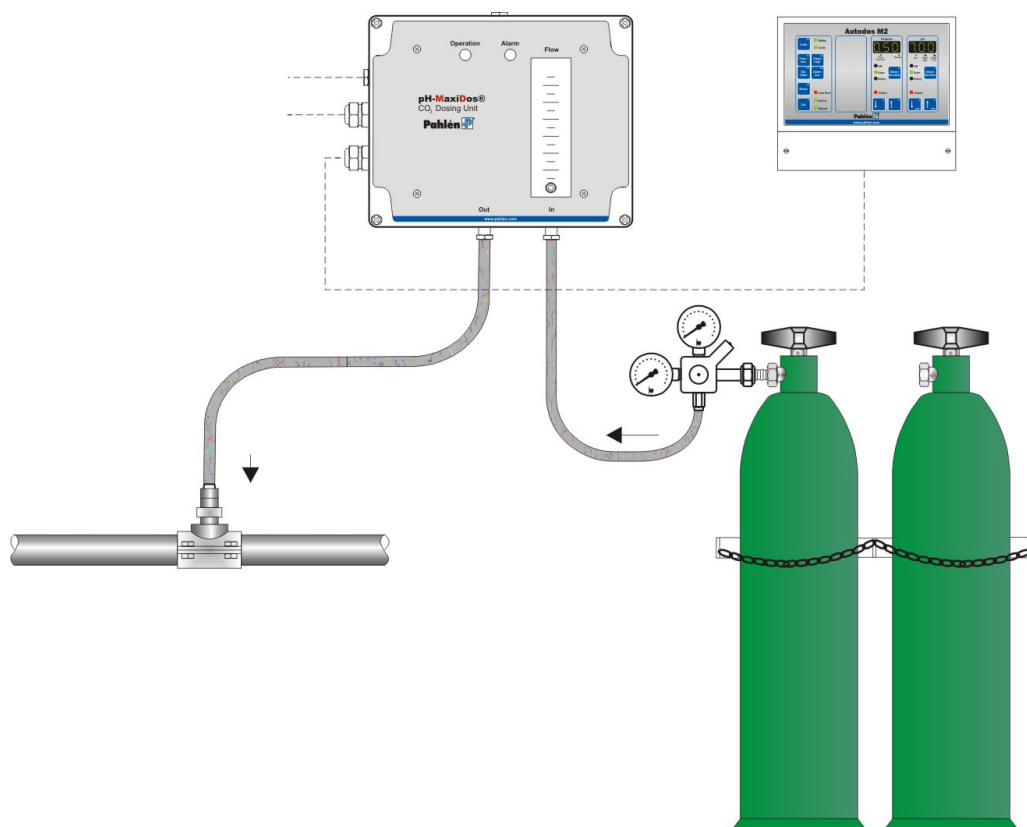


Swedish design
and manufacture
since 1967



pH-MaxiDos®

Manual
User manual
Инструкция



SVENSKA

3 - 4

ENGLISH

5 - 6

РУССКИЙ

7 - 8

Produktbeskrivning

CO₂- pH-reglering, art.nr 414800.

- Anläggningen är avsedd för pH-reglering av poolvatten genom tillförsel av koldioxid (CO₂).
- Regleringen skall styras som on/off via pH-mätare Autodos.
- Anläggningen är avsedd för användning inomhus och vid temperaturer mellan +5°C och +40°C.
- Skyddet hos utrustningen kan försämrats om användning ej sker enligt tillverkarens anvisningar.
- Reglerenheten består av en flödesmätare med inbyggd nålventil för reglering av flödet, magnetventil 230V och elkomponenter för styrning samt driftindikering.
- Inlösaren är en s k doseringsventil med inbyggd backventil, försedd med en kulsintrad kropp för finfördelning av gasen och utvändig gängad anslutning R¹/₂". Ansluts till 8/6 mm slang.
- Regulator med reducering till 6 bar skall monteras på gasflaskan.
- Gasflaskorna är av stål och finns i flera storlekar från 10 till 30 kg (5 respektive 15m³ gas). De innehåller CO₂ i flytande form som förgasas allteftersom koldioxiden förbrukas. Till särskilda anläggningar (beroende på förbrukning per timme, placering eller liknande) måste en värmare monteras före gasregulatorn.
- Flaskor märkta "Stigrör" får ej användas då dessa doserar flytande koldioxid direkt till utrustningen, som då kan skadas. CO₂ kan även levereras i flaskpaket om 240 kg (120m³ gas). På förbrukningsplatsen kan även 2, 4 eller 6 st flaskor sammankopplas i ett s k flaskpaket.
- Enheten är försedd med larmlampa som signalerar lågt tryck i gasflaskan och möjlighet finns att via en extra utgång (230V) ansluta en extern varning för lågt gastryck, t ex en lampa.
- Enheten är konstruerad för maxflöde 6,5 liter/min CO₂ vid 6 bar.

Installation

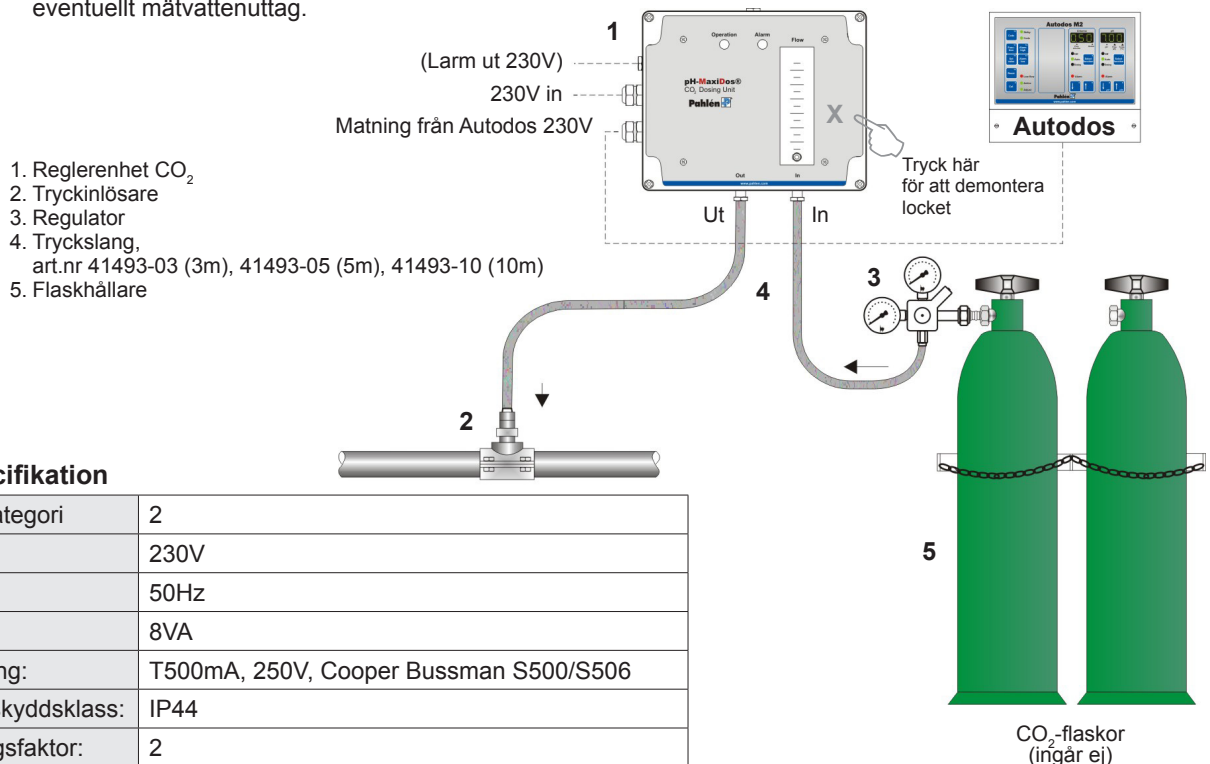
Utrustningen skall installeras av behörig elinstallatör och föregås av en nära åtkomlig allpolig brytare, märkt och certifierad enligt standard IEC 60947-1 och IEC 60947-3 eller motsvarande.

Lådan öppnas genom att lossa de fyra skruvarna som håller fast locket, tryck sedan på locket enligt bild 1.

Det är viktigt att de speciella metall/gummipackningarna som medföljer vid leverans, används på högtryckssidan.

Tryckledningarna ska utgöras av en halvstyv slang för pneumatiskt bruk dimension 8/6 mm, PN10 (vid leverans medföljer 10 m).

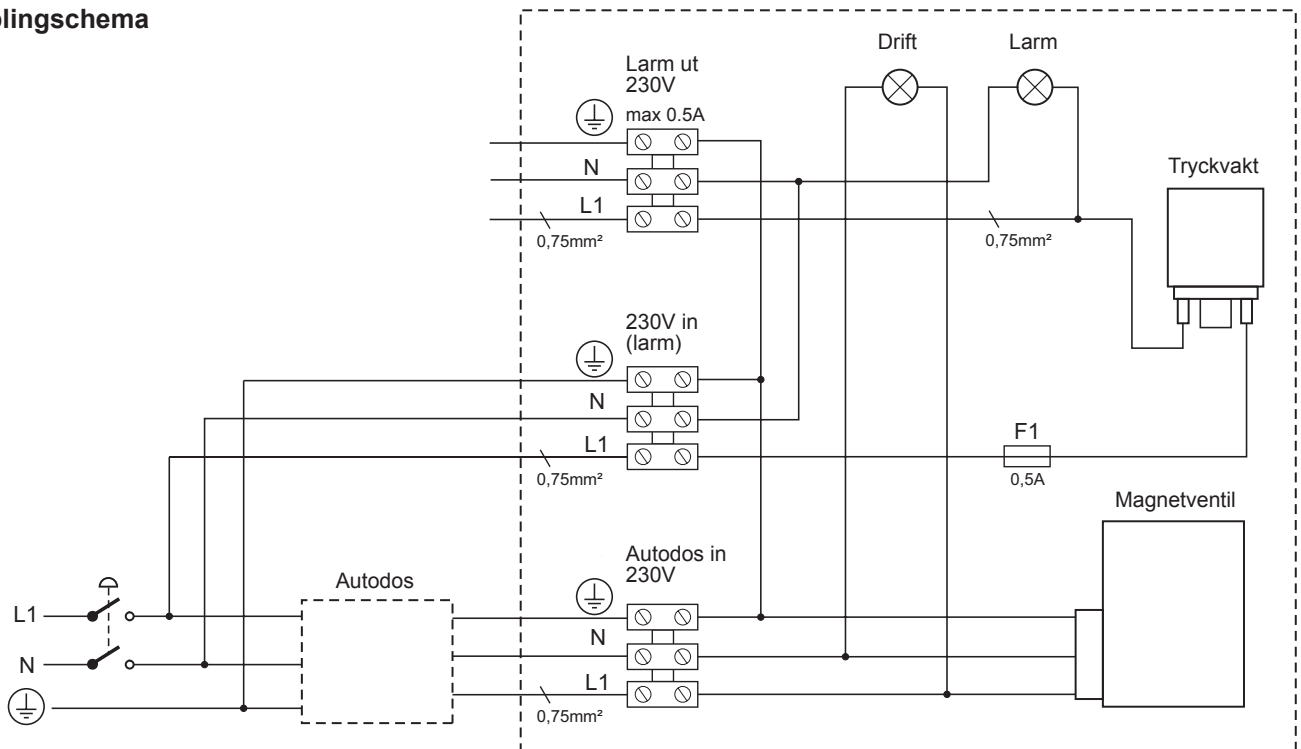
- Reglerenhet** Reglerenheten skall monteras på en vägg, med anslutningarna vertikalt. CO₂-anslutningarna skall utföras som beskrivits ovan. Inloppet skall vara till höger och utloppet till vänster då enheten ses framifrån. Indikeringslampan (grön) lyser när spänningen är tillslagen och magnetventilen är öppen. Gasflödet justeras med nålventilen då magnetventilen är öppen. Varningslampan (röd) indikerar för lågt gastryck.
- Inlösare** Montera inlösaren i huvudledningen för vattencirkulationen mellan cirkulationspumpen och filtret samt efter eventuellt mätvattenuttag.



Teknisk specifikation

Installationskategori	2
Spänning:	230V
Frekvens:	50Hz
Effekt:	8VA
Inbyggd säkring:	T500mA, 250V, Cooper Bussman S500/S506
Kapslingens skyddsklass:	IP44
Nedsmutsningsfaktor:	2
Storlek kapsling:	h190 x b240 x d110
Vikt:	1,53 kg
Larmnivå:	<1,4 bar (gasflöde under 3 liter/min)

Kopplingschema



Driftsinstruktion

Uppstart

- Anslut full flaska och öppna flaskventilen.
- Öppna magnetventilen genom att ställa pH-mätaren på manuell dosering.
- Ställ in CO₂-flödet till hälften av full kapacitet med hjälp av nålventilen på flödesmätaren.
- Ställ åter pH-mätaren på automatisk dosering.
- Öka eller minska flödet efter behov med nålventilen, när magnetventilen är i öppet läge.

Om flödet ej erhålls, kontrollera att:

- Gas finns i flaskan samt att flaskventilen är öppen.
- Reglerenheten för CO₂ får spänning 230V från pH-mätaren.
- Doseringsslangarna ej är blockerade.
- Inlösarens funktion för genomströmning av koldioxid till huvudvattenledningen fungerar.

Byte av flaska

- Stäng kranen på flaskan.
- Kontrollera alltid packningen innan ny flaska ansluts.
- Byt ut skadad eller sliten packning.

Säkerhet

Koldioxid

- All berörd personal skall ha kännedom om CO₂.

Säkerhet för personalen

- Kontrollera att alla utrymmen där CO₂ kan utlösas eller ackumuleras är tillfredsställande ventilerade.

Säkerhetsåtgärder vid underhåll

Innan något arbete får utföras skall systemet stängas av.

Underhåll

Reglerenhet

- Denna fordrar ej något regelbundet underhåll men in- och utloppsanslutningarna bör regelbundet täthetsprovas med läckspray. Flödesmätaren fordrar inte något rutinunderhåll.

Inlösare

- Täthetsprova anslutningarna regelbundet.

General description

CO₂- pH-reglering, item no. 414800.

- Designed for pH regulation of pool water by the addition of carbon dioxide CO₂.
- The regulation shall be controlled as on/off over the pH-regulator Autodos.
- This product is for use indoors in a surrounding temperature of +5°C to +40°C.
- If the equipment is not used according to specification, the protection provided by the equipment may be impaired.
- The control unit consists of a flow meter with an integral needle valve for flow control, a 230V magnetic valve and all necessary electrical components for control and indication.
- The injector is a dosing valve including a check valve and has a sintered body for maximum gas dispersion, connection is by R $\frac{1}{2}$ " outside thread. Connect to 6/8 mm hose.
- A regulator reducing to 6 bar must be assembled to the gas bottle.
- The steel gas bottles are available in a range of sizes from 10 to 30 kg (5 or 15 m³ gas). They contain liquid CO₂ which becomes gas during release. For certain installations a heater must be mounted before the regulator. (This depends upon placement and gas consumption etc.).
- Liquid CO₂ must not be injected directly into the equipment as this can damage the installation. CO₂ can also be supplied in packages of 240kg (120m³ gas). It is also possible to connect 2, 4 or 6 gas bottles into a package on site.
- The control unit has an alarm lamp which signals when pressure is low in the gas bottle. An external output (230V) makes it possible to connect an additional warning for low gas pressure, i.e. a light.
- The unit is designed for a maximum flow of 6,5 l/min CO₂ at 6 bar.

Installation

The equipment shall be installed by an authorized electrician and it shall be preceded by an easy to reach all-pole switch, marked and certified according to the standard IEC 60947-1, IEC 60947-3 or similar.

Open the control box by loosen the four screws that hold the lid, push as shown in picture below.

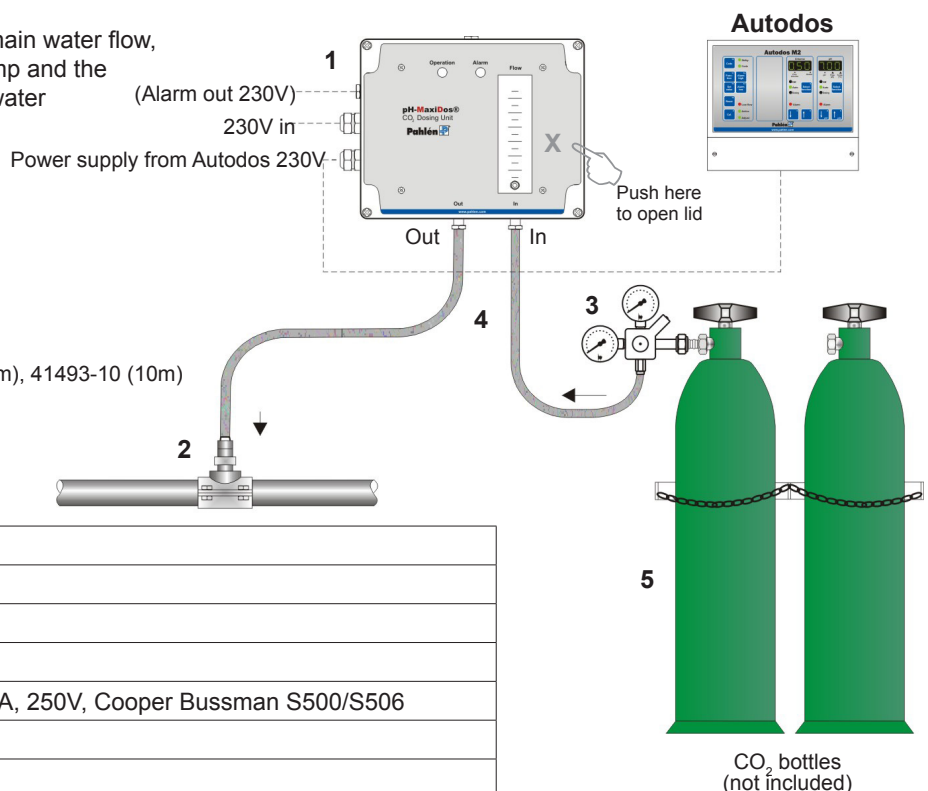
It is important that the special metal-rubber gaskets are used on the high pressure side. (Included with the delivery).

The pressure line should use a semi-flexible pneumatic hose, dia. 8/6mm PN10, (10m included with the delivery).

Control unit The control unit should be mounted on a wall, placed so that its connections are vertical. CO₂ connections should be made as described above. The inflow to the unit is to the right and the outflow is to the left, (viewed from the front). The indicator lamp (green) is lit when power is applied and the magnetic valve is open. The gas flow is adjusted by the needle valve while the magnetic valve is open. The warning light (red) indicates a gas pressure too low.

Injector Place the injector into the main water flow, between the circulation pump and the filter and always after any water monitoring connections.

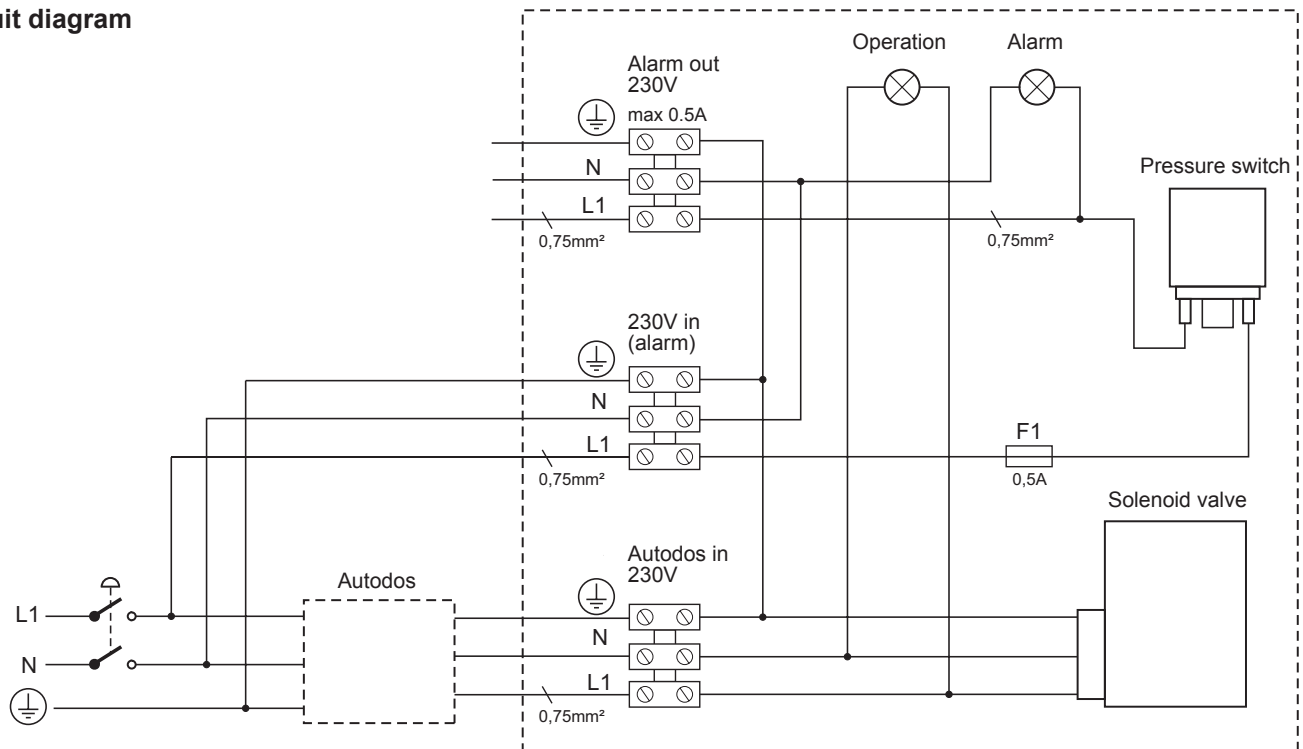
1. Control unit CO₂
2. Injector
3. Regulator
4. Pressure hose, item no. 41493-03 (3m), 41493-05 (5m), 41493-10 (10m)
5. Holder for gas tubes



Technical specification

Installation category	2
Voltage:	230V
Frequency:	50Hz
Power:	8VA
Built-in fuse:	T500mA, 250V, Cooper Bussman S500/S506
Protection class (control unit):	IP44
Pollution degree:	2
Size (control unit):	h190 x b240 x d110
Weight:	1,53 kg
Alarm level:	<1,4 bar (gas flow less than 3 liter/minute)

Circuit diagram



Operation

Start up

- Connect a fully charged gas bottle and open the bottle valve fully.
- Open the magnetic valve by setting the pH monitor to manual dosing.
- Regulate the CO₂ flow to about half the full capacity by means of the needle valve on the flow meter.
- Reset the pH meter to automatic dosing.
- Use the needle valve to regulate the flow according to requirements, when the magnetic valve is in the open position.

If there is no gas flow, check that

- the bottle contains gas and that the valve is open.
- the control unit is supplied with 230V from the pH monitor.
- the dosing pipes are not blocked.
- the injector is functioning correctly.

Changing gas bottle

- Close the gas bottle valve.
- Always inspect the seals when changing bottles.
- Damaged or worn seals must always be replaced.

Safety

Carbon dioxide

- All staff involved should have a knowledge and understanding of CO₂.

Staff safety

- Control that all areas where CO₂ may be dispersed or accumulated are adequately ventilated.

Safety during maintenance

- Before any work is carried out, ensure that the system is completely closed down.

Maintenance

Control unit

- This does not require any routine maintenance but the gas inlets and outlets should regularly be checked for leakage.
- The flow meter does not require any routine maintenance.

Injector

- Check the connections for leakage regularly.

Общее описание установки

Регулировка CO₂- pH, артикул № 414800.

- Данная установка предназначена для регулировки уровня pH в бассейне путем добавления в воду двуокиси углерода CO₂.
- Контроль регулировки осуществляется включением /выключением pH-регулятора системы «Autodos».
- Данная установка предназначена для использования в помещении с температурой окружающей среды от +5С до +40°С.
- Если при использовании установки нарушаются технические условия, то может быть нарушена защита, обеспечиваемая оборудованием.
- Блок управления включает в себя расходомер со встроенным игольчатым клапаном для управления потоком, 230 В электромагнитный клапан и все необходимые электрические компоненты для управления и индикации.
- Инжектор представляет собой дозировочный клапан, включающий в себя обратный клапан и спеченный конгломерат для максимальной дисперсии газа, соединение R1/2 «, наружная резьба. Подключение к 6/8 мм шлангу.
- На газовом баллоне должен быть смонтирован регулятор, понижающий давление до 6 бар.
- В настоящее время имеются стальные газовые баллоны в диапазоне от 10 до 30 кг (5 или 15 м. газа). В них содержится в жидком состоянии двуокись углерода CO₂, которая становится газом при выходе из баллона. В некоторых установках нагреватель должен быть установлен перед регулятором. (Все зависит от местоположения, потребления газа и т.д.).
- Нельзя подавать CO₂ непосредственно в установку в жидком виде, поскольку это может привести к повреждению установки. CO₂ может также поставляться в упаковках емкостью 240 кг (120м³ газа). Кроме того, на месте можно подключить 2, 4 или 6 газовых баллонов в одну упаковку.
- На блоке управления имеется сигнальная лампа, которая показывает, когда в газовом баллоне давление становится низким. Внешний вывод (230В) позволяет подключить дополнительную световую индикацию, предупреждающую о низком давлении газа.
- Установка предназначена для максимального потока CO₂, равного 6,5 л/мин, при давлении, равном 6 бар.

Монтаж установки

Монтаж установки должен выполняться только квалифицированным электриком. Монтажу установки должен предшествовать монтаж в легко доступном месте многополюсного переключателя, маркированного и сертифицированного в соответствии со стандартом IEC 60947-1, IEC 60947-3 или другим аналогичным стандартом.

Откройте блок управления, ослабив четыре винта, которые удерживают крышку, нажмите, как показано на рисунке ниже. Важно, чтобы на стороне высокого давления были установлены специальные металло-резиновые прокладки. (Входят в комплект поставки). Со стороны напорной линии должен использоваться полугибкий воздушный шланг диаметром 8/6мм PN10. (10 м шланга входит в комплект поставки).

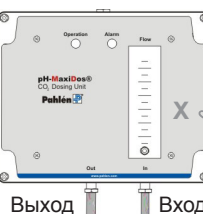
Блок управления. Блок управления должен монтироваться на стене и располагаться таким образом, чтобы его подключения были расположены вертикально. Подключение CO₂ должны осуществляться, как описано выше. Справа (если смотреть спереди) расположен входной патрубок, слева – выходной. При подаче питания загорается индикатор (зеленый), и открывается элект-ромагнитный клапан. Поток газа регулируется игольчатым клапаном, когда открыт электромагнитный клапан. Предупре-дительный световой сигнал (красный) указывает, что давление газа слишком низкое.

Инжектор. Поместите инжектор в основной поток воды между циркуляционным насосом и фильтром и всегда после любого подключения оборудования для контроля воды.

(Сигнализация, выход 230В)

Вход 230В

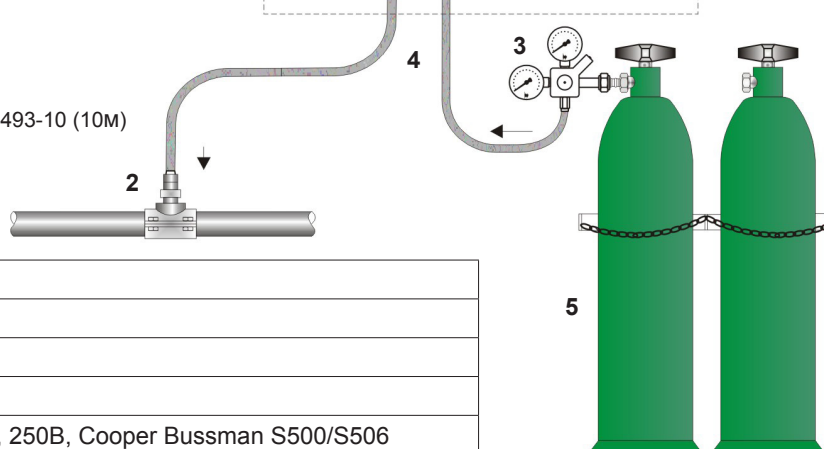
Вход 230В от Autodos



Autodos



1. Блок управления CO₂
2. Инжектор
3. Регулятор
4. Напорный шланг, арт. № 41493-03 (3м), 41493-05 (5м), 41493-10 (10м)
5. Держатель для газовых трубок

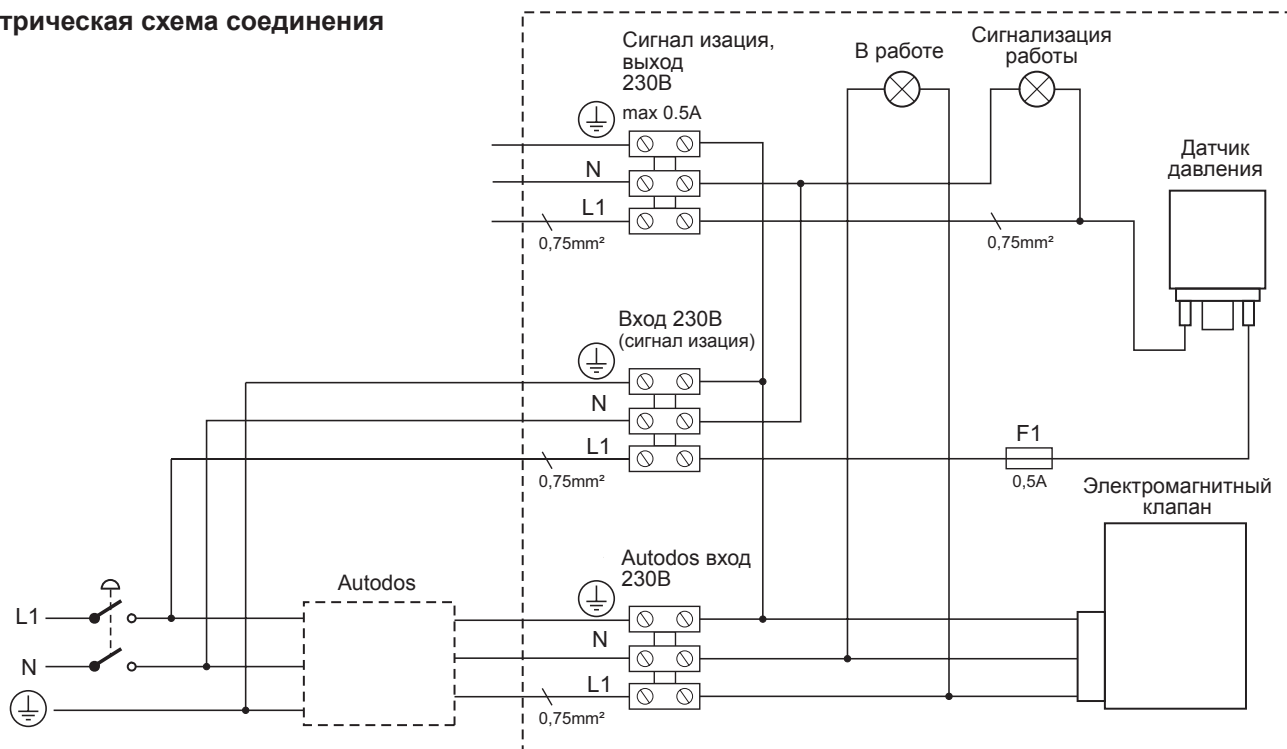


Баллоны с CO₂
(не включены в поставку)

Технические характеристики

Категория установки	2
Напряжение:	230 В
Частота:	50 Гц
Мощность:	8 В.А
Встроенный предохранитель	T500mA, 250В, Cooper Bussman S500/S506
Класс защиты (блока управления):	IP44
Уровень загрязнения:	2
Размеры (блока управления):	в190 х ш240 х г110
Вес:	1,53 кг
Уровень тревоги:	<1,4 бар (Поток газа меньше 3 л/мин)

Электрическая схема соединения



Эксплуатация установки

Включение установки

- Подключите полностью заряженный газовый баллон и полностью откройте кран баллона.
- Откройте электромагнитный клапан, установив блок измерения pH в режим ручного дозирования.
- Регулируйте поток CO₂ примерно до достижения 50% мощности с помощью игольчатого клапана на расходомере.
- Измените уставку блок измерения pH на автоматическое дозирование.
- Используйте игольчатый клапан для регулирования потока в соответствии с установленными требованиями, когда электромагнитный клапан находится в открытом положении.

Если поток газа отсутствует, убедитесь, что:

- в баллоне есть газ, и что клапан открыт.
- на блок управления поступает напряжение 230 В от блока измерения pH.
- трубопроводы дозирования проходимы.
- работа инжектора происходит без замечаний.

Во время замены баллона

- Закройте клапан на газовом баллоне.
- Всегда проверяйте прокладки при замене газового баллона.
- Изношенные или поврежденные прокладки подлежат обязательной замене.

Безопасность

Двуокись углерода

- Весь персонал, имеющий дело с двуокисью углерода, должен обладать специальными знаниями и уметь обращаться с CO₂.

Безопасность персонала

- Убедитесь, что все помещения, где может произойти утечка или накопление CO₂ хорошо вентилируются.

Безопасность во время технического обслуживания

Перед началом выполнения работ, убедитесь, что установка полностью закрыта.

Техническое обслуживание

Блок управления

- Блок управления не требует проведения каких-либо регламентных работ, а патрубки входа и выхода газа следует периодически проверять на герметичность.
- Расходомер не требует проведения каких-либо регламентных работ.

Инжектор

- Периодически проверяйте места соединений на герметичность.