

Swedish design
and manufacture
since 1967



CO₂-Larm **CO₂ Alarm** **Датчик CO₂**

Manual
User manual
Инструкция



SVENSKA

3 - 6

ENGLISH

7 - 10

РУССКИЙ

11 - 14

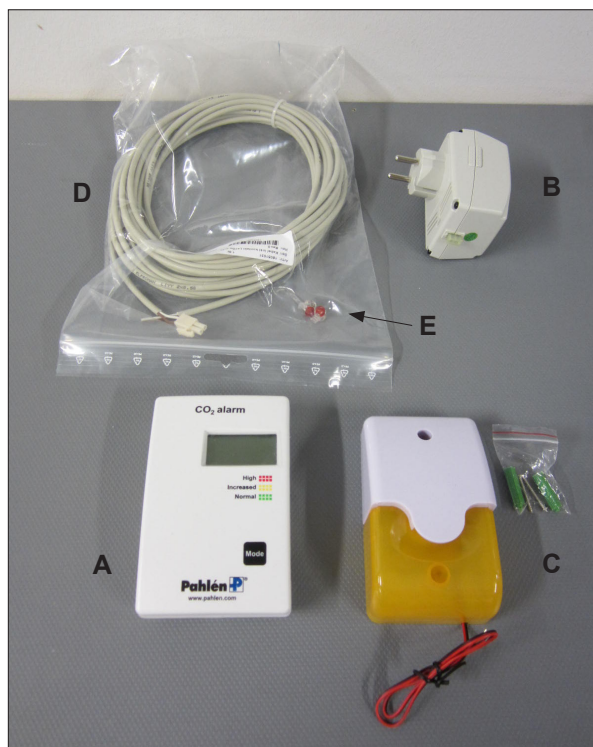
Produktbeskrivning

Pahléns CO₂-larm (art.nr 414820) är ett tillbehör till produkter som reglerar pH-värdet i poolen med hjälp av CO₂-gas som t.ex. 414810 pH-MiniDos (för privata pooler) och 414800 pH-MaxiDos (för offentliga pooler).

CO₂ (koldioxidgas) är inte en giftig gas men den är tung och kan tränga undan syret. Högre koncentrationer ger trötthet och mycket höga koncentrationer orsakar medvetslöshet och kvävning. Ett CO₂-larm rekommenderas därför i slutna utrymmen för att minimera skaderisken för människor och djur.

Tabellen nedan ger en övergripande information om gränsvärden och risker vid olika koncentrationer av CO₂ i luften. Värdena är angivna i ppm (1%=10 000 ppm).

400	Normal koncentration i luft utomhus.
1000	Rekommenderad maxnivå i kontor och skolsalar.
1400	Larmnivå för Pahlén CO₂-larm.
5000	Arbetsmiljöverkets gränsvärde för 8 timmars arbetsdag.
15000	Andningssvårigheter, ökad hjärtverksamhet.
30000	Muskelsmärta, medvetslöshet, kramper, dödsrisk.



CO₂-larmet innehåller följande komponenter:

- A. CO₂-larmenhet (1st)
- B. Strömförsörjningsenhet (1st)
- C. Blixtsirén (1st) med monteringskruvar
- D. Anslutningskabel 10m med monterad anslutningskontakt (1st)
- E. Byglingskabel 50mm (1st)
- F. Kabelskarvar (2st)
- F. Monteringskruvar för larmenhet (ej på bild)

För installation behövs:

- Skruvmejsel
- Avbitartång
- Kabelskalare/kniv
- Kabelklammer

Tekniska data

Pahléns CO₂-larm drivs med lågspänning (<30VDC) vilket inte kräver en behörig elektriker för installationen. Strömförsörjningsenheten har skyddsklass IP33 vilket innebär att den inte får placeras där den kan utsättas för regn eller annan vattenbegjutning. Rådgör med en elektriker om ni är osäker på dess placering.

Placering

Larmenheten

Då CO₂-gas är något tyngre än luft bör larmenheten placeras ca 50 cm över golvet i det utrymme där CO₂-utrustningen är placerad (CO₂-utrustning ska inte vara placerad i utrymmen där människor eller djur normalt vistas och inte heller i utrymmen där syreförbrukande utrustning finns, som t ex gasol drivna utrustningar).

Blixtsiréner

Blixtsiréner ska placeras så att den syns ordentligt och påkallar omedelbar uppmärksamhet. Den kan placeras utomhus men ska skyddas från direkt regn. Lämplig placering kan t.ex. vara under den utskjutande delen av ett tak.

Säkerhet

Vid utlöst CO₂-larm ska ventilen till CO₂-gasflaskan stängas och utrymmet där CO₂-utrustningen och larmenheten finns vädras ut ordentligt. För felsökning hänvisas till respektive CO₂-utrustnings dokumentation.

Man bör testa CO₂-larmets funktion minst en gång per år, se avsnitt "Test..." under rubriken "Handhavande".

Installation

1. Bestäm placeringen av larmenheten. Den bör placeras ca 50 cm över golvet. Strömförsörjningsenheten ska anslutas till ett vanligt vägguttag. Avståndet till vägguttaget bör inte överstiga ca 5 meter. Den bipackade kabeln är totalt 10 m och är tänkt att räcka till både anslutning av strömförsörjningsenheten och av blyxt-siréner.
2. Öppna larmenheten genom att försiktigt sticka in en skruvmejsel i spåret i mitten på nedkanten av enheten, se bild 1. Bänd försiktigt uppåt med mejseln och dra isär front och bakstycke på larmenheten, se bild 2.
3. Skruva upp larmenhetens bakstycke men dra inte in skruvarna helt, se bild 3.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

4. Sätt i kabelkontakten i strömförsörjningsenheten, vänd rätt så att snäppet klickar fast ordentligt.

Denna kabel ska nu delas i två delar: en strömförsörjningskabel (med kontakten i ena änden) och en sirénkabel.

5. *Strömförsörjningskabeln:* Mät upp kabellängden mellan vägguttaget och larmenheten. Sladden får inte vara spänd mellan enheten och kontakten så se till det finns lite extra längd. Kapa, se bild 4.
6. Skala försiktigt av ca 30 mm av ytterhöljet i änden av strömförsörjningskabeln. Skala därefter av ca 5 mm av den inre isoleringen på de båda ledarna, se bild 5.

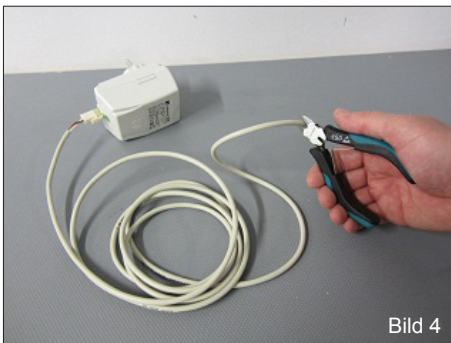


Bild 4

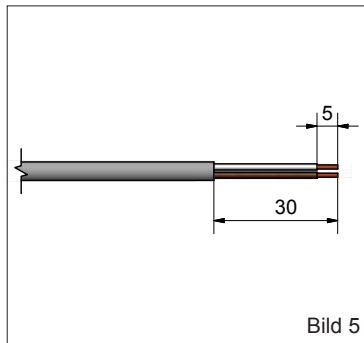


Bild 5

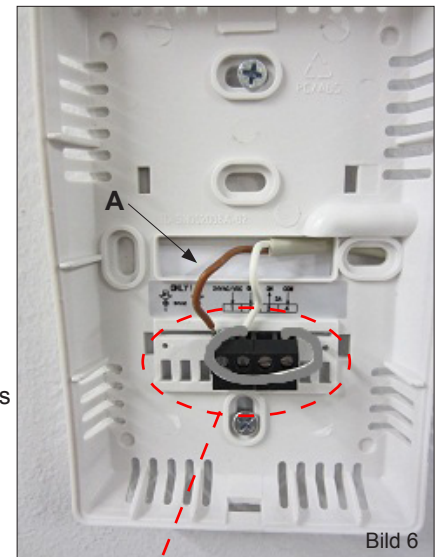


Bild 6

7. Stoppa in strömförsörjningskabelns ände genom slitsen i spåret (A) på larmenhetens bakstycke, se bild 6.

8. Stick in den vita ledare (B) tillsammans med den ena änden av den grå bygglingskabelns ledare (C) i kopplingsplintens andra anslutning från vänster (märkt 2) på bakstycket, se bild 7 nedan. Dra fast dessa ledare.

9. Koppla in den andra änden av den grå bygglingskabeln (D) i kopplingsplintens högra anslutning märkt 4. Dra fast den.

10. Den bruna ledaren (E) sticks in i kopplingsplintens vänstra anslutning (märkt 1) men den ska inte dras fast ännu.

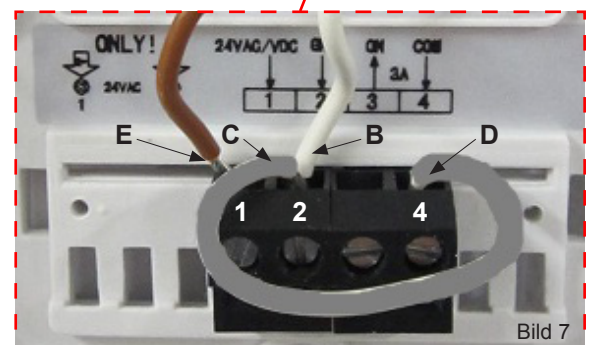
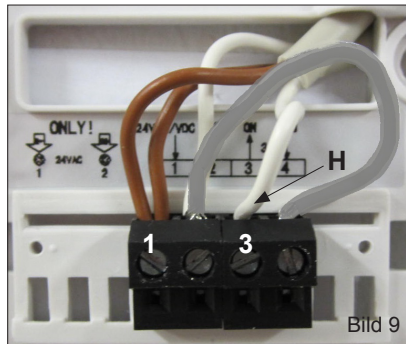
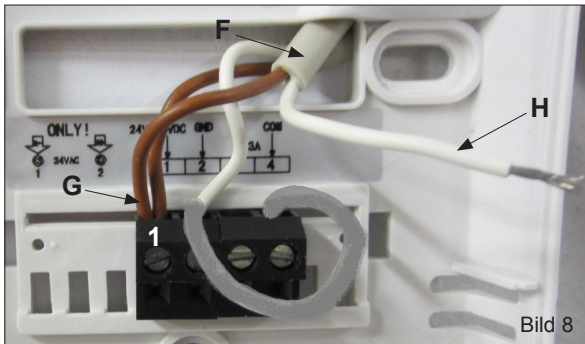
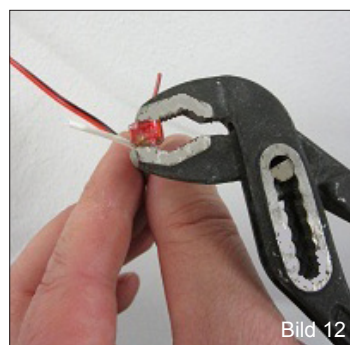
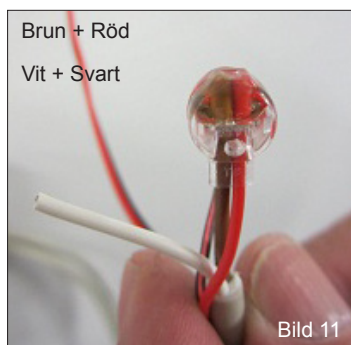
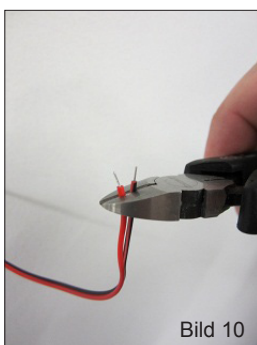


Bild 7

11. **Sirénkabeln:** Mät upp kabellängden mellan sirénen och larmenheten. Kapa. Skala försiktigt av ca 30 mm av ytterhöljet i båda ändarna av sirénkabeln. Skala av ca 5 mm av den inre isoleringen på båda ledarna i varje ända, se bild 5.
12. Stoppa in den ena kabeländan (F) genom slitsen på larmenhetens bakstycke. Stick därefter in den bruna ledaren (G) i kopplingsplintens vänstra anslutning märkt 1 tillsammans med den bruna ledaren från spänningsmatningen och dra fast skruven. Se bild 8.
13. Koppla in den sista vita ledaren (H) i kopplingsplintens anslutning märkt 3 och dra fast skruven. Se bild 9.

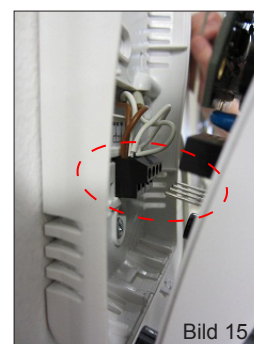
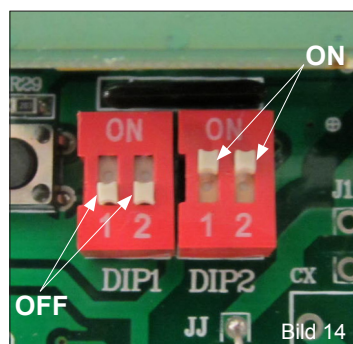
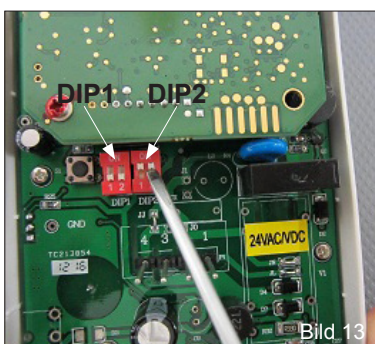


14. Mät upp hur lång anslutningskabeln (den gråa) till blixtsirénen behöver vara och kapa till den. Skala av det grå ytterhöljet ca 30 mm (men skala INTE av ledarna).
15. Klipp av de skalade delarna av blixtsirérens röd/svarta kabel. Se bild 10.
16. Koppla ihop den bruna ledaren från anslutningskabeln med den röda ledaren från blixtsirénen genom att sticka in dem i botten på kabelskarven, se bild 11. Kläm sedan ihop kabelskarven med en tång, se bild 12.
17. Koppla sedan ihop den vita ledaren från anslutningskabeln med den svarta ledaren från blixtsirénen på samma sätt i den andra kabelskarven. Kläm ihop.
18. Fäst sedan kablarna på väggen med lämplig typ av kabelklammer.



Innan larmenheten aktiveras måste två omkopplare på larmenhetens kretskort ställas om:

19. Ställ de båda omkopplarna på DIP2 i läge ON med hjälp av en skruvmejsel (DIP1 ska ej ändras!). Omkopplarna skall korrekt stå i det läge som bild 14 visar.

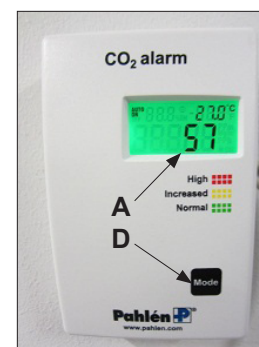


20. Koppla in larmenheten i bakstycket. Det är mycket viktigt att stiftkontakten passas in i motsvarande hål i kopplingsplinten, se bild 15.
21. Häkta in locket i överkanten (A) och tryck fast larmenheten i sitt bakstycke, se bild 16.

CO₂-larmet är nu klart att användas.

Start

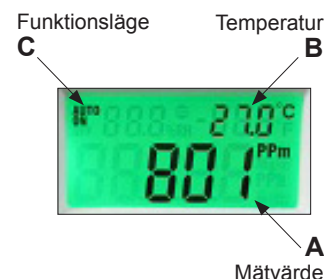
1. Sätt i strömförsörjningsenheten i vägguttaget.
Larmenheten startar en uppvärmningssekvens med nedräkning på 60 sekunder som visas i displayen (A).
Temperaturen visas överst i displayen (B) även under uppvärmningen.
Vid inkoppling av spänning startar CO₂-larmet alltid i funktionsläget "Auto-On" = blixtsiréner och den lokala summern larmar när CO₂-halten överstiger ca 1400 ppm.
Funktionsläget indikeras i displayens vänstra kant (C).
2. Efter uppvärmningen visas CO₂-halten i ppm i displayen (A2).
Full noggrannhet (±100 ppm) uppnås dock först efter ca 10 minuter.



Handhavande

Bakgrundsbelysningen i displayen ändrar färg beroende på CO₂-halten i luften:

grön	Under 1000 ppm
gul	Mellan 1000-1400 ppm
röd	Över 1400 ppm = larmnivå Vid röd bakgrundsbelysning blinkar även siffrorna med CO ₂ -halten.



Funktionsläge

Man kan ändra funktionsläge genom att trycka på "Mode" -knappen (D). Tryck ytterligare en gång på "Mode" och enheten aktiverar nästa läge och nästa, se tabell nedan.

Vid ytterligare ett tryck på "Mode" stängs larmenheten av och displayen slocknar. För att starta den igen: tryck ytterligare en gång på "Mode" (eller dra ur strömförsörjningsenheten ur vägguttaget och sätt i den igen).

Funktionsläge	Funktion
Auto-On	Normalläge. Blixtsiréner och den lokala summern larmar när CO ₂ -halten överstiger ca 1400 ppm.
Auto-Off	Den lokala summern är bortkopplad.
On	Blixtsiréner är alltid aktiverad oberoende av CO ₂ -halt i luften.
Off	Både blixtsiréner och den lokala summern är bortkopplade oberoende av CO ₂ -halt i luften.

Test av CO₂-larmet

Man bör testa CO₂-larmets funktion minst en gång per år.

Enklast gör man det genom att andas ut vid larmenhetens nedkant. Utandningsluftens CO₂-halt är normalt högre än 10000 ppm och efter några sekunder ska den visade CO₂-halten börja stiga i displayen.

När CO₂-halten passerar 1400 ppm ska blixtsiréner och den lokala summern starta samtidigt som displayens bakgrundsfärg är röd och CO₂ värdet blinkar.

För att avbryta testet är det enklast att dra ur strömförsörjningsenheten ur vägguttaget och vänta ca 5–10 minuter innan man kopplar in det igen.

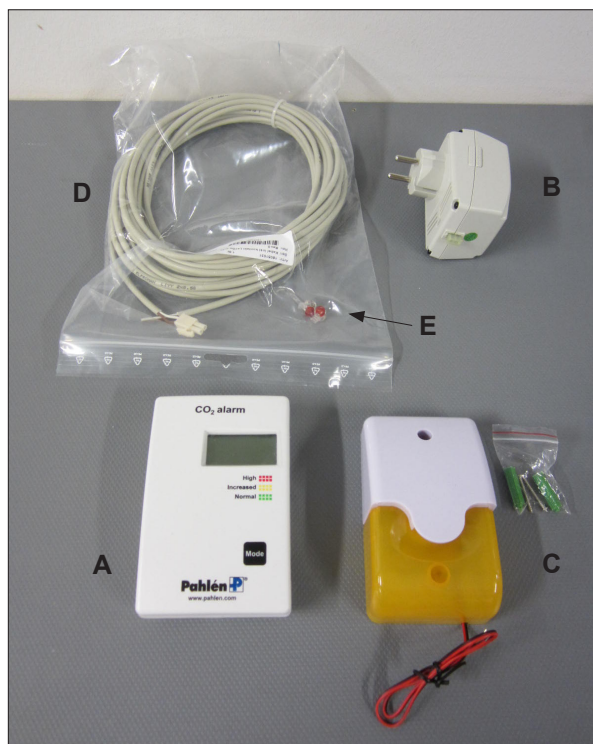
Product description

Pahlén's CO₂ alarm (item no. 414820) is an accessory for products that regulate the pH value in the pool using CO₂ gas such as 414810 pH-MiniDos (for private pools) and 414800 pH-MaxiDos (for public pools).

CO₂ (carbon dioxide gas) is not poisonous, but is heavy and can displace oxygen. In higher concentrations, it causes drowsiness and, in very high concentrations, causes unconsciousness and asphyxiation. A CO₂ alarm is therefore recommended for use in enclosed areas in order to minimise the risk of injury to people and animals.

The table below provides general information about the limit values and risks and different CO₂ concentrations in the air. The values are specified in ppm (1%=10 000 ppm).

400	Normal concentration in outdoor air.
1000	Recommended maximum level in offices and school classrooms.
1400	Alarm level for Pahlén CO₂ alarm.
5000	Swedish Work Environment Authority limit value for 8-hour working days.
15000	Breathing difficulties, increased heart rate.
30000	Muscular pain, unconsciousness, cramps, risk of death.



CO₂ Alarm contains the following components:

- A. CO₂ alarm unit (1pc)
- B. Power supply unit (1pc)
- C. Flashing light siren (1pc) with fitting screws
- D. Connection cable 10m with fitted connection contact (1pc)
- E. Cable splices (2pcs)
- F. Fitting screws for alarm unit (not shown in figure)

For installation, the following tools are required:

- Screwdriver
- Wire Cutter
- Cable Stripper/knife
- Cable clamps

Technical data

Pahlén's CO₂ alarm is a low voltage (<30VDC) device, which does not require installation by a qualified electrician.

The power supply unit has a protection class of IP33, which means that it must not be placed in an area where it may be exposed to rain or other sources of water.

Consult an electrician if you are unsure about where to site the unit.

Siting

Alarm unit

As CO₂ gas is heavier than air, the alarm unit should be sited approximately 50 cm above floor level in the area where the CO₂ equipment is located (CO₂ equipment must not be sited in areas where people or animals are normally present, nor in areas where there is equipment that consumes oxygen, e.g. LPG-powered equipment).

Flashing siren

The flashing siren must be sited so that it is highly visible and attracts immediate attention.

It may be sited outdoors but must be protected from direct exposure to rain.

A suitable location may be below the protruding section of a roof.

Safety

In the event of the CO₂ alarm tripping, the valve to the CO₂ gas bottle must be closed and the area where the CO₂ equipment and alarm unit is sited fully vented. For troubleshooting, see the relevant CO₂ equipment documentation.

You should test the CO₂ alarm at least once a year, see section "Test..." under the heading "Use".

Installation

1. Establish where the alarm unit is going to be sited. It should be positioned approximately 50 cm above floor level. The power supply unit must be connected to a standard wall outlet. The distance to the wall outlet should not exceed approximately 5 metres. The cable supplied is a total of 10 m in length and intended to be sufficient for both connection of the power supply unit and the flashing siren.
2. Open the alarm unit by carefully inserting a screwdriver in the groove in the centre of the lower edge of the unit, see Figure 1. Using the screwdriver, carefully bend up and pull the front and back pieces of the alarm unit apart, see Figure 2.
3. Screw up the back piece of the alarm unit, but do not tighten the screws completely, see Figure 3.



Figure 1



Figure 2



Figure 3

4. Push the cable connector into the power supply unit, turn clockwise until the snap lock produces a firm click.

This cable must now be divided into two sections: a power supply cable (with the connector at one end) and a siren cable.

5. Power supply cable: Measure the length of the cable between the wall outlet and the alarm unit. The lead between the unit and the connector must not be taut so that there is a little extra cable available. Cut, see Figure 4.
6. Carefully strip approximately 30 mm of the outer sheath at the end of the power supply cable. Then strip approximately 5 mm of the inner insulation on both wires, see Figure 5.

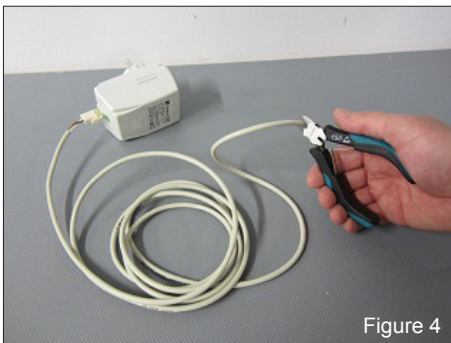


Figure 4

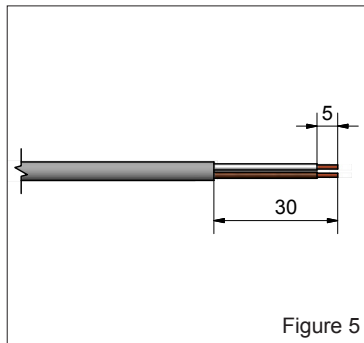


Figure 5

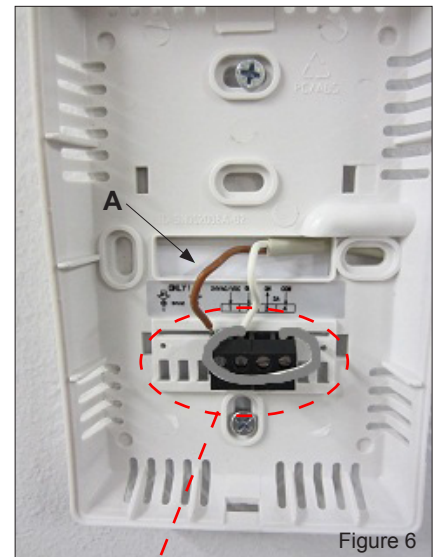


Figure 6

7. Insert the end of the power supply cable through the slot in the groove (A) on the alarm unit back piece, see Figure 6.
8. Insert the white wire (B), together with the end of the grey jumper cable wire (C) in the connection terminal connection second from the left (marked 2) on the back piece, see Figure 7 below. Tighten these wires.
9. Connect the other end of the grey jumper cable (D) to the connection terminal's right hand connection marked 4. Tighten it.
10. Insert the brown wire (E) in the connection terminal's left hand connection (marked 1), but do not tighten it yet.

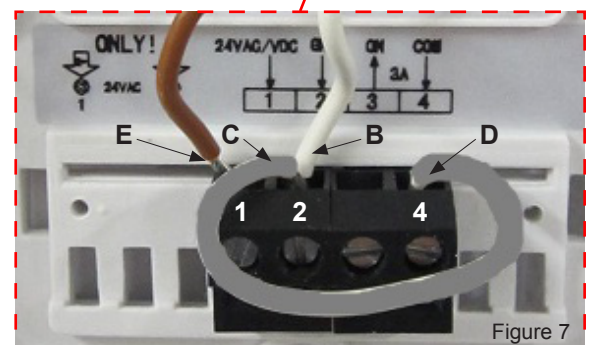
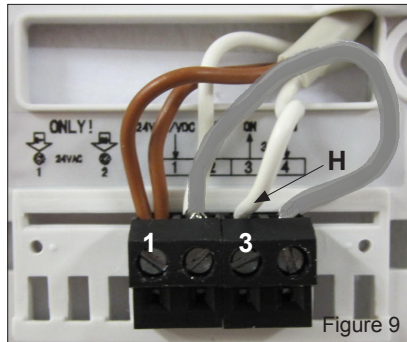
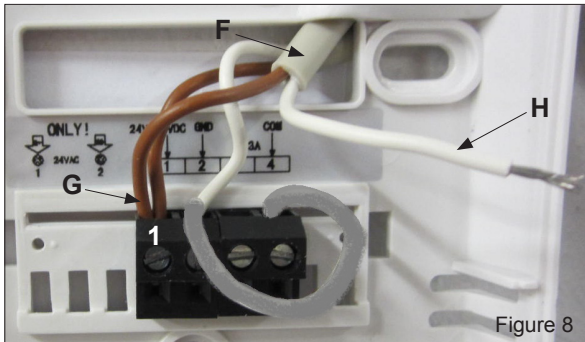
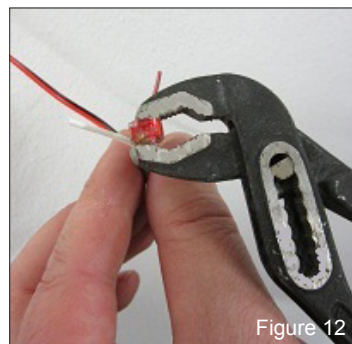
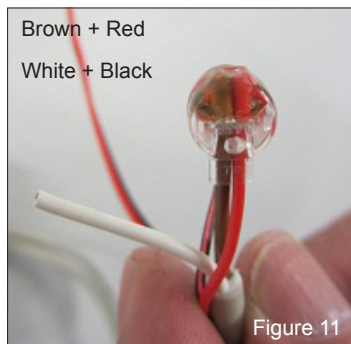
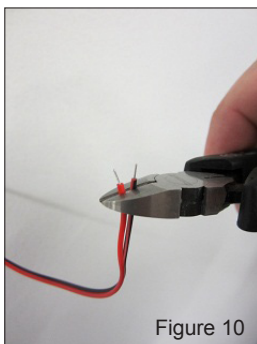


Figure 7

11. *Siren cable:* Measure the length of the cable between the siren and the alarm unit. Cut. Carefully strip approximately 30 mm of the outer sheath at both ends of the siren cable. Strip approximately 5 mm of the inner insulation on both wires, see Figure 5.
12. Thread one of the cable ends (F) through the slit in the alarm unit back piece. Then insert the brown wire (G) in the connection terminal's left hand connection (marked 1), together with the brown wire from the voltage supply and tighten the screw. See Figure 8.
13. Connect the last white wire (H) in the connection terminal's connection (marked 3) and tighten the screw. See Figure 9.

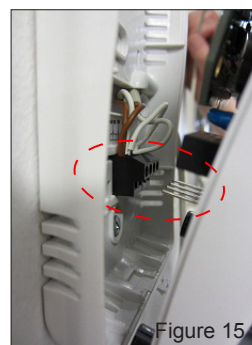
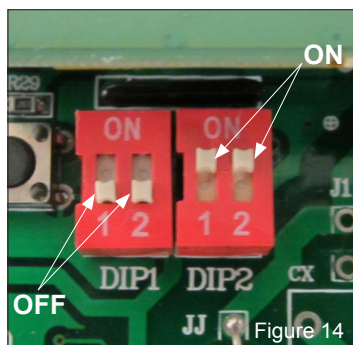
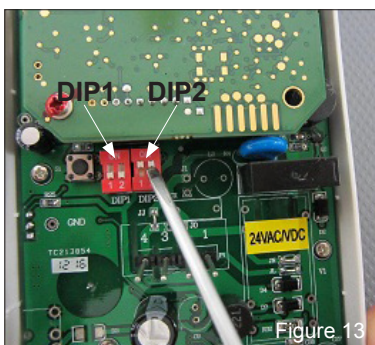


14. Measure how long the connection cable (grey) to the flashing siren needs to be and cut to the appropriate length. Strip the grey outer sheath approximately 30 mm (but do NOT strip the wires).
15. Cut off the stripped sections of the flashing siren's red/black cable. See Figure 10.
16. Connect the brown wire from the connection cable to the red wire from the flashing siren by inserting them into the bottom of the cable splice, see Figure 11. Then crimp the cable splice together using pliers, see Figure 12.
17. Then, in the same way, connect the white wire from the connection cable to the black wire from the flashing siren in the other cable splice. Crimp.
18. Then secure the cables to the wall using an appropriate type of cable clamp.



Before the alarm unit is activated, two switches on the alarm unit circuit board must be reset:

19. Set both switches on DIP2 to the ON position using a screwdriver (the position of DIP1 must not be changed!). The switches must be correctly set in the positions shown in Figure 14.

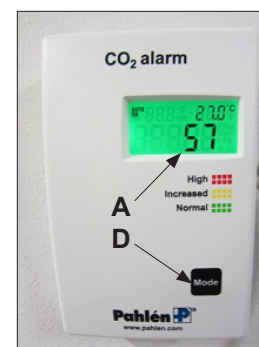


20. Connect the alarm unit in the back piece. It is very important that the pin contact is pressed into the corresponding hole in the connection terminal, see Figure 15.
21. Hook the upper edge of the cover (A) and securely press the alarm unit into its back piece, see Figure 16.

The CO₂ alarm is now ready to be used.

Start

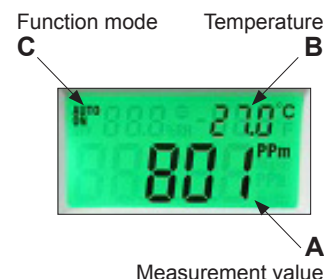
1. Connect the power supply unit to the wall outlet.
The alarm unit initiates a heating sequence with a 60-second countdown that is shown in the display (A).
The temperature is shown in the top of the display (B) during heating.
When voltage is connected, the CO₂ alarm always starts in the "Auto-On" function mode = flashing siren and the local buzzer activate when CO₂ concentrations exceed approximately 1400 ppm.
The function mode is shown on the left hand side of the display (C).
2. Once heating is complete, the CO₂ concentration is shown in ppm in the display (A2).
However, full accuracy (±100 ppm) is only achieved after approximately 10 minutes.



Use

The background lighting in the display changes colour depending on the CO₂ concentration in the air:

green	Under 1000 ppm
yellow	Between 1000-1400 ppm
red	More than 1400 ppm = alarm level In the event of the background lighting turning red, the figures indicating the CO ₂ concentration will also flash.



Function mode

You can change function mode by pressing the "Mode" button (D). Press the "Mode" button again, and the unit will activate the next mode and the next, see the table below.

Pressing the "Mode" button again shuts the alarm unit off and the display goes out. To reinitialise it: press the "Mode" button again (or pull the power supply unit out of the wall outlet and plug it back in).

Function mode	Function
Auto-On	Normal mode. The flashing siren and the local buzzer activate when CO ₂ concentrations exceed approximately 1400 ppm.
Auto-Off	The local buzzer is disconnected.
On	The flashing siren is always activated regardless of the CO ₂ concentration in the air.
Off	Both the flashing siren and the local buzzer are disconnected regardless of the CO ₂ concentration in the air.

Testing the CO₂ alarm

You should test the CO₂ alarm function at least once a year.

The simplest way of doing this is by breathing out onto the lower edge of the alarm unit. The CO₂ concentration of exhaled air is normally more than 10,000 ppm, and after a few seconds the CO₂ concentration shown in the display should rise.

Once the CO₂ concentration passes 1400 ppm, the flashing siren and the local buzzer will activate, the background colour of the display will change to red and the CO₂ concentration value will flash.

To stop the test, the easiest thing to do is to unplug the power supply unit from the wall outlet and wait approximately 5–10 minutes before plugging it back in.

Описание изделия

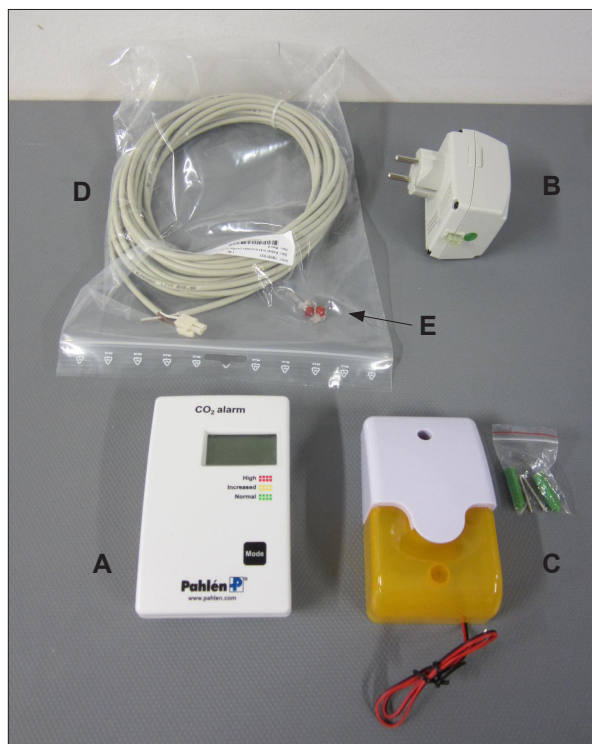
Датчик CO₂ Pahlén (номер изделия 414820) является комплектующей для изделий, регулирующих величину pH в бассейне при помощи CO₂-газа, например, 414810 pH-MiniDos (для частных бассейнов) и 414800 pH-MaxiDos (для общественных бассейнов).

CO₂ (углекислый газ) является неядовитым, но тяжелым газом, способным вытеснять кислород. Высокая концентрация газа вызывает усталость, а очень высокая концентрация может привести к потере сознания и удушью. Датчик CO₂ рекомендуется устанавливать в закрытых помещениях, чтобы уменьшить риск причинения вреда людям и животным.

Приведенная ниже таблица содержит подробную информацию о пределах и рисках при различной концентрации CO₂ в воздухе.

Величины указаны в ppm (1%=10 000 ppm).

400	Обычная концентрация в воздухе на улице.
1000	Рекомендуемый максимальный уровень для офисов и учебных помещений.
1400	Аварийный уровень для датчика Pahlén CO2 .
5000	Предельная концентрация для рабочего места при 8-часовом рабочем дне.
15000	Затрудненное дыхание, учащенное сердцебиение.
30000	Боль в мышцах, потеря сознания, судороги, риск смерти.



Датчик CO₂ содержит следующие компоненты:

- A. Блок датчика CO (1шт.)
- B. Блок питания (1шт.)
- C. Мигающая сирена (1шт.) с крепежными винтами
- D. Соединительный кабель длиной 10м с контактом (1шт.)
Джамперный кабель 50мм (1шт.)
- E. Кабельные соединения (2шт.)
- F. Крепежные винты для блока датчика (нет на рисунке)

Для установки требуется:

- Отвертка
- Кусачки
- Клещи для снятия изоляции/нож
- Кабельная скоба

Технические характеристики

Pahlén Датчик CO₂-низковольтный (<30V DC), поэтому для установки не требуется квалифицированный электрик. Блок питания, класс защиты IP33, что означает, его нельзя размещать там, где есть риск попадания под дождь или водяные брызги.

При выборе места лучше посоветоваться с электриком.

Размещение

Блок датчика

Поскольку CO₂-газ тяжелее воздуха, блок датчика следует разместить на 50 см над полом в помещении, где находится CO₂-оборудование (CO₂-оборудование не следует размещать в помещении, где обычно бывают люди или животные, а также там, где находится кислородпоглощающее оборудование, например, оборудование, работающее на сжиженном газе).

Мигающая сирена

Мигающая сирена должна размещаться на видном месте и привлекать к себе внимание. Может быть размещена на улице, но защищена от дождя.

Подходящим местом может, например, быть место под навесом.

Безопасность

При активации датчика CO₂-следует перекрыть вентиль CO₂-газового баллона, а помещение, в котором находится CO₂-оборудование с блоком датчика, хорошо проветрить. Для выявления и устранения неполадок воспользуйтесь документацией соответствующего CO₂-оборудования.

Функционирование CO₂-датчика следует проверять не реже раза в года, см.раздел "Тестирование..." в параграфе "Работа".

Установка

1. Определить место расположения блока датчика. Он должен находиться в 50 см. над поверхностью пола. Подключить блок питания к обычной розетке. Расстояние до розетки не должно превышать 5 метров. Длина входящего в комплект кабеля 10 м, и он рассчитан как на подключение к блоку питания, так и к мигающей сирене.
2. Открыть блок датчика, осторожно вставив отвертку в бороздку в нижней части блока, см.рис. 1. Осторожно приподнимите при помощи отвертки и отсоедините переднюю и заднюю панели блока датчика, как показано на рис. 2.
3. Привинтите заднюю панель блока датчика, но не закручивайте винты до конца, см.рис. 3.

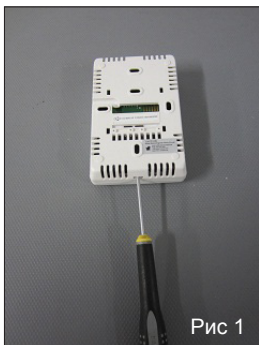


Рис 1



Рис 2



Рис 3

4. Установите кабельное соединение в блоке питания, поверните слегка вправо, чтобы оно встало на место.

Кабель делится на две части: кабель питания (с соединением на одном конце) и кабель сирены.

5. *Кабель питания.* Замерить длину кабеля между розеткой и блоком датчика. Кабель не должен быть натянут между блоком и соединением, поэтому оставьте небольшой запас. Отрежьте, см.рис.4.
6. Аккуратно отрезать около 30 мм верхнего слоя изоляции на конце кабеля питания. После чего отрежьте примерно 5 мм внутренней изоляции на обоих проводах, см.рис. 5.

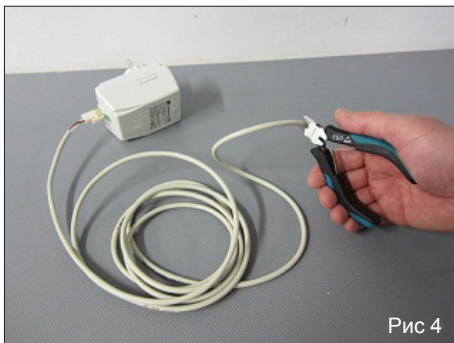


Рис 4

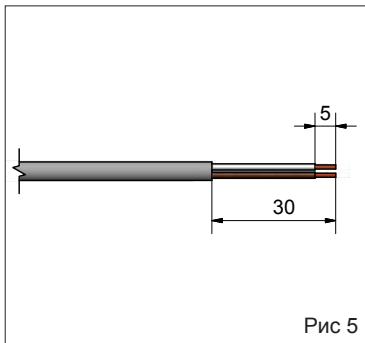


Рис 5

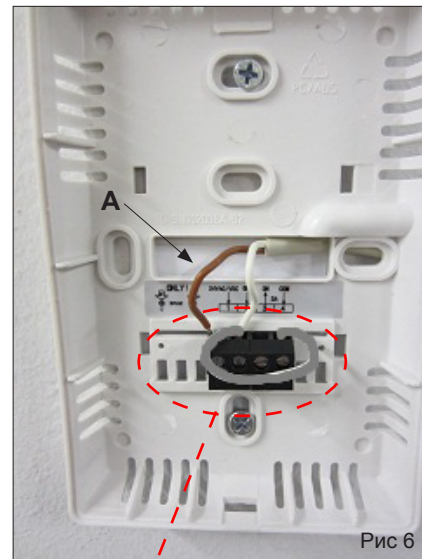


Рис 6

7. Проведите конец кабеля питания через шлиц в бороздке (A) на крышке блока датчика, см.рис. 6.
8. Вставьте белый провод (B) вместе с другим концом провода серого джамперного кабеля (C) в другой терминал колодки слева (обозначено 2) на крышке, см.ниже рис.7. Туго затяните провода.
9. Вставьте другой конец серого джамперного кабеля (D) в правый терминал колодки, обозначенный цифрой 4. Туго затяните.
10. Коричневый провод (E) вставляется в левый терминал колодки, (обозначенный цифрой 1), но пока не затягивается .

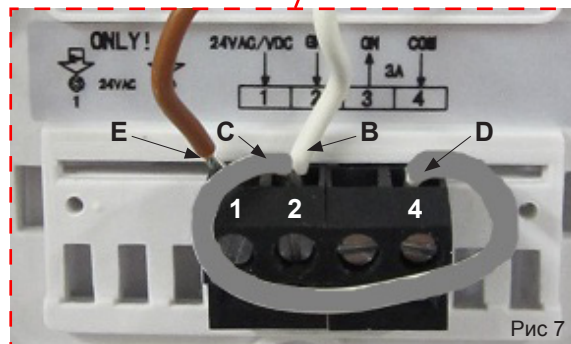
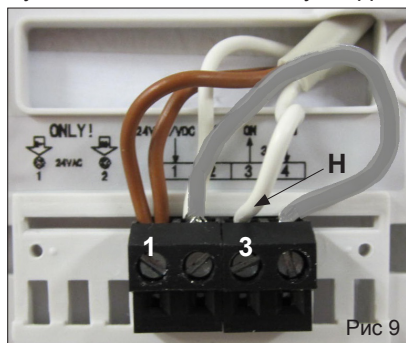
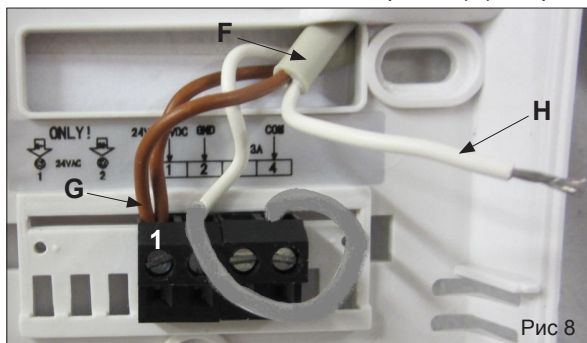
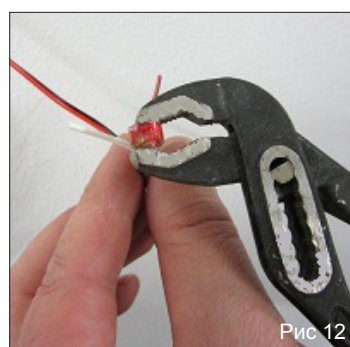
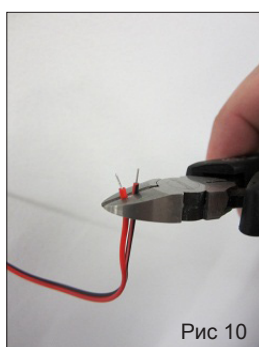


Рис 7

11. Кабель сирены. Измерить длину кабеля между сиреной и блоком датчика. Отрезать. Аккуратно соскрести около 30 мм верхнего слоя с обоих концов кабеля сирены. Отрезать примерно 5 мм внутренней изоляции на обоих проводах с каждой стороны, см. рис.5.
12. Провести один конец кабеля (F) через шлиц на задней панели блока датчика. После чего вставить коричневый провод (G) в левый терминал колодки, обозначенный цифрой 1, вместе с коричневым проводом блока питания и затянуть винт. См.рис.8.
13. Подсоединить последний белый провод (H) к терминалу колодки, обозначенному цифрой 3, и затянуть винт. См.рис.9.

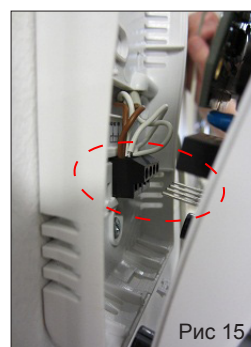
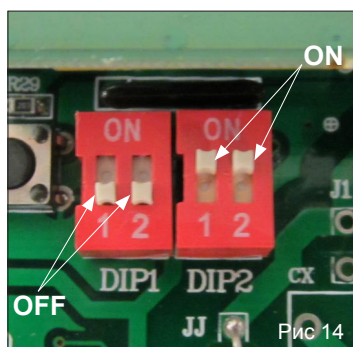
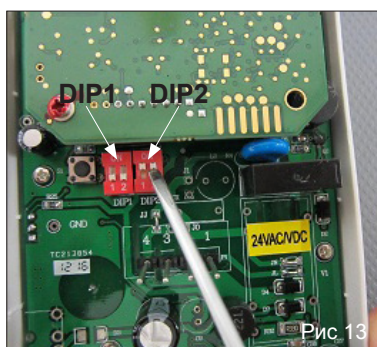


14. Измерить, какой длины должен быть подсоединительный кабель (серый) к мигающей сирене, и обрезать до нужной длины. Отрезать серый верхний слой изоляции, примерно 30 мм, (но НЕ зачищать провода).
15. Отрезать зачищенные части красного/черного кабеля мигающей сирены. См.рис.10.
16. Соединить коричневый провод подсоединительного кабеля с красным проводом мигающей сирены, вставив их в нижнюю часть кабельного соединения, см.рис. 11. Затем зажать кабельное соединение при помощи кусачек, см.рис.12.
17. После этого подсоединить белый провод подсоединительного кабеля к черному проводу мигающей сирены аналогичным образом в другом кабельном соединении. Зажать.
18. Затем закрепить кабели на стене при помощи подходящей кабельной скобы.



Перед активацией датчика следует установить два переключателя режима в цепи датчика:

19. Установить оба переключателя на DIP2 в положение ON при помощи отвертки (DIP1 не менять!). Переключатели должны находиться в положении, показанном на рис. 14.

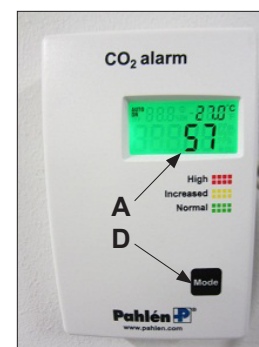


20. Подсоединить блок датчика к задней панели. Очень важно, чтобы штырьковый соединитель подходил к соответствующему отверстию колодки, см.рис. 15.
21. Отсоединить крышку верхней части (A) и плотно вставить блок датчика в заднюю панель см.рис.16.

Датчик CO₂ готов к работе.

Запуск

1. Вставить блок питания в настенную розетку.
Блок датчика начнет процедуру разогрева с обратным отсчетом 60 сек., отображаемыми на дисплее (A).
Температура отображается в верхней части дисплея (B) даже во время разогрева.
При подключении питания датчик CO₂ всегда включается в режиме "Auto-On" = мигающая сирена и локальный гудок включаются, когда концентрация CO₂ превысит 1400 ppm.
Функциональные режимы отмечаются в левом углу дисплея (C).
2. После завершения разогрева концентрация CO₂ в ppm показывается на дисплее (A).
Предельной точности (± 100 ppm) можно достичь только после примерно 10 мин.



Работа

Подсветка дисплея меняет цвет в зависимости от CO₂-концентрации в воздухе:

Зеленый	до 1000 ppm
Желтый	между 1000-1400 ppm
Красный	более 1400 ppm = уровень сигнала тревоги При красном цвете подсветки мигает указатель концентрации CO ₂



Функциональные режимы

Можно изменять режимы нажатием на кнопку "Mode" (D). При последующем нажатии на "Mode" включится следующий режим, затем следующий, см. таблицу ниже.
При последующем нажатии на "Mode" блок датчика выключается, и дисплей закрывается. Для активации еще раз нажать на "Mode" (или отсоединить блок питания от розетки и повторно подсоединить).

Режимы функций	Функции
Auto-On	Обычный режим. Мигающая сирена и локальный гудок издадут сигнал, когда концентрация CO ₂ превышает 1400 ppm.
Auto-Off	Локальный гудок отключен.
On	Мигающая сирена всегда активирована, независимо от концентрации CO ₂ в воздухе.
Off	Мигающая сирена и локальный гудок отключены, независимо от концентрации CO ₂ в воздухе.

Тестирование датчика CO₂

Функционирование датчика CO₂ следует проверять не реже раза в год.
Самый простой способ проверки - это выдохнуть в нижнюю часть блока датчика. Концентрация CO₂ в выдыхаемом воздухе обычно выше 10 000 ppm, и через несколько секунд отображаемое содержание CO₂ начнет расти на дисплее. Как только концентрация CO₂ превысит 1400 ppm, должны сработать мигающая сирена и локальный гудок, а дисплей станет красным, и CO₂ величина замигает.
Для прекращения тестирования достаточно выдернуть блок питания из розетки и подождать 5–10 мин. перед тем, как подсоединить его обратно.