

Ръководство за работа

Цифров манометър с висока точност, модел CPG1500

BG



Цифров манометър с висока точност с гумен протектор, модел CPG1500

**WIKAI**

Part of your business

Можете да намерите информация на други езици на адрес: [www.wika.com](http://www.wika.com).

© 06/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Всички права запазени.

WIKA® 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>5</b>
<b>2. Кратък преглед</b>	<b>6</b>
2.1 Преглед . . . . .	6
2.2 Описание . . . . .	6
2.3 Обхват на доставката . . . . .	6
2.4 Технически паспорт . . . . .	7
<b>3. Безопасност</b>	<b>9</b>
3.1 Обяснение на символите. . . . .	9
3.2 Употреба по предназначение . . . . .	9
3.3 Неправилна употреба . . . . .	10
3.4 Квалификация на персонала . . . . .	10
3.5 Указателни табелки, Знаци за безопасност . . . . .	11
3.6 Ех маркировка . . . . .	12
3.6.1 Специални условия за употреба . . . . .	13
3.6.2 Допустими за използване батерии . . . . .	13
<b>4. Конструкция и функциониране</b>	<b>14</b>
4.1 Лицева страна . . . . .	14
4.2 Вграден регистратор на данни. . . . .	16
4.3 Електрозахранване . . . . .	16
4.4 WlKA-Wireless. . . . .	17
4.5 Връзки . . . . .	17
4.6 Гумен протектор за корпуса. . . . .	17
<b>5. Транспорт, опаковка и съхранение</b>	<b>18</b>
5.1 Транспорт . . . . .	18
5.2 Опаковка и съхранение . . . . .	18
<b>6. Въвеждане в експлоатация, работа</b>	<b>19</b>
6.1 Механичен монтаж . . . . .	19
6.2 Електрически монтаж. . . . .	20
6.3 Нормална работа . . . . .	20
6.4 Функции на менюто. . . . .	21
6.4.1 Мерни единици за налягане . . . . .	25
6.4.2 Автоматично изключване . . . . .	25
6.4.3 Индикация на напрежението на батериите . . . . .	25
6.4.4 Индикация на текущата температура . . . . .	25
6.4.5 Задаване на заглушаване. . . . .	25
6.4.6 Задаване на честотата на семплиране . . . . .	26
6.4.7 TARE (тариране) . . . . .	26
6.4.8 Блокиране на функции . . . . .	26

6.5	Връзка със софтуера за калибриране WIKA-Cal . . . . .	.27
6.5.1	Активиране на WIKA-Wireless в CPG1500 . . . . .	.27
6.5.2	Конфигуриране на WIKA-Cal (възможно и с демо версията) . . . . .	.27
6.5.3	WIKA-Cal – Log-Template (шаблон за данни) . . . . .	.30
6.5.4	Приложение myWIKa device . . . . .	.31
<b>7.</b>	<b>Повреди</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>Техническа поддръжка, почистване и повторно калибриране</b>	<b>33</b>
8.1	Техническа поддръжка . . . . .	.33
8.2	Смяна на батериите . . . . .	.34
8.3	Почистване. . . . .	.35
8.4	Повторно калибриране . . . . .	.35
<b>9.</b>	<b>Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук</b>	<b>36</b>
9.1	Демонтаж . . . . .	.36
9.2	Връщане на производителя. . . . .	.37
9.3	Изхвърляне . . . . .	.37
<b>10.</b>	<b>Спецификации</b>	<b>38</b>
10.1	Датчик - технологични параметри . . . . .	.38
10.2	Основен прибор . . . . .	.40
10.3	WIKa-Wireless . . . . .	.42
10.4	Сертификати . . . . .	.44
10.5	Размери в mm (in) . . . . .	.44
10.5.1	CPG1500 без гумен протектор . . . . .	.44
10.5.2	CPG1500 с гумен протектор . . . . .	.45
10.6	Резбови съединения. . . . .	.45
<b>11.</b>	<b>Ансесоари</b>	<b>48</b>
	<b>Приложение: ЕС декларация за съответствие</b>	<b>49</b>

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

# 1. Обща информация

BG

## 1. Обща информация

- Цифровият манометър с висока точност модел CPG1500, описан в ръководството, е произведен с използване на най-съвременни 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 уреда. Условие за безопасното му функциониране е спазването на всички инструкции за безопасност и указания за работа.
- 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. При промяна на оператора или собственика, предайте на следващия това ръководство за работа.
- Квалифицираният персонал трябва да прочете внимателно и да разбере съдържанието на ръководството за работа, преди да започне каквито и да било дейности с емисионния монитор.
- Прилагат се общите правила и условия, съдържащи се в документацията по продажбите.
- Запазваме си правото за технически промени.
- Фабричното калибриране и калибрирането съгласно DKD/DAkks се извършват в съответствие с международните стандарти.
- Допълнителна информация:
  - Интернет адрес: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Информационен лист: CT 10.51
  - Консултант по експлоатацията: тел.: +49 9372 132-0  
факс: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

### Съкращения и дефиниции

- „XXX“ Избиране на елемент XXX от менюто
- [XXX] Натискане на бутона XXX

## 2. Кратък преглед

### 2. Кратък преглед

#### 2.1 Преглед



- ① Дисплей
- ② Технологична връзка

#### 2.2 Описание

Цифровият манометър модел CPG1500 съчетава високата точност на цифровите технологии с удобството и лесната работа с аналогов контролен прибор. С точността си до  $\pm 0,1\%$  FS, CPG1500 може да се използва като прибор за калибриране или навсякъде, където се изисква прецизно измерване на налягане. В прибора CPG1500 са вградени много функции с конфигуриране от потребителя, напр. регистриране на данни, честота на семплиране, тариране, демпфериране и мин./макс. стойност).

След като приборът се конфигурира, настройките могат да се заключат и защитят с парола, за да не се допускат неупълномощени промени в конфигурацията. Защитата с парола се осъществява чрез софтуера за калибриране WIKA-Cal.

#### 2.3 Обхват на доставката

- Цифров манометър с висока точност, модел CPG1500
- Ръководство за работа
- 3.1 сертификат за калибриране съгласно стандарт DIN EN 10204
- 3 бр. алкални батерии 1,5 V AA

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



Цветовите оттенъци на металния корпус зависят от производителя и нямат значение за качеството на работа.

## 2. Кратък преглед

### 2.4 Технически паспорт

Техническият паспорт може да се изтегли от страницата на продукта или директно от съответното уеб приложение.



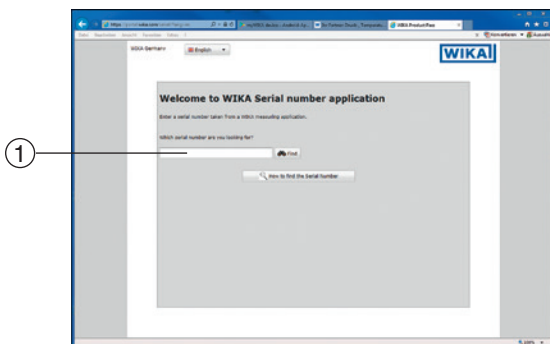
[Уеб приложение](#)



[Страница на продукта](#)

### WIKА – Интелигентен сериен номер

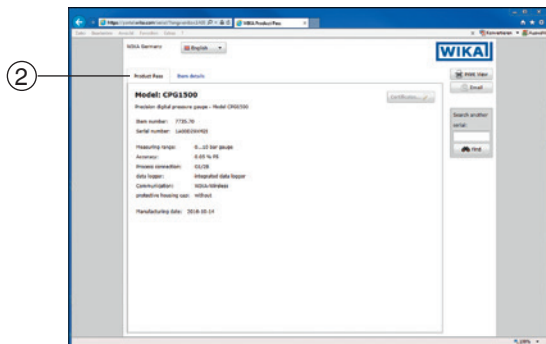
Интелигентният сериен номер на WIKА и свързаното с него уеб приложение са основният инструмент, чрез който може да се намери цялата необходима информация за конкретния прибор.



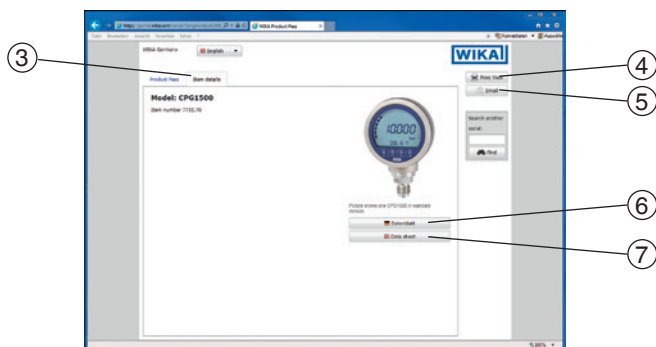
След като въведете ① интелигентния сериен номер в уеб приложението, се показват всички данни за прибора, съобразно производственото му изпълнение.

## 2. Кратък преглед

Под ② „Технически паспорт“ ще намерите цялата най-важна допълнителна информация за прибора като измервателен обхват, точност, свързване към технологичния процес, дата на производство и т.н. Оттам можете също директно да изтеглите сертификати за калибриране.



Под ③ „Подробности за изделието“ са дадени още подробности, както и документация като техническа спецификация ⑥ и актуалното ръководство за работа ⑦.



Необходимата информация може да се разпечата директно от този екран чрез ④ [print view] (изглед за печат). Освен това, когато кликнете върху ⑤ [e-mail], се отваря имейл, в който вече е въведен интелигентният сериен номер на конкретния прибор. Можете да изпратите имейла на когото пожелаете, включително например на съответния служител на WIKA, за да поръчате точно същия продукт.



### 3. Безопасност

#### 3.1 Обяснение на символите



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

... указва на 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.



#### **ОПАСНОСТ!**

... указва на потенциално опасна ситуация в опасната зона, която, ако не се избегне, може да доведе до тежко нараняване или смърт.



#### **Информация**

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

#### 3.2 Употреба по предназначение

Цифровият манометър с висока точност CPG1500 може да се използва като прибор за калибриране, както и за всякакви приложения, изискващи високоточно измерване на налягане.

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.

Манипулацията с прецизните електронни измервателни уреди трябва да се извършва с необходимата грижа (да се пазят от влажност, удари, силни магнитни полета, статично електричество и екстремни температури, да не се поставят никакви предмети в уреда или отворите му).

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

### 3.3 Неправилна употреба



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Наранявания вследствие на неправилна употреба**

Неправилната употреба на прибора може да доведе до опасни ситуации и наранявания.

- ▶ Не извършвайте неупълномощени изменения на прибора.
- ▶ Не използвайте прибора за абразивни или високо вискозни флуиди.
- ▶ Ако CPG1500 се използва в приложения с флуид под налягане масло, той не бива да се използва непосредствено след това за запалими вещества или газове: това може да доведе до опасни експлозии и риск за хора и оборудване.

Всяка употреба извън рамките на – или различаваща се от – употребата по предназначение се счита за неправилна употреба.

### 3.4 Квалификация на персонала



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **При недостатъчна квалификация има риск от нараняване**

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

- ▶ Дейностите, описани в настоящото ръководство за експлоатация, трябва да се извършват само от обучен персонал, който разполага с описаната по-долу квалификация.

#### **Квалифициран персонал**

Квалифицираният персонал, упълномощен от оператора, трябва да е преминал техническо обучение, да познава технологиите за измерване и контрол, да има опит и да познава националните нормативни документи и действащите стандарти и директиви, така че да може да изпълнява описаните работни операции и самостоятелно да разпознава потенциални опасности.

#### **Специални познания при работа с уреди, предназначени за опасни зони:**

Обученият персонал трябва да има познания за вида защита срещу запалване, правилата и разпоредбите за оборудване в опасни среди.

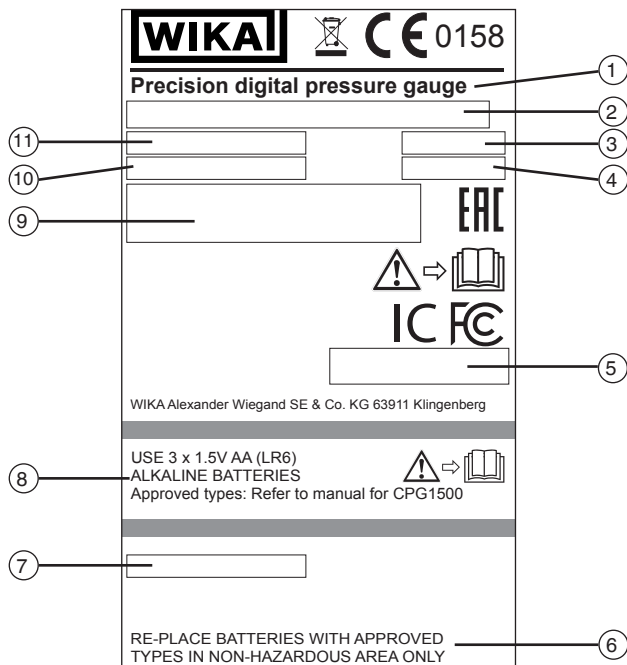
При специални условия за експлоатиране се изискват съответно допълнителни знания, например относно агресивни работни флуиди.

## 3. Безопасност

### 3.5 Указателни табелки, Знаци за безопасност

#### Типова табелка

Заводската табелка се намира от задната страна на CPG1500, върху капака на батериите.



- ① Наименование на продукта
- ② Код на поръчката
- ③ точност
- ④ Дата на производство
- ⑤ Маркировка на радиосмущения
- ⑥ Инструкции за безопасност относно ел. захранването
- ⑦ Serial number
- ⑧ Информация за батериите
- ⑨ Данни за одобрения и сертификати
- ⑩ Serial number
- ⑪ Диапазон на измерваното налягане

## 3. Безопасност

### Символи



Уверете се, че сте прочели ръководството за експлоатация преди монтаж и въвеждане в експлоатация на уреда!



Тази маркировка върху уредите означава, че не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Изхвърлянето се извършва чрез връщане на уреда на производителя или предаването му на съответните общински органи.

### 3.6 Ех маркировка



#### **ОПАСНОСТ!**

#### **Опасно за живота при нарушаване на противовзривната защита**

Неспазването на настоящото ръководство за експлоатация и съдържащите се в него инструкции може да доведе до загуба на експлозивната защита.

- ▶ Спазвайте указанията за безопасност в този раздел, както и другите указания за взривобезопасност в настоящото ръководство.
- ▶ Съобразявайте се с информацията, дадена в действащите типови сертификати, както и с националните предписания за инсталиране и употреба на оборудване във взривоопасни зони (напр. IEC/EN 60079-14).
- ▶ Цифровият манометър не е предназначен за работа със запалими вещества. Той е подходящ за инсталиране само на места, достатъчно защитени от проникване на твърди чужди тела и вода, които могат да повлияят на безопасността.
- ▶ Използвайте само посочените батерии (вижте раздел 3.6.2 „Допустими за използване батерии“)!
- ▶ Сменяйте батериите само извън опасната зона (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“)!
- ▶ Температурен диапазон: -10 ... +50 °C
- ▶ Използвайте само гумения протектор, доставен с прибора. Протектори, които са забранени за опасни зони, имат маркировка „No Ex“ на гърба.

## 3. Безопасност

### 3.6.1 Специални условия за употреба

#### За употреба в категория 1G (EPL Ga):

- Корпусът е изработен от алуминий. Приборът трябва да се инсталира така, че да е защитен от механични удари, за да не се допусне появата на искри от удар или триене.
- Приборът трябва да се инсталира така, че да не се допускат електростатични заряди, породени от технологичния процес (напр. от протичането на работния флуид).

#### За употреба в категория 1/2G (EPL Ga/Gb):

За да функционира правилно, разделителната мембрана към зоната на протичане на флуида (категория 1) има дебелина по-малко от 0,2 mm. По време на работа трябва да се елиминира всякакво влошаване на разделянето, например от агресивна среда или механично увреждане.

Резбата на входа за налягане и разделителната преграда (мембраната на датчика) са изработени от хромникелова стомана, и са монтирани на разделителна преграда на крайното приложение, която разделя зоната, изискваща EPL Ga, от зоната с по-ниска взривоопасност.

Входът за налягане е стандартно газохерметично резбово съединение с клас IP67 по IEC/EN 60529 между зоната, изискваща EPL Ga, и тази с по-ниска взривоопасност.

Резбата на входа за налягане трябва да е самохерметизираща се, или да е херметизирана чрез нанасяне на херметизиращ материал върху нея, или чрез гарнитура.

### 3.6.2 Допустими за използване батерии



#### **ОПАСНОСТ!**

#### **Опасно за живота при нарушаване на противовзривната защита**

Неспазването на настоящото ръководство за експлоатация и съдържащите се в него инструкции може да доведе до загуба на експлозивната защита.

- ▶ Използвайте само посочените по-долу батерии!
- ▶ Сменяйте батериите само извън опасната зона!

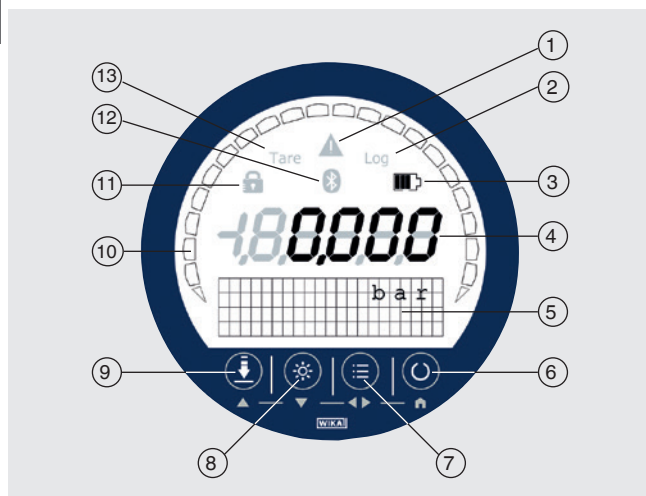
Вид батерия	Производител	Означение
4006	Rayovac	Rayovac Maximum Plus
MN1500	Duracell	Duracell Plus Power
MN1500	Duracell	Duracell Simply

## 4. Конструкция и функциониране

### 4. Конструкция и функциониране

#### 4.1 Лицева страна



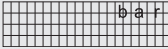



BG



Поз.	Символ	Символът светва при:
①		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Налягане извън (под или над) диапазона</li> <li>■ Температура извън (под или над) диапазона</li> <li>■ Паметта на регистратора е пълна над 90%</li> <li>■ Грешка в прибора или заряд на батериите под 10%</li> </ul>
②	<b>Log</b>	<b>Функцията регистратор е включена</b>
③	<b>Символът за батерия свети постоянно; състоянието му зависи от тенуцията статус на батериите.</b>	
		<b>Статус на батериите 100%</b> Светят контурът и всички сегменти
		<b>Статус на батериите 80%</b> Светят контурът и първите три сегмента
		<b>Статус на батериите 60%</b> Светят контурът и първите два сегмента
		<b>Статус на батериите 40%</b> Светят контурът и първият сегмент


## 4. Конструкция и функциониране

BG





Поз.	Символ	Символът светва при:
		<b>Статус на батериите 20%</b> Свети контурът (непрекъснато) ⇒ Поставете нови батерии (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“).
④		<b>Показание на налягането</b> 5 ½-разрядният, 7-сегментен дисплей винаги показва текущата стойност на налягането. Ако стойността не е актуална, се показват чертички (в режим ниска консумация за над 10 s)
⑤		<b>Матрично поле, служещо за меню и допълнителна индикация</b> Матричното поле се състои от 4 x 21 клетки (реда x колони) и служи за меню и допълнителен дисплей.
⑩		<b>Хистограмна индикация, показваща графично текущото налягане</b> Състои се от 20 сегмента и два триъгълни сегмента в началото и в края. Хистограмата показва текущата стойност на налягането спрямо измервателния обхват. Ако тя е по-ниска от долната граница на обхвата, светва началният триъгълен сегмент; ако е над горната граница, светва крайният.
⑪		Когато бутоните [ZERO] или [MENU] са блокирани чрез Wika-Cal и трябва да се деблокират ръчно. Защитата с парола се осъществява чрез софтуера за калибриране Wika-Cal.
⑫		<b>Wika-Wireless (само за прибори с тази опция)</b> ■ Символът мига: Wika-Wireless е активна, но не е свързана ■ Символът свети постоянно: Wika-Wireless е активна и свързана
⑬	<b>Tare</b>	<b>Функцията за тариране е активна</b>

### Функционални бутони

CPG1500 се управлява чрез 4 функционални бутона, всеки с по една основна и една вторична функция. По принцип означенията на бутоните се отнасят за основните им функции: **ZERO**, **LIGHT**, **MENU** и **ON/OFF**. При натискане на бутона [MENU] се активират вторичните функции. Те са отляво на дясно): курсор нагоре (UP / ▲), курсор надолу (DOWN / ▼), курсор наляво/надясно „L / ◀“ или „R / ▶“ и връщане в началото „HOME“.

Поз.	Бутон	
⑥		<b>Бутон ON/OFF (ВКЛ./ИЗКЛ.)</b> Основната функция е включване и изключване на CPG1500. Ако манометърът вече е в режим меню, кратко натискане на бутона [ON/OFF] дава команда <b>HOME</b> . Дълго натискане (мин. 3 сек) изключва CPG1500.

## 4. Конструкция и функциониране

Поз.	Бутон	
7		<b>Бутон MENU (МЕНЮ)</b> Когато се натисне бутон [MENU], се влиза в режим „Меню“. Ако CPG1500 вече е в режим меню, в зависимост от индикацията на дисплея курсорът се придвижва наляво (L) или надясно (R). При продължително натискане, след 2 сек се превключва посоката на движение на курсора (надясно ◀ или ▶ наляво). С бутона [MENU] също така се потвърждават въведените команди.
8		<b>Бутон LIGHT (СВЕТЛИНА)</b> Включва и изключва фоновото осветление При натискане на [LIGHT] (кратко или продължително) осветлението се включва. Времето на светене зависи от настройката <b>LIGHT-OFF</b> (светлина изкл) в <b>SETTINGS</b> (настройки). <ul style="list-style-type: none"><li>■ Еднократно натискане на бутона [LIGHT] включва осветлението</li><li>■ Двукратно натискане на бутона [LIGHT] изключва осветлението</li></ul> Ако CPG1500 е в режим меню, краткото натискане на бутона [LIGHT] придвижва курсора надолу.
9	 	<b>Бутон ZERO (НУЛИРАНЕ)</b> Текущата стойност на налягането се връща на <b>0</b> (манометрично) или на референтната стойност (абсолютно). При натискане на бутона [ZERO] текущата стойност на налягането се нулира. Корекция може да се извършва в рамките на макс. 5% от измервателния обхват. Ако CPG1500 е в режим меню, краткото натискане на бутона [ZERO] придвижва курсора нагоре.  При прибори за измерване на относително (манометрично) налягане, може да се <b>нулират</b> стойности около нулата в рамките на $\pm 5\%$ от измервателния обхват. При прибори за абсолютно налягане, натискането на [ZERO] отваря прозорец за въвеждане. В него трябва да се въведе текущата референтна стойност. Референтната стойност също трябва да бъде в рамките на $\pm 5\%$ от началната стойност на абсолютното налягане; тогава отчитаната стойност се нулира по въведеното референтно налягане.

### 4.2 Вграден регистратор на данни

CPG1500 разполага с вграден регистратор на данни.

Той може да се включи и настрои съответно чрез [MENU] и [Logger].

### 4.3 Електрозахранване

Приборът се захранва от три алкални батерии тип AA. Те са включени в доставката.



## 4. Конструкция и функциониране

Животът на батериите е до 2000 часа непрекъсната работа (без фоново осветление и без активиране на WIKA-Wireless).

Горе вдясно на дисплея се показва символ за заряда на батериите. Указания относно батериите вижте в раздел 8.2 „Смяна на батериите“).

**Когато индикацията за батериите светне: сменете батериите, за да избегнете неправилни отчитания.**

Указания относно батериите вижте в раздел 8.2 „Смяна на батериите“).

### 4.4 WIKA-Wireless

За безжично предаване на данни трябва да включите функцията „On“ в „Menu / Basic settings / Wireless“. Щом го направите символът за безжична връзка започва да мига на дисплея. Когато CPG1500 е свързан с компютър чрез този безжичен интерфейс, символът свети постоянно.

Под **Menu / Basic settings / Wireless / Wireless** може да се избере между връзка тип WIKA-Wireless Classic и WIKA-Wireless Classic с WIKA-Wireless Low Energy (= LE) (с понижена консумация на енергия).

WIKA-Wireless Low Energy (= LE) се изисква за свързване с мобилни телефони с iOS през приложението за смартфони myWIKa-device.

При свързване с PC или с устройство с ОС Android се препоръчва да изберете WIKA-Wireless Classic.



USB устройството WIKA-Wireless е подходящо за осигуряване на безпроблемна връзка с компютъра. То се предлага като допълнителна принадлежност.

### 4.5 Връзки

CPG1500 се доставя със стандартни за отрасъла резбови съединения по стандарт G S B.

При съединяване на NPT резбата на CPG1500 към адаптер или съединение под налягане, между резбите трябва да се използва допълнителен херметизиращ материал, напр. тефлонова лента. Маркучите, тръбопроводите, фитингите и т.н. винаги трябва да са одобрени за използване при работно налягане, най-малко равно на налягането в прибора. Освен това при калибриране не бива да има никакви течове; ако е необходимо, херметизирайте с помощта на тефлонова лента.

### 4.6 Гумен протектор за корпуса

Като опция, CPG1500 може да бъде снабден с удароустойчив гумен протектор.

## 5. Транспорт, опаковка и съхранение

### 5. Транспорт, опаковка и съхранение

#### 5.1 Транспорт

Проверете манометъра CPG1500 за евентуални повреди, които може да са настъпили при транспорта.

При налични повреди трябва да се докладва незабавно.



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Повреди вследствие на неправилен транспорт**

При неправилно транспортиране приборът може да се повреди сериозно.

- ▶ При разтоварване на опакованите прибори след доставка и при вътрешен транспорт работете внимателно и спазвайте символите върху опаковката.
- ▶ При вътрешен транспорт спазвайте указанията в раздел 5.2 „Опаковка и съхранение“

Ако уредът се транспортира от студена в топла околна среда, е възможно образуването на конденз, който да доведе до смущения на функционирането му. Преди възобновяване на работата, изчакайте, докато температурата на уреда достигне стайна температура.

#### 5.2 Опаковка и съхранение

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).

#### **Допустими условия на мястото за съхранение:**

- Температура на съхранение:  $-20 \dots +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4 \dots +158 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Влажност: 0 ... 90 % относителна влажност (без конденз)

#### **Да се избягват следните фактори:**

- Пряка слънчева светлина или непосредствена близост до горещи предмети
- Механични вибрации, механични удари (при рязко поставяне)
- Ръжда, пари, прах и газове, предизвикващи корозия

Уредът трябва да се съхранява на склад в неговата оригинална опаковка на място, което отговаря на условията, изброени по-горе. Ако не е на разположение оригиналната опаковка, уредът следва да се съхранява, както следва:

1. При вътрешен транспорт спазвайте указанията в раздел 8.2 „Смяна на батериите“.
2. Опаковайте уреда с антистатично фолио.
3. Поставете прибора в опаковката заедно с уплътняващите материали.
4. При складиране за продължителен период (над 30 дни) поставете в опаковката пликче влагоабсорбатор (силикагел).

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6. Въвеждане в експлоатация, работа

**Персонал:** Квалифициран персонал

**Инструменти:** Обикновен гаечен ключ SW 27 или динамометричен ключ

BG

Използвайте само оригинални части (вижте раздел 11 „Акcesoари“).



#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност за живота поради експлозия!**

При работа в запалима атмосфера има риск от експлозия, която може да причини смърт.

- ▶ Извършвайте настройчни работи само в безопасна среда!
- ▶ Свързвайте тестови и калибрационни инсталации само след като налягането е освободено от системата (т.е. при атмосферно налягане).



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### **Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда, причинени от опасни вещества**

При контакт с опасни вещества (напр. кислород, ацетилен, запалими или токсични вещества), вредни флуиди (напр. разяждащи, токсични, канцерогенни, радиоактивни), както и с охладителни инсталации и компресори, съществува опасност от физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда.

При възникване на неизправност, от прибора могат да се освободят агресивни флуиди с много висока температура и под високо налягане или вакуум.

- ▶ За такива флуиди освен стандартните нормативи трябва да се спазват и съответните съществуващи процедури или разпоредби.

### 6.1 Механичен монтаж



#### **ВНИМАНИЕ!**

##### **Повреди на прибора**

За да избегнете възможни повреди на CPG1500 или на тестовото оборудване, следвайте долупосочените стъпки:

- ▶ Уверете се, че резбовите съединения са чисти и изправни.
- ▶ При завиване на резбовите съединения на CPG1500 към адаптер или съединение под налягане, използвайте допълнителен херметизиращ материал между резбите, напр. тефлонова лента.
- ▶ При NPT съединения херметизирането трябва да се извърши директно върху резбата с тефлонова лента, а не на фитинга на CPG1500.
- ▶ Максимално допустимият момент на затягане на резбата е 13,5 Nm = 10 ftlbs. НИКОГА не надвишавайте допустимия момент на затягане.
- ▶ Приборът трябва да се инсталира така, че да не се допускат електростатични заряди, породени от технологичния процес (напр. от протичането на работния флуид).

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа



- ▶ Корпусът може да се завърта на 330°. Когато го завъртате, не докосвайте дисплея.
- ▶ Ако се появи съобщение „OL“, налягането е извън измервателния обхват и източникът на налягане трябва да бъде незабавно отделен от CPG1500, за да се предотврати повреда на вътрешния датчик.

1. Херметизирайте контактните повърхности.
2. Завийте манометъра към монтажната точка на ръка.
  - ▶ При навиване не позволявайте резбата да се заклинни.
3. Затегнете с динамометричен ключ, използвайки плоските повърхности за захващане.
  - ▶ Максималният момент на затягане за CPG1500 е 13,5 Nm = 10 ftlbs.

### 6.2 Електрически монтаж



#### **ОПАСНОСТ!**

#### **Опасност за живота поради експлозия!**

При работа в запалима атмосфера има риск от експлозия, която може да причини смърт.

- ▶ Извършвайте настройчни работи само в безопасна среда!
- ▶ Свързвайте тестови и калибрационни инсталации само след като налягането е освободено от системата (т.е. при атмосферно налягане).
- ▶ Не използвайте акумулаторни батерии!
- ▶ Използвайте само посочените батерии (вижте раздел 3.6.2 „Допустими за използване батерии“)!
- ▶ Сменяйте батериите само извън опасната зона (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“)!
- ▶ Винаги сменяйте и трите батерии!

### 6.3 Нормална работа

За да включите цифровия манометър, натиснете продължително бутона [ON/OFF].

За да изключите манометъра, го натиснете отново.

След като приборът се включи, за около 3 сек на дисплея се показва началният екран с измервателния обхват и версията на фърмуера.

**Нулиране на дисплея:** Натиснете и задръжте бутона [ZERO].

CPG1500 трябва да се нулира чрез бутона [ZERO] преди всяка употреба.

**MAX/MIN:** В паметта на CPG1500 се съхраняват минималната и максималната стойности на налягането.

Тези данни могат да се извикат от **MENU / MEASURING MODE / PEAK VALUES** (Меню / Режим на измерване / Пикови стойности) и се показват в текстовото поле.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.4 Функции на менюто

► За начало натиснете бутона [MENU]

За влизане в отделно ниво на менюто използвайте бутона (►).

Изборът на параметри или нива на менюто става с бутоните (▼ или ▲).

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
Режим на измерване		
	единица	<b>bar (по подразбиране)</b>
		mbar
		psi
		kg/cm <sup>2</sup>
		Pa
		kPa
		hPa
		MPa
		mmH <sub>2</sub> O
		mH <sub>2</sub> O
		inH <sub>2</sub> O
		inH <sub>2</sub> O (4 °C)
		inH <sub>2</sub> O (60 °F)
		inH <sub>2</sub> O (20 °C)
		ftH <sub>2</sub> O
		mmHg
		cmHg
		inHg
		inHg (0 °C)
		inHg (60 °F)
		kp/cm <sup>2</sup>
		lbf/ft <sup>2</sup>
		kN/m <sup>2</sup>
		atm
		Torr
		micron
		m
		cm
		mm
		feet
		inch
		UserUnit (потребителска единица) 1
		UserUnit (потребителска единица) 2
		UserUnit (потребителска единица) 3

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
BG	Пикови стойности	Изкл. (по подразбиране)
		Вкл
		инициализиране
Температура		Изкл. (по подразбиране)
		°C
		°F
		K
Tare		Изкл. (по подразбиране)
		Вкл
		Отместване (0,0000)
		[Граница: ±9,9999 {в зависимост от резолюцията}]
Средна стойност		Изкл. (по подразбиране)
		Вкл
		Интервал (10 s) [Граница: 300 s]
Честота		Изкл. (по подразбиране)
		/s
		/min
резолюция		4
		5 (по подразбиране)
		5-1/2
Демпфиране		Изкл. (по подразбиране)
		ниско
		средно
Честота на измерване		високо
		Изкл. (по подразбиране)
		1/s
		3/s (по подразбиране)
		10/s
		50/s [макс. скорост]
Като интервала на регистратора		

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
	<b>Предупреждение</b>	<b>Изкл. (по подразбиране)</b> Вкл ниска стойност (1,0000) [Граница: ±границата на измервателния обхват – 10%] висока стойност (10,000) [Граница: ±границата на измервателния обхват + 10%]
	<b>Ниво</b>	Плътност 1,0 [kg/dm <sup>3</sup> ] <b>kg/dm<sup>3</sup> (по подразбиране)</b> lb/ft <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>
<b>Регистратор</b>		
	<b>Старт / стоп</b>	Старт / стоп
	<b>Интервал</b>	<b>10.0 s (по подразбиране)</b> [Граница: 0 ... 3,600 s] 0 означава регистриране със същата честота като измерването.
	<b>Продължителност</b>	Изкл Вкл Продължителност (0000 h 00 min 01 s) [Граница: 9999 h 59 min 59 s]
	<b>Час на стартиране</b>	Изкл Вкл Час на стартиране (00 h 00 min) [Граници: 23 h 59 min]
	<b>Изчистване на последния запис</b>	<b>Не (по подразбиране)</b> Да
	<b>Изчистване на всички записи</b>	<b>Не (по подразбиране)</b> Да
<b>По подразбиране</b>		
	<b>Безжична връзка</b>	<b>Изкл. (по подразбиране)</b> Вкл

BG

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

BG

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
	<b>Език</b>	<b>английски (по подразбиране)</b> немски испански френски италиански
	<b>Време за изключване</b>	Изкл 5 min <b>15 min (по подразбиране)</b> 30 min
	<b>Изключване на осветлението</b>	Изкл. (осветлението е постоянно включено) <b>10 s (по подразбиране)</b> 30 s 60 s 120 s
	<b>Контраст</b>	20 % 30 % 40 % <b>50 % (по подразбиране)</b> 60 % 70 % 80 %
	<b>Час</b>	hh : mm : ss [AM / PM]
	<b>Формат на часа</b>	<b>24 h (по подразбиране)</b> 12 h [AM / PM]
	<b>Дата</b>	ДД / ММ / ГГГГ
	<b>Формат на датата</b>	<b>дд.мм.гггг (по подразбиране)</b> дд/мм/гггг мм/дд/гггг гггг-мм-дд
	<b>Възстановяване на фабричните настройки</b>	<b>Не (по подразбиране)</b> Да

06/2017 BG based on 14161966.04 06/2017 EN/DE



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
Информация	S# (напр: 1A00023458)	= сериен номер
	T# (напр: ABCDEFG12345)	= идентификационен номер
	MR: (напр.: 0...100 bar)	= измервателен обхват
	ManufDat. (напр.: 10/05/2016)	= дата на производство
	CalibDat. (напр.: 10/05/2016)	= дата на калибриране
	Фърмуер	
	Запълване на паметта	в %
	Op hrs (раб. часове)	[d h]
	Налягане на претоварване	[bar]
	Темп. на претоварване	[ °C]

BG

### 6.4.1 Мерни единици за налягане

CPG1500 е фабрично настроен за измерване на налягане в **bar** или **psi**. От менюто приборът може да се превключи на някоя от 31 зададени единици за налягане и ниво, както и на 3 единици, дефинирани от потребителя.

За списък на наличните технически измервателни единици вижте раздел 10 „Спецификации“.

### 6.4.2 Автоматично изключване

Времето на изчакване преди автоматично изключване може да се избере сред четири предварително зададени стойности. Те са 5 min, 15 min, 30 min и Off (Изкл). Ако се избере **Off**, приборът остава включен, докато се изключи от бутона [ON/OFF] или докато батериите се изтощат.

Ако се зададе време, приборът работи толкова време, считано от последното натискане на бутона за задаването му, след което автоматично се изключва. Също така, по време на безжично предаване на данни или регистриране на данни отчитането на времето се спира и се възобновява след приключване на процеса.

### 6.4.3 Индикация на напрежението на батериите

Моментното напрежение на батериите и оставащият им капацитет се показват посредством символа за батерия.

### 6.4.4 Индикация на текущата температура

CPG1500 е с температурна компенсация. Тази опция показва температурата, измерена от вътрешния датчик. Единиците на показваната стойност може да се превключат от °F на °C.

### 6.4.5 Задаване на заглушаване

За настройване на демпфирането може да се избира между три различни, фиксирани, предварително зададени настройки на филтъра. При стойност Off (Изкл) филтърът е изключен и не действа. Така се демпфира само показанието на дисплея на CPG1500. Стойността на налягането, предавана чрез безжична връзка или записвана от регистратора, не се демпфира.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.4.6 Задаване на честотата на семплиране

Честотата на семплиране определя колко често се измерва налягането. Възможните стойности са 1, 3, 10 и 50 измервания в секунда, или интервал като на регистратора. Най-краткото време на реакция е при 50 измервания/сек. Честотата на опресняване на дисплея е твърдо зададена на 3 пъти/сек.

### 6.4.7 TARE (тариране)

С тази опция може да се зададе постоянна стойност на отместване (офсет). Ако например параметърът се зададе на 30 bar, а измереното налягане е 37 bar, измерената стойност ще се покаже като 7 bar. Съответно налягане 27 bar ще се покаже като -3 bar. Стойността на TARE се задава ръчно посредством бутоните ▲ and ▼ и в зависимост от техническите измервателни единици и резолюцията, избрани за индикацията. За параметъра TARE може да се зададе стойност до максималната стойност на индикацията.

Хистограмата показва текущата стойност на налягането спрямо целия измервателен обхват, без значение каква е настройката за тариране. Това е от съображения за безопасност: така дори при индикация 0 може да се види, че манометърът все пак е под налягане.

За разлика от принципа на действие на бутона за нулиране, стойността на офсета при тариране не води до отместване на характеристичната крива. При смяна на единицата за налягане, зададената стойност на офсета автоматично се конвертира в новата единица.

### 6.4.8 Блокиране на функции

След като параметрите се настройат, достъпът до тях може селективно да се блокира, за да не се допускат неупълномощени промени в конфигурацията.

#### Блокиране на бутона за нулиране

Операторът не може да извършва нулиране чрез клавиатурата. Това обаче остава възможно през безжичната връзка.

#### Блокиране на бутона MENU

Достъпът до менюто е блокиран. Ако бутонът ZERO не е блокиран, нулиране може да се извършва. Четенето и записът на всички настройки остават възможни през безжичната връзка.

#### Защита на прибора срещу запис

Когато тази блокировка е активирана, достъпът до настройките – както през локалното меню на дисплея, така и през безжичната връзка – е само за четене; тоест, те не могат да се променят.

Ако блокировката на бутона ZERO не е активирана, функцията нулиране остава възможна.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

Отделните блокировки могат да се активират само чрез софтуера за калибриране WIKA-Cal през безжичната връзка. За целта трябва да се въведе 4-цифрен PIN код. Фабрично зададеният код е 0000. Кодът може да се променя.

### 6.5 Връзка със софтуера за калибриране WIKA-Cal

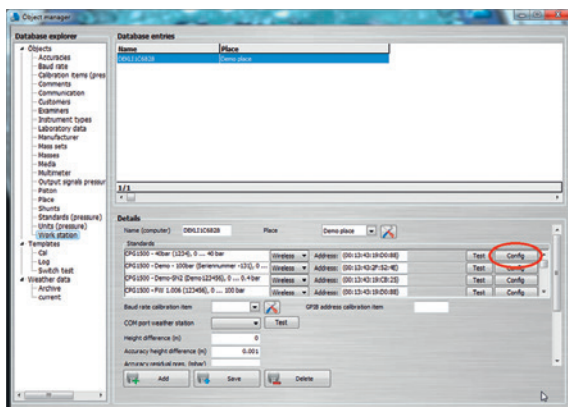
Щом се установи връзка по WIKA-Wireless, приборът може да комуникира със софтуера за калибриране WIKA-Cal. Безпроблемно могат да се предават и анализират както измервания в реално време, така и по-рано измерени стойности.

#### 6.5.1 Активиране на WIKA-Wireless в CPG1500

- Натиснете бутона [MENU].
- Натиснете и задръжте някой от бутоните ► или ◀, докато настройката Wireless се появи в матричното поле.
- Включете безжичната връзка, като натиснете бутона ▼ или ▲.
- Потвърдете настройката с натискане на бутона [MENU].  
⇒ При активирана безжична връзка символът за WIKA-Wireless мига на дисплея.  
⇒ Щом се установи безжична комуникация, символът свети постоянно.



#### 6.5.2 Конфигуриране на WIKA-Cal (възможно и с демо версията)



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

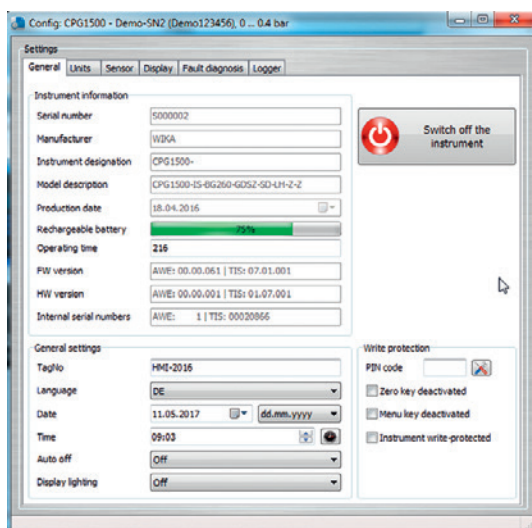
1. В WIKA-Cal задайте CPG1500 като стандартно устройство в **Object manager / Standards (pressure)** (Управление на обекти / Стандартни (налягане)) и го присвоете към съответното работно място.
2. Отворете менюто **Object manager / Workplace** (Управление на обекти / Работно място).
3. Влезте във функцията за безжична връзка.  
⇒ Отваря се прозорецът за наблюдение на безжичната връзка.
4. Кликнете в адресното поле.  
⇒ Адресът ще се покаже автоматично. Ако е необходимо, го коригирайте.  
⇒ Комуникацията работи нормално, ако при натискане на бутона [Test] се покаже стойността на налягането, показвана на прибора.  
⇒ Ако функцията WIKA-Wireless не е активирана в CPG1500, ще се появи съобщение за грешка. Активирайте WIKA-Wireless в CPG1500 (вижте раздел 6.5.1 „Активиране на WIKA-Wireless в CPG1500“).
5. Влезте в конфигурацията на прибора през **[Config]** в диалоговия прозорец.

Влезте в конфигурацията на прибора през **[Config]** в диалоговия прозорец. В прозореца за конфигуриране се намират функциите **General** (Общи), **Units** (Единици), **Sensor** (Датчик), **Display** (Дисплей), **Error diagnosis** (Диагностика по грешки) и **Logger** (Регистратор).

### Обща информация

Тук са дадени всички общи параметри на използвания CPG1500.

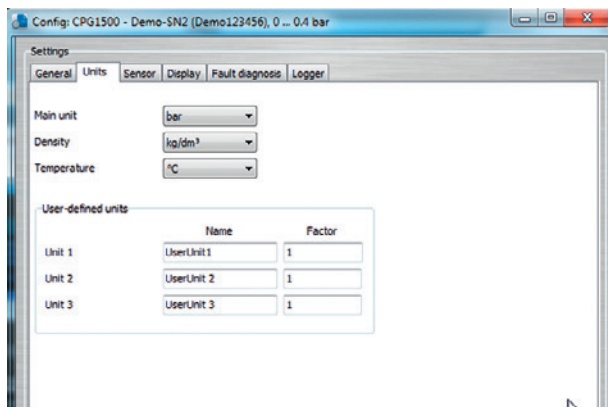
Разделът е защитен от запис чрез PIN код. По този начин настройките са защитени от неупълномощен достъп.



## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Мерни единици

Можете да зададете конкретни единици със съответния коефициент, както и да въведете единици, дефинирани от потребителя.



### Датчик

Показва се отчетената от датчика стойност:

### Дисплей

Оттук можете да зададете индикацията

### Диагностика по грешки

Показват се описанието и кодът на грешката.

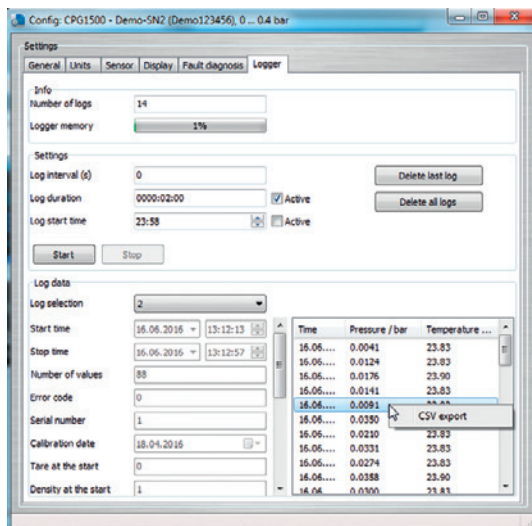
## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### Регистратор

Оттук можете да конфигурирате и да стартирате регистратора.

Данните от регистратора се показват и могат да се изтеглят като CSV файл чрез кликане с десния бутон на мишката.

BG



### 6.5.3 Wika-Cal – Log-Template (шаблон за данни)

С шаблона за данни разполагате със следните опции:

#### Нов регистрационен файл

Тази функция отваря нов файл на регистратора.

След въвеждане на всички параметри кликнете в реда **Wireless address** (Безжичен адрес) в прозореца за безжичната връзка. Изберете CPG1500, който използвате, и потвърдете.

Регистраторът се стартира, като кликнете върху графиката [Measuring results] (Резултати от измерванията).

#### Повторно регистриране

Процесът на регистриране може да се стартира повторно

#### Изтегляне

Последователностите от регистрирани стойности, записани на CPG1500, могат да се изтеглят и архивират чрез тази функция.

## 6. Въвеждане в експлоатация, работа

### 6.5.4 Приложение myWIKa device



Чрез приложението myWIKa device и връзката WIKa-Wireless, приборът CPG1500 може удобно да се конфигурира за калибриране и регистриране през мобилен телефон. По време на измерване на налягането, стойността в съответните единици се показва направо на телефона.

Освен това могат да се проверяват допълнителни параметри като температурата и скоростта на изменение на налягането. Също така може да се види по-подробна информация за устройството направо от уебсайта на WIKa. В допълнение, приложението позволява конфигуриране, управление и записване на процесите на регистриране.

Регистрационните файлове, записани на телефона, могат да се прехвърлят на компютър и да се прочетат от WIKa-Cal. Така те могат да се обработват допълнително, а приложението завършва едно цялостно решение за работа с данните от CPG1500.



Версия на приложението за телефони с iOS можете да намерите в Apple Store на долния линк.

[Изтеглете оттук](#)



За телефони с Android приложението се предлага в Play Store на долния линк.

[Изтеглете оттук](#)



## 7. Повреди

### 7. Повреди

**Персонал:** Квалифициран персонал

**Предпазни средства:** Защитни ръкавици, защитни очила

**Инструменти:** Обикновен гаечен ключ SW 27 или динамометричен ключ

BG



#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност за живота поради експлозия**

- ▶ При работа в запалима атмосфера има риск от експлозия, която може да причини смърт.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### **Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда, причинени от опасни вещества**

При контакт с опасни вещества (напр. кислород, ацетилен, запалими или токсични вещества), вредни флуиди (напр. разяждащи, токсични, канцерогенни, радиоактивни), както и с охладителни инсталации и компресори, съществува опасност от физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда.

При възникване на неизправност, от прибора могат да се освободят агресивни флуиди с много висока температура и под високо налягане или вакуум.

- ▶ За такива флуиди освен стандартните нормативи трябва да се спазват и съответните съществуващи процедури или разпоредби.
- ▶ Използвайте изискваните предпазни средства.



#### **ВНИМАНИЕ!**

##### **Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда**

Ако неизправностите не могат да се отстранят чрез описаните действия, цифровият манометър модел CPG1500 трябва незабавно да бъде изведен от експлоатация.


- ▶ Уверете се, че към него не се подава налягане или сигнали, и го обезопасете против използване по погрешка или невнимание.
- ▶ Свържете се с производителя.
- ▶ Ако е необходимо приборът да се върне на производителя, следвайте указанията в раздел 9.2 „Връщане на производителя“.



За данни за контакт вижте раздел 1 „Обща информация“ или задната корица на ръководството за работа.



## 7. Неизправности / 8. Поддръжка, ...

Дисплей	Причина	Мерки
	Ниско напрежение на батериите – работата е обезпечена само за кратко време	Поставете нови алкални батерии (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“).
OL „-OL“	Показанията са значително над или под измервателния обхват = > 10% FS	Проверете: Проверете:дали входното налягане е в допустимия измервателен обхват на датчика?
Дисплеят не показва нищо или приборът не реагира на натискането на бутони	Батериите са изтощени	Поставете нови алкални батерии (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“).
	Батериите са поставени неправилно	Проверете поляритетата (вижте раздел 8.2 „Смяна на батериите“).
	Системна грешка	Изключете CPG1500, изчакайте малко и го включете пак
	Неизправност в CPG1500	Изпратете за ремонт

BG

## 8. Техническа поддръжка, почистване и повторно калибриране

**Персонал:** Квалифициран персонал

**Предпазни средства:** Защитни ръкавици, защитни очила

**Инструменти:** Обикновен гаечен ключ SW 27 или динамометричен ключ



За данни за контакт вижте раздел 1 „Обща информация“ или задната корица на ръководството за работа.

### 8.1 Техническа поддръжка

Цифровият манометър с висока точност CPG1500 не се нуждае от поддръжка. Ремонтите трябва да се извършват само от производителя.

Това не се отнася за подмяната на алкалните батерии.

Използвайте само оригинални части (вижте раздел 11 „Акcesoари“).

### 8.2 Смяна на батериите



#### **ОПАСНОСТ!**

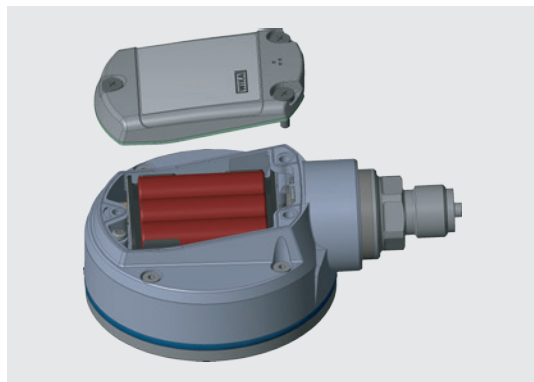
#### **Опасност за живота поради експлозия**

При работа в запалима атмосфера има риск от експлозия, която може да причини смърт.

- ▶ Използвайте само посочените батерии (вижте раздел 3.6.2 „Допустими за използване батерии“)!
- ▶ Не използвайте акумулаторни батерии!
- ▶ Приборът не бива да се отваря в опасни зони!
- ▶ Сменяйте батериите само извън опасната зона!
- ▶ Винаги сменяйте и трите батерии!
- ▶ Капачето на батериите трябва да бъде надеждно затворено!
- ▶ Фиксирайте капачето и с трите винта!
- ▶ При поставяне на батериите внимавайте за правилния поляритет.

#### **Процедура**

1. Изключете прибора и го поставете с лицевата страна надолу.
2. Развийте трите винта на отделението за батериите (вижте Fig. 1 „Разположение на отделението за батериите“).
3. Махнете капачето на батериите.
4. Поставете три батерии тип AA, като внимавате за поляритета. Използвайте само разрешени батерии (вижте раздел 3.6.2 „Допустими за използване батерии“).
5. Поставете обратно капачето и го затегнете здраво с трите винта.  
⇒ Затегнете първо горния винт.



**Fig. 1 - Разположение на отделението за батериите**



Ако приборът няма да се използва дълго време, извадете батериите.

### 8.3 Почистване



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда**

Неправилното почистване може да доведе до физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда. Наличието на флуид в демонтираните уреди може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.

- ▶ Използвайте изискваните предпазни средства.
- ▶ Извършвайте почистването както е описано по-долу.

1. Преди почистване изолирайте надеждно прибора от източника на налягане и го изключете.
2. Използвайте изискваните предпазни средства.
3. Почистете уреда с влажна кърпа. Електрическите връзки трябва да се предпазват от контакт с влага!



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Материални щети**

Неправилното почистване може да доведе до повреждане на прибора!

- ▶ Не използвайте агресивни почистващи средства.
- ▶ Не използвайте за почистване остри или твърди предмети.
- ▶ Не използвайте разтворители или абразивни материали.

4. Промийте или почистете демонтирания прибор, така че да предпазите хората и околната среда от контакт с остатъци от измервания флуид.

### 8.4 Повторно калибриране

#### **Проследими калибровки, напр. сертификат DKD/DAkkS, NIST или други подобни – официални сертификати:**

Препоръчваме периодичното повторно калибриране на уреда от производителя на интервали от прикл. 12 месеца. Ако е необходимо, се извършва коригиране на основните настройки.

Калибрационният стикер е залепен отстрани на CPG1500. При прибори с гумени протектори стикерът е разположен под протектора.



**Fig. 2 - CPG1500 с  
гумен протектор**



**Fig. 3 - CPG1500 без  
гумен протектор**

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

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

**Персонал:** Квалифициран персонал

**Предпазни средства:** Защитни ръкавици, защитни очила

**Инструменти:** Обикновен гаечен ключ SW 27 или динамометричен ключ



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда вследствие на остатъци от измервания флуид**

Остатъците от измервания флуид в демонтирания цифров манометър CPG1500 може да породят риск за персонала, околната среда и оборудването.

- ▶ Съобразявайте се с информацията в листа за безопасност (MSDS) на съответния флуид.
- ▶ Използвайте изискваните предпазни средства.
- ▶ Промийте или почистете демонтирания прибор, така че да предпазите хората и околната среда от контакт с остатъци от измервания флуид.

#### 9.1 Демонтаж



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда вследствие на остатъци от измервания флуид**

При контакт с опасни вещества (напр. кислород, ацетилен, запалими или токсични вещества), вредни флуиди (напр. разяждащи, токсични, канцерогенни, радиоактивни), както и с охладителни инсталации и компресори, съществува опасност от физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда.

- ▶ Преди съхранение на демонтирания (след употреба) прибор го промийте или почистете, така че да предпазите хората и околната среда от контакт с остатъци от измервания флуид.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Физически наранявания**

При демонтирането на прибора има опасност от агресивни флуиди и високи налягания.

- ▶ Разглобявайте тестови и калибрационни инсталации само след като налягането е освободено от системата.

1. Изключете цифровия манометър CPG1500
2. Освободете манометъра с помощта на обикновен гаечен или динамометричен ключ, използвайки плоските повърхности за захващане.
3. Развийте манометъра на ръка.
4. При необходимост почистете манометъра (вижте раздел 8.3 „Почистване“).

### 9.2 Връщане на производителя

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

Всички прибори, връщани на WIKА, трябва да са почистени от всякакви опасни вещества (киселини, основи, разтвори и т.н.), така че почистването трябва да се извърши преди връщането им.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда вследствие на остатъци от измервания флуид

Наличието на флуид в демонтираните уреди може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.

- ▶ При наличие на опасни вещества приложете информационния лист за безопасност (MSDS) за съответното вещество.
- ▶ Почистете прибора (вижте раздел 8.3 „Почистване“).

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

#### За да избегнете повреди:

1. Опаковайте уреда с антистатично фолио.
2. Поставете прибора в опаковката заедно с уплътняващите материали. Уредът да се изолира равномерно от всички страни на транспортната опаковка.
3. Ако е възможно, поставете в опаковката влагоабсорбиращ агент (пакетче с десикант).
4. Обозначете пратката за транспортиране като „изключително чувствителен уред за измерване“.



Можете да намерите информация за връщането на уреди на нашия уебсайт за съответния регион в раздел „Сервизно обслужване“.

### 9.3 Изхвърляне

При неправилно изхвърляне могат 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.



Тази маркировка върху уредите означава, че не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Изхвърлянето се извършва чрез връщане на уреда на производителя или предаването му на съответните общински органи.

## 10. Спецификации

### 10. Спецификации



#### ОПАСНОСТ!

**Опасно за живота при нарушаване на противовзривната защита**

Неспазването на указанията за употреба в опасни зони може да доведе до загубване на противовзривната защита.

- ▶ Придържайте се към следните гранични стойности и указания.
- ▶ Трябва да се спазват нормативите за радиосмущения, действащи за съответното място.

### 10.1 Датчик - технологични параметри

#### Датчик - технологични параметри

##### Диапазон на измерване

Манометрично (относително) налягане	bar	0 ... 0,1 <sup>1)</sup>	0 ... 0,25 <sup>2)</sup>	0 ... 0,4 <sup>2)</sup>	0 ... 0,6 <sup>2)</sup>
		0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
		0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
		0 ... 200	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
		0 ... 700 <sup>3)</sup>	0 ... 1.000 <sup>3)</sup>	0 ... 1.600 <sup>4)</sup>	0 ... 2.500 <sup>4)</sup>
		0 ... 4.000 <sup>4)</sup>	0 ... 6.000 <sup>4)</sup>	0 ... 7.000 <sup>4)</sup>	0 ... 8.000 <sup>4)</sup>
		0 ... 10.000 <sup>4)</sup>			
	psi	0 ... 1,5 <sup>1)</sup>	0 ... 5 <sup>2)</sup>	0 ... 10 <sup>2)</sup>	0 ... 15
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1.000
		0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000
		0 ... 6.000	0 ... 8.000	0 ... 10.000 <sup>3)</sup>	0 ... 15.000 <sup>3)</sup>
0 ... 20.000 <sup>4)</sup>		0 ... 30.000 <sup>4)</sup>	0 ... 50.000 <sup>4)</sup>	0 ... 100.000 <sup>4)</sup>	
	0 ... 150.000 <sup>4)</sup>				
Абсолютно налягане	bar	0 ... 0,25 <sup>2)</sup>	0 ... 0,4 <sup>2)</sup>	0 ... 0,6 <sup>2)</sup>	0 ... 1
		0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 7	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 20
		0 ... 25	0 ... 40		
	psi	0 ... 3,5 <sup>2)</sup>	0 ... 5 <sup>2)</sup>	0 ... 10 <sup>2)</sup>	0 ... 15
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
		0 ... 500			

# 10. Спецификации

BG

## Датчик - технологични параметри

Вакуум и +/- измервателни обхвати	bar	-0,25 ... +0,25 <sup>2)</sup>	-0,4 ... +0,4 <sup>2)</sup>	-0,6 ... +0,6	-1 ... 0
		-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... 2,5	-1 ... 3
		-1 ... 5	-1 ... 7	-1 ... 9	-1 ... 10
		-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 25	-1 ... 39
		-1 ... 40			
	psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... 40	-14,5 ... 70
		-14,5 ... 100	-14,5 ... 130	-14,5 ... 300	-3 ... +3 <sup>2)</sup>
		-5 ... +5 <sup>2)</sup>	-8 ... +8	-3 ... 0 <sup>2)</sup>	-5 ... 0 <sup>2)</sup>
		-8 ... 0 <sup>2)</sup>			

## Граница на претоварване на налягането

Датчик	x 3; ≤ 25 bar (≤ 300 psi) x 2; > 25 ... ≤ 600 bar (> 300 ... ≤ 5.000 psi) x 1,7; > 600 bar (> 5.000 psi)
Дисплей	> 110 % FS или -10 % FS
точност <sup>5)</sup>	0,1 % FS 0,05 % FS (опция) <sup>6)</sup>
Компенсиран температурен диапазон	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Вид налягане	Манометрично налягане, абсолютно налягане (до 20 bar абс. (290 psi абс.)) и измервателни обхвати за вакуум

## Технологична връзка

стандартно ≤ 1.000 bar (≤15.000 psi)	G ½ В, G ¼ В, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 В челно подравнена, G ½ В челно подравнена
Вариант високо налягане > 1.000 bar (> 15.000 psi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M16 x 1,5 вътрешна с уплътняващ конус</li> <li>■ M20 x 1,5 вътрешна с уплътняващ конус</li> <li>■ 9/16 - 18 UNF вътрешна F 250-C</li> </ul>
Измерван флуид	Всички течности и газове, съвместими с неръждаема стомана 316

- 1) Разширена точност 0,2 % FS
- 2) Разширена точност 0,15 % FS
- 3) Не е възможно челно подравнено изпълнение
- 4) Разширена точност 0,5% FS, при референтни условия 23 °C ±3 °C
- 4) Дефинирана от общата неопределеност на измерванията, изразена с коефициента на разширение (k = 2) и включваща следните фактори: характеристиките на конкретния прибор, неопределеността на измерванията на еталонния прибор, стабилността във времето, влиянието на условията на средата, влиянието на дрейфа и температурата върху компенсирания обхват при периодично установяване на нулата.
- 5) При честота на измерване ≤ 3 измерени стойности в секунда

# 10. Спецификации

## 10.2 Основен прибор

### Основен прибор

#### Дисплей

Дисплей	5 ½-разряден, 7-сегментен дисплей (включва голяма матрична зона за спомагателна информация) Хистограмна индикация, 0 ... 100 % Регулируемо фоново осветление
Завъртач се корпус	Корпусът може да се завърта на 330°.
резолюция	4 ... 5 ½ разряда; настройваема; в зависимост от избраната единица за налягане
Мерни единици за налягане	Стандартно: psi, bar Може да се изберат: mbar, kg/cm <sup>2</sup> , Pa, hPa, kPa, MPa, mmH <sub>2</sub> O, mH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O (20 °C), inH <sub>2</sub> O (60 °F), ftH <sub>2</sub> O, mmHg, cmHg, inHg, inHg (0 °C), inHg (60 °F), kp/cm <sup>2</sup> , lbf/ft <sup>2</sup> , kN/m <sup>2</sup> , atm, Torr, micron, както и единици, дефинирани от потребителя 7)

#### Функции

Честота на измерване	макс. 50/s
Езици на менюто	Стандартно: английски По избор: немски, италиански, френски, испански, руски и полски
Памет	Стандартно: мин./макс. стойност Опция: вграден регистратор на данни
Функции на менюто	предупреждение за мин./макс. стойност (визуално); автоматично изключване; честота на измерване; филтър за средна стойност; скорост на промяна на налягането; средна стойност (в настройваем интервал); индикация за ниво на запълване; офсет за тариране; демпфериране на индикацията
Интервал за изчисляване на средна стойност	1 ... 300 сек., настройваем
Регистратор на данни <sup>8)</sup>	Цикличен регистратор: автоматичен запис на до 1.000.000 измерени стойности; Продължителност на цикъла: избираема от 1 ... 3.600 s на стъпки от 1 секунда, или според честотата на измерване, със следните стойности: 1/s, 3/s, 10/s и 50/s

#### Материал

Части в контакт с измерваната среда	хром-никелова стомана 316
Корпус	алуминиева отливка, никелирана



## 10. Спецификации

BG

### Основен прибор

#### Електрозахранване

Захранване	3 бр. алкални батерии 1,5 V AA 9)
Максимално напрежение	4,95 V= (искрово запалване)
Живот на батерията	типично 2.000 ... 2.500 h (без фоново осветление и без активиране на WIKA-Wireless)
Индикация за състояние на батериите	символ с 4 сегмента, показва състоянието на батериите на нива от по 25 %

#### Допустими условия на околната среда

Работна температура	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Температура на работния флуид	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (долната температурна граница трябва да е над точката на замръзване на флуида)
Температура на съхранение	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Относителна влажност	< 95 % отн. влажност (без конденз)

#### Комуникация (опция)

Интерфейс	WIKА-Wireless <sup>10)</sup>
-----------	------------------------------

#### Корпус

Размери	прибл. 100 x 150 x 59 mm (3,9 x 5,9 x 2,3 in)
Клас на защита	IP65
Тегло	Стандартно: прибл. 680 g (1,5 lbs) вкл. батериите прибл. 820 g (1,81 lbs) с гумен протектор

- 7) Дефинираните от потребителя единици могат да се зададат само през софтуера WIKА-Cal. The CPG1500 трябва да е снабден с WIKА-Wireless.
- 8) За използване на функцията регистратор е необходим софтуерът WIKА-Cal. Данните от регистратора могат да се изтеглят във вид на CSV файлове с помощта на демо версията на WIKА-Cal. Можете да използвате регистратора в реално време за точен анализ на данни или директно генериране на сертификати посредством шаблона на WIKА-Cal.
- 9) Във взривоопасни зони се допускат само следните модели:
  - Duracell, Simply by Duracell MN1500
  - Duracell, Duralock Plus Power MN1500
  - Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006
- 10) Изисква компютър с Bluetooth® 2.1

## 10. Спецификации

### 10.3 WIKA-Wireless

#### WIKA-Wireless <sup>10)</sup>

<b>Честотен диапазон</b>	2.400 ... 2.500 MHz
<b>ВЧ изходна мощност</b>	макс. 2 dBm (+ 2 dBi)
<b>Брой канали</b>	
Classic	79
Low Energy	40
<b>Отстояние между каналите</b>	
Classic	1 MHz
Low Energy	2 MHz
<b>Честотна лента</b>	1 или 2 MHz
<b>Изходна мощност</b>	Макс. изходна мощност при неизправност за Ex ia: 490 mW

10) Изисква компютър с Bluetooth® 2.1



Използването на радиочестотен модул е обект на разпоредбите и нормативите на съответната страна. При това модулът може да се използва само в страни, за които притежава сертификат: Австрия, Белгия, Кипър, Чешка република, Дания, Естония, Финландия, Франция, Германия, Гърция, Унгария, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Малта, Полша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Холандия, Обединеното кралство, Швейцария и Норвегия

Приборите с маркировка FCC / IC се допускат също и в САЩ и Канада.



Проверете дали тези одобрения важат за вашата страна. Не се разрешава използването на WIKA-Wireless в страни, за които няма валиден сертификат за съответствие на нормативите за радиосмущения.

## 10. Спецификации

### Информация на FCC и IC:

**Този прибор съответства на част 15 от предписанията на FCC.**

**Неговата експлоатация се извършва при наличието на следните две условия:**

1. Това устройство не трябва да предизвиква вредни смущения.
2. Този прибор трябва да е устойчив на всякакви външни смущения, включително и смущения, които могат да доведат до неволната му експлоатация.

BG



Този прибор е изпитан и е установено, че съответства на ограниченията за цифров прибор от клас В съгласно част 15 от предписанията на FCC. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумно необходимата защита от вредни смущения при инсталиране в жилищни зони. Това оборудване генерира, използва, и може да излъчва енергия с радиочестоти и, ако не се инсталира и използва в съответствие с указанията, може да предизвика вредни смущения на радиокомуникациите. Няма обаче гаранция, че такова смущение няма да бъде предизвикано от конкретна инсталация.

# 10. Спецификации

## 10.4 Сертификати

### Сертификат

#### Калибриране <sup>1)</sup>

Стандартно: Сертификат за калибриране 3.1 съгласно EN 10204

Опция: Сертификат за калибриране DKD/DAkkS

#### Препоръчителен интервал на повторно калибриране

1 година (в зависимост от условията на експлоатация)

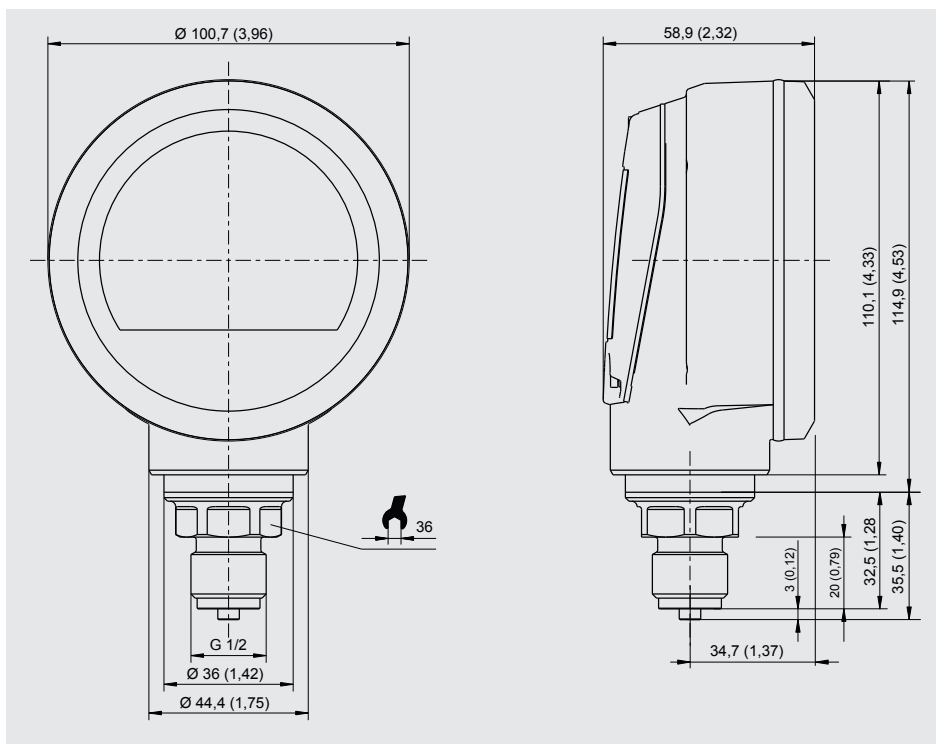
1) Калибриран при вертикален монтаж с вход за налягането отдолу

Одобрения и сертификати, вижте уебсайта

За допълнителни технически спецификации вижте информационния лист на WIKA CT 10.51 и документацията по поръчката.

## 10.5 Размери в mm (in)

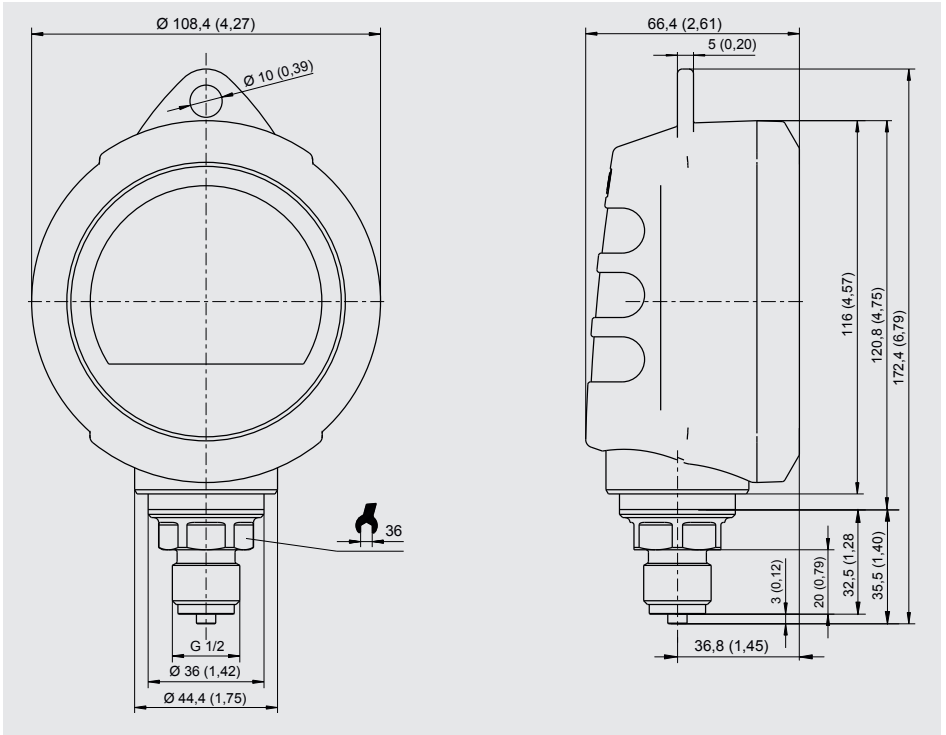
### 10.5.1 CPG1500 без гумен протектор



06/2017 BG based on 14161966.04 06/2017 EN/DE

# 10. Спецификации

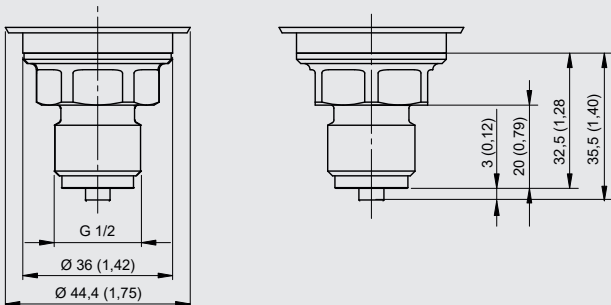
## 10.5.2 CPG1500 с гумен протектор



BG

## 10.6 Резбови съединения

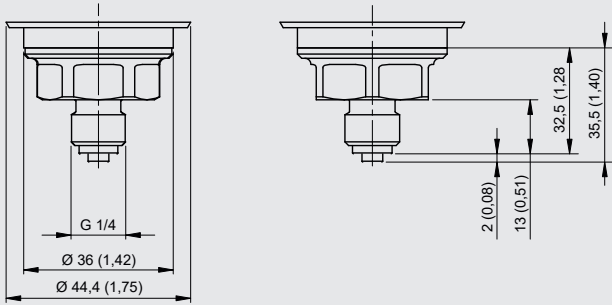
### Резбово съединение G 1/2



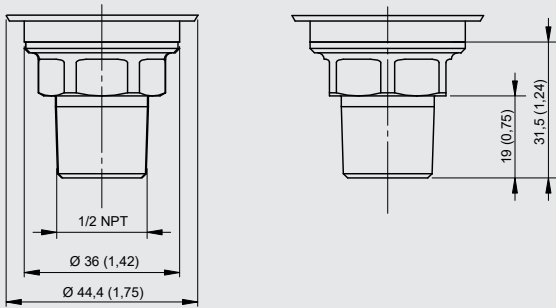
# 10. Спецификации

BG

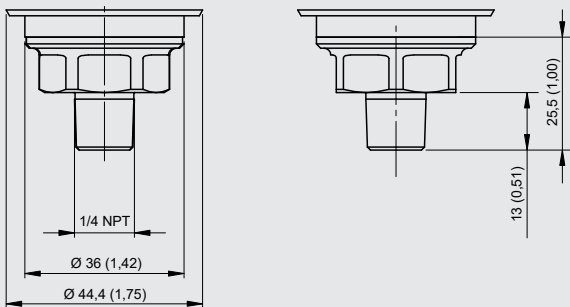
## Резбово съединение G 1/4



## Резбово съединение 1/2 NPT



## Резбово съединение 1/4 NPT

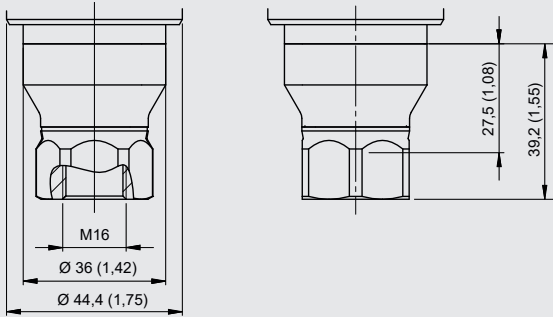


06/2017 BG based on 14161966.04 06/2017 EN/DE

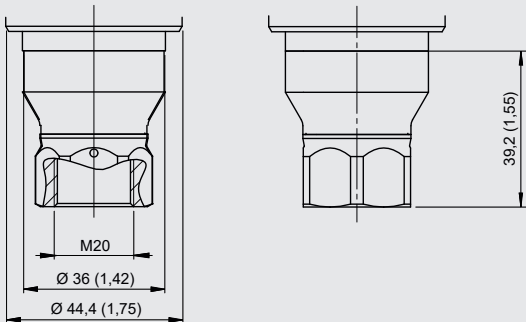
## 10. Спецификации

BG

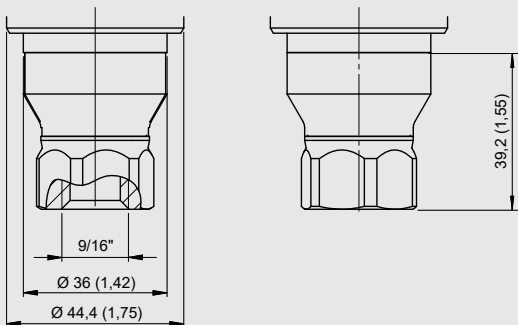
### Резбово съединение M16



### Резбово съединение M20



### Резбово съединение 9/16 - 18 UNF



## 11. Аксесоари

### 11. Аксесоари

#### Преходници за свързване

- Различни адаптери за свързване към технологичния процес

#### Създаване на налягане

- Пневматични тестови помпи
- Хидравлични тестови помпи

#### Тестов куфар

- Различни куфари за калибращи прибори, включително за уреди за създаване на налягане

#### Софтуер

- Софтуер за калибриране WKA-Cal

#### Монтаж

- Монтажен фланец

#### Други

- Точност, сертифицирана от DKD/DAkkS
- Гумен протектор за корпуса

Принадлежности WKA могат да се намерят онлайн на [www.wika.com](http://www.wika.com).





BG

## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 14159658.02  
**Document No.:**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte  
*We declare under our sole responsibility that the CE marked products*

**Typebezeichnung:** CPG1500  
**Type Designation:**

**Beschreibung:** Präzisions-Digitalmanometer  
**Description:** Precision digital pressure gauge

gemäß gültigem Datenblatt:  
*according to the valid data sheet:* CT 10.51

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: **Harmonisierte Normen:**  
*comply with the essential protection requirements of the directives:* **Harmonized standards:**

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN 50581:2012
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) <sup>(5)</sup> <i>Pressure Equipment Directive (PED)</i> <sup>(5)</sup>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <sup>(6)</sup> <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i> <sup>(6)</sup>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(7)</sup> <i>Explosion protection (ATEX)</i> <sup>(7)</sup>	EN 60079-0:2012 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 <sup>(2)</sup> EN 62479:2010 <sup>(2)</sup> EN 61326-1:2013 <sup>(3)</sup> EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) <sup>(3)</sup> EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09) <sup>(3)</sup> EN 300 328 V1.9.1 (2015-02) <sup>(4)</sup>
1999/5/EG 1999/5/EC	Funk- und Telekommunikationsendgeräte <sup>(1)</sup> <i>Radio and Telecommunication Terminal Equipment</i> <sup>(1)</sup>	

II 1G Ex ia IIC T4 Ga  
II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
II 2G Ex ia IIC T4 Gb

- (1) Nur für CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-W und CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-M  
*For CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-W and CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-M only*
- (2) Gesundheit und Sicherheit (Artikel 3 (1) a) / *Protection of health and safety (Article 3 (1) (a))*
- (3) Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3 (1) b) / *Electromagnetic compatibility (Article 3 (1) b)*
- (4) effiziente Nutzung Frequenzspektrum (Artikel 3 (2)) / *effective use of spectrum (Article 3 (2))*
- (5) Modul A, interne Fertigungskontrolle / *Module A, internal control of production*
- (6) Nur für CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-Z / *For CPG1500-\*\*-\*\*-\*\*\*\*\*-\*\*-Z only*
- (7) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 043 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).  
*EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)*

Unterschiedet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Klingenberg, 2017-04-20

Alfred Häfner, Vice President  
Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance  
Calibration Technology

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany

Tel: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
E-Mail: info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819  
Komplementärin: WIKAL Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg  
HRA 4685

Komplementärin:  
WIKAL International SE – Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli



BG

06/2017 BG based on 14161966.04 06/2017 EN/DE



Можете да намерите дъщерните дружества на WIKA онлайн на адрес:  
[www.wika.com](http://www.wika.com).

WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).



**WIKA Bulgaria EOOD**

Akad. Ivan Geshov Blvd. 2E  
Business Center Serdika, office 3/104  
1330 Sofia

Tel. +359 2 82138-10

Fax: +359 2 82138-13

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

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