката на превключване точката на обратно превключване на системата се намалява автоматично.
ATT2	Грешка при коригирането на нулевата точка, действащото налягане е извън границите
ATT3	Неправилно въвеждане на паролата за достъп до менюто
ERR	Вътрешна грешка
OL	Претоварващо налягане, надхвърлен интервал на измерване > прикл. 5% (дисплеят мига)
UL	Много ниско налягане, под интервал на измерване < прикл. 5% (дисплеят мига)

Потвърдете показаната грешка с натискане на бутона „Enter“.

Проблем	Възможна причина	Мярка
Липса на изходен сигнал	Разрушен кабел	Проверете целостта.
Липса на изходен сигнал	Липса на/ грешно захранване	Коригирайте захранването.
Липса/ грешен изходен сигнал	Грешно свързване	Проверете свързването на пиновете.
Постоянен изходен сигнал при промяна на налягането	Механично претоварване от свърхналягане	Сменете устройството; при повторно отпадане, свържете се с производителя.
Отклонение на сигнала на нулевата точка	Надхвърляне на границата за претоварване на налягането	Спазвайте границата за претоварване на налягането
Малък диапазон на сигнала	Механично претоварване от свърхналягане	Сменете устройството; при повторно отпадане, свържете се с производителя.
Малък диапазон на сигнала	Високо/ ниско захранване	Коригирайте захранването.

## 8. Повреди / 9. Демонтаж, ...

Проблем	Възможна причина	Мярка
Диапазонът на сигнала пада	Проникване на влага	Монтирайте правилно кабела
Диапазонът на сигнала пада/е малък	Повреда на мембраната, например вследствие на удари, абразивна/агресивна среда; корозия на мембраната/ технологичната връзка	Свържете се с производителя и заменете устройството.

В случай на неоправдана рекламация ще Ви начислим направените за обработка на рекламацията разходи.



### **ВНИМАНИЕ!**

Ако повредите не могат да бъдат отстранени с помощта на мерките, изброени по-горе, устройството своевременно трябва да бъде спряно от работа, като се гарантира, че е без налягане и сигнал, и е обезопасено срещу неволно задействане. В този случай се свържете с производителя. Ако е необходимо да изпратите уреда за ремонт, вижте глава 9.2 "Изпращане обратно".

## 9. Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Наличието на работен флуид в демонтираните пресостати може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването. Вземете необходимите предпазни мерки.

### 9.1 Демонтаж

Устройството трябва да се демонтира само, когато налягането е изпуснато!

### 9.2 Изпращане обратно на уреда



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Моля, непременно спазвайте следното при изпращане обратно на уреда:**

Всички уреди, които изпращате обратно на WIKA, не трябва да съдържат опасни вещества (киселини, луги, разтворители и др.)

Използвайте оригиналната опаковка или подходяща транспортна опаковка, за да изпратите обратно уреда.

## 9. Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук

Приложете попълнения формуляр за изпращане обратно към уреда.



Формулярът за изпращане обратно на уреда се намира в рубриката 'Service' (Сервиз) на [www.wika.com](http://www.wika.com)

GB

### 9.3 Изхвърляне като боклук

При неправилно изхвърляне може да възникне опасност за околната среда.

Частите на устройството и опаковъчните материали трябва да се изхвърлят съгласно специфичните за страната разпоредби за третиране и изхвърляне на отпадъци в съответствие с екологичните изисквания.

Други дъщерни дружества на WIKА по целия свят можете да намерите онлайн на [www.wika.com](http://www.wika.com).



**WIKА Messgerätevertrieb**

Ursula Wiegand GmbH & Co. KG

Perfektastr. 83

1230 Vienna • Austria

Tel. +43 1 8691631

Fax +43 1 8691634

[info@wika.at](mailto:info@wika.at)

[www.wika.at](http://www.wika.at)